الاتحـــــاد الدولـــــي للاتصـــــالات

ITU-T X.891

قطـــاع تقييس الاتصـــالات
في الاتحاد الدولي للاتصالات

(2005/05)

السلسلة X: شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن

تطبيقات التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة – التطبيقات التنوعية لترميز النظم المجرد واحد (ASN.1)

تكنولوجيا المعلومات – التطبيقات التنوعية لترميز النظم المجرد واحد (ASN.1): مجموعة المعلومات السريعة

التوصية ITU-T X.891

الاتحاد الدولي للاتصالات

توصيات السلسلة X الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن

الشبكات العمومية للمعطيات	
الخدمات والمرافق	X.19–X.1
السطوح البينية	X.49–X.20
الإرسال والتشوير والتبديل	X.89–X.50
جوانب الشبكة	X.149–X.90
الصيانة	X.179–X.150
الترتيبات الإدارية	X.199–X.180
التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة	
النموذج والترميز	X.209–X.200
تعاريف الخدمات	X.219–X.210
مواصفات البروتوكول بأسلوب التوصيل	X.229–X.220
مواصفات البروتوكول بأسلوب غياب التوصيل	X.239–X.230
جداول إعلان المطابقة (PICS)	X.259–X.240
تعرّف هوية البروتوكول	X.269–X.260
بروتوكولات الأمن	X.279–X.270
أشياء مسيرة على الطبقة	X.289–X.280
اختبار المطابقة	X.299–X.290
التشغيل البيني للشبكات	
اعتبارات عامة	X.349–X.300
الأنظمة الساتلية لإرسال البيانات	X.369–X.350
الشبكات القائمة على بروتوكول الإنترنت	X.399–X.370
أنظمة معالجة الرسائل	X.499–X.400
الدليل	X.599–X.500
التوصيل الشبكي في التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة (OSI) وجوانب النظام	
التوصيل الشبكي	X.629–X.600
الفعالية	X.639–X.630
نوعية الخدمة	X.649–X.640
التسمية والعنونة والتسجيل	X.679–X.650
ترميز النظم المجرد واحد (ASN.1)	X.699–X.680
إدارة التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة (OSI)	
الإطار والهيكل المعماري لإدارة الأنظمة	X.709–X.700
خدمة اتصالات الإدارة وبروتوكولاتها	X.719–X.710
هيكل معلومات الإدارة	X.729–X.720
وظائف الإدارة ووظائف الهيكل المعماري للإدارة الموزعة المفتوحة	X.799–X.730
الأمن	X.849–X.800
تطبيقات التوصيل البيني للأنظمة المفتوحة (OSI)	
الالتزام والتلازم والاستعادة	X.859–X.850
معالجة المعاملات	X.879–X.860
العمليات البُعدية	X.889–X.880
التطبيقات التنوعية لترميز النظم المجرد واحد (ASN.1)	**X.899–X.890**
المعالجة الموزعة المفتوحة	X.999–X.900
أمن الاتصالات	X.1999–X.1000

لمزيد من التفاصيل يرجى الرجوع إلى قائمة التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات.

المعيار الدولي ISO|IEC 24824-1
التوصية ITU-T X-891

تكنولوجيا المعلومات – التطبيقات التنوعية لترميز النظم المجرد واحد (ASN.1): مجموعة المعلومات السريعة

ملخص

تحدد هذه التوصية|المعيار الدولي تمثيلاً لحالة مجموعة معلومات اللغة W3C XML التي تستعمل التشفيرات الإثنينية. وتُحدّد هذه التشفيرات باستعمال الترميز ASN.1 وترميز التحكم في تشفير (ECN) الترميز ASN.1.

وتُسمى التكنولوجيا المُحددة في هذه التوصية|المعيار الدولي، مجموعة المعلومات السريعة (Fast Infoset)، وهي تؤمن بديلاً توفر التركيب اللغوية W3C XML، بوصفها وسيلة لتمثيل حالات مجموعة معلومات اللغة W3C XML. ويوفر هذا التمثيل عموماً أحجام تشفير أصغر ومعالجة أسرع من تمثيل W3C XML.

وتحدد هذه التوصية|المعيار الدولي استعمال العديد من التقنيات التي تقلل إلى أدنى حد من حجم التشفيرات (المُسماة وثائق مجموعات المعلومات السريعة) وتزيد إلى أقصى حد من سرعة استحداث هذه الوثائق ومعالجتها. وتشمل هذه التقنيات استعمال جداول دينامية (لكل من سلاسل السمات والأسماء المؤهلة) والمفردات الأولية والمفردات الخارجية.

كما تحدد هذه التوصية|المعيار الدولي نمط وسائط تمديدات بريد الإنترنت متعدد الأغراض (MIME) الذي يحدد هوية أي وثيقة مجموعة معلومات سريعة.

المصدر

وافقت لجنة الدراسات 17 (2005-2008) لقطاع تقييس الاتصالات بتاريخ 14 مايو 2005 على التوصية ITU-T X.891 بموجب الإجراء المحدد في التوصية A.8. وتشمل هذه التوصية التعديلات المقترحة بموجب التصويب التقني 1 الذي وافقت عليه اللجنة المذكورة بتاريخ 13 يونيو 2006 طبقاً للإجراء المحدد في التوصية A.8. ينشر أيضاً نص مطابق للتوصية برسم المعيار ISO|IEC 24824-1.

تمهيـــد

الاتحاد الدولي للاتصالات وكالة متخصصة للأمم المتحدة في مجال الاتصالات. وقطاع تقييس الاتصالات (ITU-T) هو هيئة دائمة في الاتحاد الدولي للاتصالات. وهو مسؤول عن دراسة المسائل التقنية والمسائل المتعلقة بالتشغيل والتعريفة، وإصدار التوصيات بشأنها بغرض تقييس الاتصالات على الصعيد العالمي.

وتحدد الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات (WTSA)، التي تجتمع مرة كل أربع سنوات، المواضيع التي يجب أن تدرسها لجان الدراسات التابعة لقطاع تقييس الاتصالات وأن تُصدر توصيات بشأنها.

وتتم الموافقة على هذه التوصيات وفقاً للإجراء الموضح في القرار رقم 1 الصادر عن الجمعية العالمية لتقييس الاتصالات.

وفي بعض مجالات تكنولوجيا المعلومات التي تقع ضمن اختصاص قطاع تقييس الاتصالات، تعد المعايير اللازمة على أساس التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC).

ملاحظة

تستخدم كلمة "الإدارة" في هذه التوصية لتدل بصورة موجزة سواء على إدارة اتصالات أو على وكالة تشغيل معترف بها.

والتقيد بهذه التوصية اختياري. غير أنها قد تضم بعض الأحكام الإلزامية (بهدف تأمين قابلية التشغيل البيني والتطبيق مثلاً). ويعتبر التقيّد بهذه التوصية حاصلاً عندما يتم التقيّد بجميع هذه الأحكام الإلزامية. ويستخدم فعل "يجب" وصيغ ملزمة أخرى مثل فعل "ينبغي" وصيغها النافية للتعبير عن متطلبات معينة، ولا يعني استعمال هذه الصيغ أن التقيّد بهذه التوصية إلزامي.

حقوق الملكية الفكرية

يسترعي الاتحاد الانتباه إلى أن تطبيق هذه التوصية أو تنفيذها قد يستلزم استعمال حق من حقوق الملكية الفكرية. ولا يتخذ الاتحاد أي موقف من القرائن المتعلقة بحقوق الملكية الفكرية أو صلاحيتها أو نطاق تطبيقها سواء طالب بها عضو من أعضاء الاتحاد أو طرف آخر لا تشمله عملية تأليف التوصيات.

وعند الموافقة على هذه التوصية، كان الاتحاد قد تلقى إخطاراً بملكية فكرية تحميها براءات الاختراع يمكن المطالبة بها لتنفيذ هذه التوصية. ومع ذلك، ونظراً إلى أن هذه المعلومات قد لا تكون هي الأحدث، يوصى المسؤولون عن تنفيذ هذه التوصية بالاطلاع على قاعدة المعطيات الخاصة ببراءات الاختراع في مكتب تقييس الاتصالات (TSB).

© ITU 2007

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة بأي وسيلة كانت إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

جدول المحتويات

الصفحة

1 مجال التطبيق 1
2 المراجع المعيارية 2
1.2 توصيات القطاع ITU-T | المعايير الدولية المطابقة 2
2.2 مراجع إضافية 3
3 التعاريف 4
1.3 مصطلحات الترميز ASN.1 4
2.3 مصطلحات الترميز ECN 4
3.3 مصطلحات المعيار ISO/IEC 10646 4
4.3 تعاريف إضافية 4
4 المختصرات 6
5 الترميز 6
6 مبادئ إنشاء جداول المفردات واستعمالها 6
7 تعاريف نمط ASN.1 8
1.7 جوانب عامة 8
2.7 النمط Document 8
3.7 النمط Element 15
4.7 النمط Attribute 17
5.7 النمط ProcessingInstruction 17
6.7 النمط UnexpandedEntityReference 18
7.7 النمط CharacterChunk 19
8.7 النمط Comment 20
9.7 النمط DocumentTypeDeclaration 20
10.7 النمط UnparsedEntity 21
11.7 النمط Notation 22
12.7 النمط NamespaceAttribute 22
13.7 النمط IdentifyingStringOrIndex 23
14.7 النمط NonIdentifyingStringOrIndex 24
15.7 النمط NameSurrogate 26
16.7 النمط QualifiedNameOrIndex 27
17.7 النمط EncodedCharacterString 29

الصفحة

8 تأليف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجتها 31
1.8 الترتيب المفاهيمي لمكونات قيمة مجردة للنمط Document..... 31
2.8 جدول الأبجدية المقيدة..... 31
3.8 جدول خوارزمية التشفير 32
4.8 جداول السلاسل الدينامية..... 32
5.8 جداول الاسم الدينامية وبدائل الأسماء..... 33
9 الأبجديات المقيدة المُدمجة 34
1.9 الأبجدية المقيدة "العددية" 34
2.9 الأبجدية المقيدة "للتاريخ والوقت"..... 34
10 خوارزميات التشفير المدمجة 35
1.10 جوانب عامة 35
2.10 خوارزمية التشفير "الست عشرية"..... 35
3.10 خوارزمية التشفير "base64 "..... 35
4.10 خوارزمية التشفير "Short"..... 36
5.10 خوارزمية التشفير "int" 36
6.10 خوارزمية التشفير "Long" 37
7.10 خوارزمية التشفير "البولانية" "boolean" 37
8.10 خوارزمية التشفير "الطليقة" "float" 38
9.10 خوارزمية التشفير "المزدوجة" "double"..... 38
10.10 خوارزمية التشفير "uuid" 39
11.10 خوارزمية التشفير "cdata" 39
11 القيود المفروضة على مجموعات معلومات XML المدعومة وغيرها من التبسيطات 40
12 التشفير على مستوى البتات للنمط Document 41
الملحق A – وحدة ASN.1 ووحدات ECN اللازمة لوثائق مجموعة المعلومات السريعة 43
1.A تعريف وحدة ASN.1..... 43
2.A تعاريف وحدات ECN..... 47
الملحق B – نمط وسائط تمديدات MIME اللازم لوثائق مجموعة المعلومات السريعة..... 76
الملحق C – وصف تشفير وثيقة مجموعة المعلومات السريعة..... 78
1.C وثيقة مجموعة المعلومات السريعة..... 78
2.C تشفير النمط Document..... 78
3.C تشفير النمط Element 81
4.C تشفير النمط Attribute 83
5.C تشفير النمط ProcessingInstruction..... 83

الصفحة

6.C تشفير النمط UnexpandedEntityReference 83
7.C تشفير النمط CharacterChunk 84
8.C تشفير النمط Comment 84
9.C تشفير النمط DocumentTypeDeclaration 84
10.C تشفير النمط UnparsedEntity 85
11.C تشفير النمط Notation 85
12.C تشفير النمط NamespaceAttribute 86
13.C تشفير النمط IdentifyingStringOrIndex 86
14.C تشفير النمط NonIdentifyingStringOrIndex بدءاً بأول بتة من الأثمون 87
15.C تشفير النمط NonIdentifyingStringOrIndex بدءاً بثالث بتة من الأثمون 87
16.C تشفير النمط NameSurrogate 88
17.C تشفير النمط QualifiedNameOrIndex بدءاً بثاني بتة من الأثمون 88
18.C تشفير النمط QualifiedNameOrIndex بدءاً بثالث بتة من الأثمون 89
19.C تشفير النمط EncodedCharacterString بدءاً بثالث بتة من الأثمون 90
20.C تشفير النمط EncodedCharacterString بدءاً بخامس بتة من الأثمون 90
21.C تشفير طول نمط sequence-of 91
22.C تشفير النمط NonEmptyOctetString بدءاً بثاني بتة من الأثمون 91
23.C تشفير النمط NonEmptyOctetString بدءاً بخامس بتة من الأثمون 92
24.C تشفير النمط NonEmptyOctetString بدءاً بسابع بتة من الأثمون 92
25.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} بدءاً بثاني بتة من الأثمون 93
26.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 0 إلى 2^{20} بدءاً بثاني بتة من الأثمون 93
27.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} بدءاً بثالث بتة من الأثمون 93
28.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} بدءاً برابع بتة من الأثمون 94
29.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 256 94
الملحق D – أمثلة على تشفير مجموعات معلومات XML كوثائق مجموعات معلومات سريعة 95
1.D طرح الأمثلة 95
2.D حجم أمثلة الوثائق (بما فيها الضغط القائم على الإطناب) 96
3.D مثال لترتيب UBL 96
4.D وثيقة مجموعة معلومات سريعة بترتيب UBL وبمفردات خارجية 99
5.D وثيقة مجموعة معلومات سريعة بترتيب UBL وبدون مفردة أولية 110
الملحق E – تخصيص قيم معرفات هوية المواضيع 124
بيبليوغرافيا 125

مقدمة

تحدد هذه التوصية | المعيار الدولي تمثيلاً لحالة مجموعة معلومات اللغة W3C XML التي تستعمل التشفيرات الإثنينية (المُحددة باستعمال الترميز ASN.1 وترميز التحكم في التشفير (ECN) للترميز ASN.1). ويعرف التشفير المحدد في هذه النسخة من التوصية | المعيار الدولي بالنسخة رقم 1 (انظر القسم 9.12).

وتُسمى التكنولوجيا المُحددة في هذه التوصية | المعيار الدولي، مجموعة المعلومات السريعة (Fast Infoset)، وهي توفر بديلاً لقواعد التركيب اللغوية W3C XML، بوصفها وسيلة لتمثيل حالات مجموعات معلومات W3C XML. ويوفر هذا التمثيل عموماً أحجام تشفير أصغر ومعالجة أسرع من تمثيل W3C XML.

ويُسمى تمثيل حالة مجموعة معلومات W3C XML المُحدد في هذه التوصية | المعيار الدولي، وثيقة مجموعة معلومات سريعة. وتعتبر كل وثيقة من هذه الوثائق تشفيراً لقيمة مجردة من قيم نمط معطيات الترميز ASN.1 (نمط **Document** – انظر القسم 2.7) ويمثل إحدى حالات مجموعة معلومات W3C XML.

وتحدد هذه التوصية | المعيار الدولي استعمال العديد من التقنيات التي تقلل إلى أدنى حد من حجم وثيقة مجموعة المعلومات السريعة وتزيد إلى أقصى حد من سرعة استحداث هذه الوثائق ومعالجتها.

وتستند هذه التقنيات إلى استعمال جداول مفردات تسمح باستعمال قيم صحيحة صغيرة عادةً (أدلة جدول المفردات) بدلاً من سلاسل السمات التي تشكل (على سبيل المثال) أسماء عناصر أو نعوت في تسلسل XML 1.0 لإحدى حالات مجموعة معلومات W3C XML.

ويوجد عدد من جداول المفردات (انظر القسم 8)، التي تُقابل فيها الجداول الأكثر أساسية (المؤلفة من سلاسل بثمانية سمات) القيم الصحيحة الصغيرة عادةً بسلاسل السمات، غير أنه يوجد أيضاً جداول مفردات (جدول اسم العنصر وجدول اسم النعت) توفر مستوى التفاف إضافي مع دليل جدول مفردات يقابل بمجموعة مؤلفة من ثلاثة أدلة لجدول المفردات، تحدد سابقة، واسم محل الاسم واسم محلي.

وثمة تقنية أخرى مهمة هي استعمال جدول مفردات أبجدية مقيد يتضمن مدخلات تدرج مجموعة فرعية من سمات ISO/IEC 10646. وفي حال دعت الحاجة إلى تشفير سلسلة سمات لها مدخل في هذا الجدول، يمكن عندئذٍ تشفيرها عن طريق تحديد أن جدول المفردات هذا هو قيد الاستعمال مع تقديم دليل الجدول، ومن ثم تُشفر كل سمة منها في أقل عدد من البتات اللازمة لهذه المجموعة الفرعية الخاصة من سمات ISO/IEC 10646. ويوجد عدد من المفردات الأبجدية التي تشكل دوماً المدخلات القليلة الأولى من هذا الجدول، حيث تغطي هذه السلاسل شائعة الحدوث من قبيل التواريخ والأوقات، والقيم العددية.

وهناك أسلوب مهم آخر لتحقيق الحد الأمثل، يستخدم جدول مفردات خوارزمية التشفير، الذي يحدد تشفيرات خاصة يمكن استعمالها في السلاسل الشائعة، بالإضافة كذلك إلى عدد من الخوارزميات المدمجة. فمثلاً، في حال وجود سلسلة تبدو كتمثيل عشري لعدد صحيح يندرج في مدى يتراوح بين –32768 و32767، يمكن حينئذٍ تشفير هذه السلسلة من خلال تحديد أن جدول المفردات هذا هو قيد الاستعمال، مع تقديم دليل جدول المفردات، ومن ثم تشفير العدد الصحيح كعدد جبري مكون من أثمونين. وتُدعم بذات الطريقة الأرقام والمصفوفات الطليقة الفاصلة لهذه الأعداد.

وضماناً لسرعة المعالجة من دون خسارة التضام، تُراصف كأثمونات العديد من مكونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (كسلاسل السمات والمكونات التي تمثل بنود معلومات مجموعة المعلومات XML)، في حين لا داعي لمراصفة المكونات الأخرى. (كالأطوال ودلائل جداول المفردات) كأثمونات ولكنها تنتهي دوماً عند آخر بتة من الأثمون. ولتقديم تحديد رسمي لهذه التشفيرات، يُستعمل ترميز التحكم في تشفير الترميز ASN.1 (المحدد في التوصية X.692 | المعيار الدولي ISO/IEC 8825-3) (انظر القسم 2.A)، بيد أنه لا داعي لاستعمال أدوات الترميز ECN في التنفيذ، ويرد شرح كامل للتشفير (في الملحق C).

وبالإمكان استهلال جداول مفردات وثيقة مجموعة معلومات سريعة معينة بمعلومات ترد في عنوان الوثيقة، تُضاف إليها عادةً بطريقة دينامية بما يوفر مرونة للمشفّر. ومن الممكن توفير جداول المفردات الأولية بإشارة إلى مجموعة جداول المفردات النهائية لوثيقة معرفة أخرى من وثائق مجموعات المعلومات السريعة (أو باتباع وسيلة أخرى). ومن ثم يمكن أن يلحق بهذه الإشارة المرجعية للمفردات إضافات مجدولة أخرى لتوفير جداول المفردات الأولية لهذه الوثيقة. وعادةً ما تُدخل إضافات دينامية أخرى إلى هذه الجداول أثناء استحداث الوثيقة أو معالجتها.

وأخيراً، يتم توفير آلية لمولد وثيقة مجموعة المعلومات السريعة لإدراج المعطيات (المُسماة معطيات المعالجة الإضافية) المتعلقة بالمعالجة الإضافية الاختيارية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة، إلى جانب معرف هوية موارد موحد (URI) يحدد هوية مواصفة كاملة لشكل معطيات المعالجة الإضافية هذه ودلالات معانيها. وتُهمل معطيات المعالجة الإضافية الاختيارية من جانب أي معالج لاحق لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة، في حال إذا كان معرف الهوية URI مجهولاً، أو كانت المعالجة التي يحددها غير مدعومة أو غير مطلوبة.

ملاحظة – ثمة مثال على معطيات المعالجة الإضافية هذه يتمثل في معطيات توفر أدلة تسمح بالنفاذ الفوري إلى أجزاء معينة من وثيقة مجموعة المعلومات السريعة، بحيث لا يكون هناك داعٍ لمعالجة الوثيقة بالكامل، إذا كان الاهتمام مقصوراً على هذه الأجزاء من الوثيقة التي تقابل وسماً معيناً من وسوم XML.

ويشكل الملحق A جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية|المعيار الدولي، ويتضمن وحدة الترميز ASN.1 (انظر التوصية ITU-T X.680 | المعيار الدولي ISO/IEC 8824-1) ووحدتين من وحدات الترميز ECN (EDM وELM – انظر التوصية ITU-T X.692 | المعيار الدولي ISO/IEC 8825-3)، اللتين تحددان معاً المحتوى المجرد والتشفير على مستوى البتات لإحدى قيم النمط **Document**، التي تحمل قيمة حالة معينة لمجموعة معلومات W3C XML.

ويشكل أيضاً الملحق B جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية|المعيار الدولي، ويتضمن مواصفة نمط وسائط تمديدات بريد الإنترنت متعدد الأغراض (MIME)، التي تحدد وثيقة لمجموعة المعلومات السريعة.

ولا يشكل الملحق C، جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية|المعيار الدولي، ويقدم شرحاً كاملاً للتشفيرات المُحددة رسمياً في القسمين 12 وA.2.

ولا يشكل الملحق D جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية|المعيار الدولي، وهو يقدم أمثلة على وثائق مجموعات المعلومات السريعة المُستنبطة من بعض وثائق XML، كما يحدد الملحق D حجم تمثيل XML وتمثيل مجموعة المعلومات السريعة لهذه الأمثلة.

المعيـــار الدولـــي

التوصيـــة ITU-T

تكنولوجيا المعلومات – التطبيقات التنوعية لترميز النظم المجرد واحد (ASN.1): مجموعاة المعلومات السريعة

1 مجال التطبيق

تحدد هذه التوصية | المعيار الدولي نمط الترميز ASN.1 (انظر التوصية ITU-T X.680 | المعيار الدولي ISO/IEC 8824-1) الذي تمثل قيمه المجردة حالات مجموعة معلومات W3C XML، كما تحدد تشفيرات إثنينية لهذه القيم باستعمال ترميز التحكم في التشفير ASN.1 (انظر التوصية X.692 | المعيار الدولي ISO/IEC 8825-3).

ملاحظة – تُسمى هذه التشفيرات وثائق مجموعات المعلومات السريعة.

وتحدد أيضاً هذه التوصية | المعيار الدولي تقنيات تقوم بالآتي:

- تقلل إلى أدنى حد حجم وثائق مجموعة المعلومات السريعة؛
- تزيد إلى أقصى حد سرعة استحداث هذه الوثائق ومعالجتها؛
- تسمح بتوصيف (بواسطة مولد وثيقة مجموعة معلومات سريعة) معطيات معالجة إضافية.

وتضم التقنيتان الأوليان على استعمال جداول مفردات مفاهيمية. وتحدد هذه التوصية | المعيار الدولي بشكل كامل مجموعة جداول المفردات والطابع الذي تتسم به مدخلاتها، غير أن تمثيلها داخل ذاكرة الحاسوب لا يندرج ضمن مجال تطبيق هذه التوصية | المعيار الدولي، كما لا تندرج ضمن مجال تطبيقها أحكام نقل جداول المفردات المُقرر استعمالها كمفردات خارجية أو أحكام خزن لهذه الجداول أو ترميزها رسمياً من أجل عرضها أو تحديد مواصفاتها.

أما التقنية الثالثة فتتضمن توفير معطيات معالجة إضافية ومعرف هوية موارد وحيد (URI) يحدد شكل هذه المعطيات ودلالات معانيها. ولا يندرج تحديد أشكال معينة لهذه المعطيات ولا استعمالها ضمن مجال تطبيق هذه التوصية | المعيار الدولي.

ومن الممكن استعمال معرفات URI لتعريف هوية المفردات النهائية التي يمكن استعمالها إما جزئياً أو كلياً كمفردات أولية جديدة ومحددة، غير أن تخصيص معرفات هوية URI معينة لمفردات نهائية محددة لا يندرج ضمن مجال تطبيق هذه التوصية | المعيار الدولي.

وتحدد هذه التوصية | المعيار الدولي أبجديات مقيدة ومدمجة، وإضافة جداول مفردات بأبجديات مقيدة إضافية عن طريق قائمة، واستعمال هذه الجداول في تشفير سلاسل السمات بفعالية.

وتحدد كذلك هذه التوصية | المعيار الدولي خوارزميات تشفير مدمجة من أجل التشفير الأمثل لبعض سلاسل السمات، وإضافتها إلى جداول مفردات بخوارزميات تشفير إضافية تحددها معرفات الهوية URI، بيد أن تحديد هذه الخوارزميات ومعرفات الهوية URI المصاحبة لها، خارج مجال تطبيق هذه التوصية | المعيار الدولي.

وبالإضافة إلى ذلك، تحدد هذه التوصية | المعيار الدولي نمط وسائط تمديدات بريد الإنترنت متعدد الأغراض (MIME)، الذي يعرف وثيقة مجموعة معلومات سريعة.

2 المراجع المعيارية

تتضمن التوصيات والمعايير الدولية التالية أحكاماً تشكل من خلال الإشارة إليها في هذا النص جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية | المعيار الدولي. وقد كانت جميع الطبعات المذكورة سارية الصلاحية في وقت النشر. ولما كانت جميع التوصيات والمعايير تخضع إلى المراجعة، نحث الأطراف المشاركة في الاتفاقات المستندة إلى هذه التوصية | المعيار الدولي على السعي إلى تطبيق أحدث طبعة للتوصيات والمراجع الواردة أدناه. ويحتفظ مكتب تقييس الاتصالات التابع للاتحاد بقائمة توصيات القطاع ITU-T السارية الصلاحية حالياً، كما يحتفظ أعضاء اللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC) والمنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) بسجلات المعايير الدولية السارية الصلاحية في الوقت الحالي. ويحتفظ فريق مهام هندسة الإنترنت (IETF) بقائمة وثائق طلب التعليقات (RFC)، إلى جانب الوثائق التي أصبحت متقادمة بفعل صدور وثائق RFC حديثة. ويحتفظ الاتحاد العالمي لشبكة الويب الواسعة النطاق (W3C) بقائمة تضم توصياته السارية الصلاحية حالياً. والإشارة إلى وثيقة داخل هذه التوصية المعيار الدولي لا تضفي على الوثيقة في حد ذاتها صفة التوصية | المعيار الدولي.

1.2 توصيات القطاع ITU-T | المعايير الدولية المطابقة

- ITU-T Recommendation X.667 (2004) | ISO/IEC 9834-8:2005, *Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: Generation and registration of Universally Unique Identifiers (UUIDs) and their use as ASN.1 Object Identifier components.*

- التوصية ITU-T X.680 (2002) | ISO/IEC 8824-1:2002، *تكنولوجيا المعلومات– الترميز واحد لقواعد التركيب المجردة (ASN.1): مواصفة الترميز الأساسي.*

- التوصية ITU-T X.681 (2002) | ISO/IEC 8824-2:2002، *تكنولوجيا المعلومات– الترميز واحد لقواعد التركيب المجردة (ASN.1): مواصفة المواضيع المعلوماتية.*

- التوصية ITU-T X.682 (2002) | ISO/IEC 8824-3:2002، *تكنولوجيا المعلومات– الترميز واحد لقواعد التركيب المجردة (ASN.1): مواصفة القيود.* †

- التوصية ITU-T X.683 (2002) | ISO/IEC 8824-4:2002، *تكنولوجيا المعلومات– الترميز واحد لقواعد التركيب المجردة (ASN.1): تحديد معلمات مواصفات الترميز ASN.1.* †

- ITU-T Recommendation X.690 (2002) | ISO/IEC 8825-1:2002, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Basic Encoding Rules (BER), Canonical Encoding Rules (CER), and Distinguished Encoding Rules (DER).* †

- ITU-T Recommendation X.691 (2002) | ISO/IEC 8825-2:2002, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER).* †

- ITU-T Recommendation X.692 (2002) | ISO/IEC 8825-3:2002, *Information technology – ASN.1 encoding rules: Specification of Encoding Control Notation (ECN).*

- ITU-T Recommendation X.693 (2001) | ISO/IEC 8825-4:2002, *Information technology – ASN.1 encoding rules: XML Encoding Rules (XER).* †

ملاحظة – ترد أعلاه قائمة بكامل مجموعة التوصيات | المعايير الدولية المتعلقة بالترميز ASN.1، حيث يمكن تطبيقها جميعاً على استعمالات معينة تخص هذه التوصية | المعيار الدولي. وفي حال عدم الإشارة بشكل مباشر إلى هذه المراجع في متن هذه التوصية | المعيار الدولي، يُضاف الرمز † إلى المرجع.

2.2 مراجع إضافية

−ISO 8601:2004, *Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times*

−ISO/IEC 10646:2003, *Information technology – Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)*

−*The Unicode Standard, Version 4.0,* The Unicode Consortium *(Reading, MA, Addison-Wesley)*

الملاحظة 1– تماثل السمات البيانية (وتشفيراتها) المحددة بالشفرة الموحدة هي السمات التي يحددها المعيار ISO/IEC 10646-1، ولكن تُدرج الشفرة الموحدة كمرجع لأنها تحدد أيضاً أسماء سمات التحكم وتعرف المختصر UTF-16BE.

−W3C XML 1.0:2004, *Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition), W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20040204/*.

الملاحظة 2 – تُدرج الإشارتان الدالتان على كل من W3C XML 1.0 وW3c XML 1.1، لأن إحداهما لا تشكل مجموعة فرعية من الأخرى. وتُستعمل هاتان الإشارتان في القسم 10.4.3 فقط.

−W3C XML 1.1:2004, *Extensible Markup Language (XML) 1.1, W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml11-20040204/.*.

−W3C XML Information Set:2004, *XML Information Set (Second Edition), W3C Recommendation, Copyright © [04 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-infoset-20040204/*.

−W3C XML Namespaces 1.0:1999, *Namespaces in XML, W3C Recommendation, Copyright © [14 January 1999] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/1999/REC-xm-lnames-19990114/*.

−W3C XML Namespaces 1.1:2004, *Namespaces in XML 1.1, W3C Recommendation, Copyright © [4 February 2004] World Wide Web Consortium (Massachusetts Institute of Technology, Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Keio University), http://www.w3.org/TR/2004/REC-xm-l-names11-20040204/*.

الملاحظة 3 – تُدرج الإشارتان الدالتان على كل من أماكن أسماء W3C XML 1.0 وأماكن أسماء W3C XML 1.1، لأن إحداهما لا تشكل مجموعة فرعية من الأخرى. وتُستعمل هاتان الإشارتان في القسم 10.4.3 فقط.

−IETF RFC 2045 (1996), *Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies*.

−IETF RFC 2396 (1998), *Uniform Resource Identifiers (URI): Generic Syntax*.

−IEEE 754-1985, *IEEE Standard for Binary Floating-Point Arithmetic*.

3 التعاريف

لأغراض هذه التوصية | المعيار الدولي، تنطبق التعاريف التالية:

1.3 مصطلحات الترميز ASN.1

تستعمل هذه التوصية | المعيار الدولي المصطلحات الواردة أدناه والمُعرفة في التوصية ITU-T X.680 | المعيار ISO/IEC 8824-1:

أ) نمط الاختيار؛

ب) نمط التتابع؛

ج) نمط تتابع – من.

2.3 مصطلحات الترميز ECN

تستعمل هذه التوصية | المعيار الدولي المصطلحين الواردين أدناه والمُعرفين في التوصية ITU-T X.692 | المعيار ISO/IEC 8825-3:

أ) وحدات تعريف التشفير (EDM)؛

ب) وحدة وصلة التشفير (ELM).

3.3 مصطلحات المعيار ISO/IEC 10646

تستعمل هذه التوصية | المعيار الدولي المصطلح الوارد أدناه والمُعرف في المعيار ISO/IEC 10646:

أ) مستوي أساسي متعدد اللغات.

4.3 تعاريف إضافية

1.4.3 Base64: آلية تشفير تمثل قيمة سلسلة أثمونات بوصفها سلسلة سمات تستعمل أبجدية مقيدة مكونة من 65 سمة (انظر القسم 3.10 والوثيقة IETF RFC 2045).

2.4.3 سلسلة السمات: هي سلسلة سمات مجردة للمعيار ISO/IEC 10646، من دون التأثير بأي حال من الأحوال على طريقة تشفيرها.

3.4.3 خوارزمية التشفير: وصف دقيق لكيفية تشفير سلسلة سمات محددة الخصائص إلى أثمونات بشكل فعال.

ملاحظة – مثال على ذلك **تشفير** سلسلة من قبيل الرقم "–32167" إلى عدد صحيح إثنيني متمم للإثنينات داخل أثمونين. ويكون التشفير المؤلف من أثمونين مصحوباً بدليل جدول مفردات يحدد خوارزمية التشفير هذه.

4.4.3 مفردات خارجية: هي مجموعة جداول مفردات يُشير إليها معرف الهوية URI (انظر القسم 4.1.2.7).

5.4.3 وثيقة مجموعة معلومات سريعة: مجموعة معلومات XML ممثلة على غرار ما تحدده هذه التوصية | المعيار الدولي.

6.4.3 مفردات نهائية: محتوى جداول المفردات عند نهاية استحداث أو معالجة وثيقة مجموعة المعلومات السريعة.

7.4.3 بند المعلومات: كل نوع من أنواع البنود التي تشكل أي مجموعة معلومات XML.

8.4.3 **مفردات أولية**: مجموعة جداول المفردات التي تكونها المعلومات الواردة في عنوان وثيقة مجموعة معلومات سريعة تشير اختيارياً إلى مفردات خارجية وتقدم اختيارياً مدخلات إضافية للجداول.

9.4.3 **بديل اسم**: مجموعة مكونة من ثلاثة دلائل لجدول المفردات (أول دليلين اختياريان) تُستعمل لتمثيل اسم مؤهل (انظر القسم 11.4.3).

10.4.3 **وثيقة XML مصاغة بشكل جيد لمكان الأسماء**: هي إما وثيقة W3C XML 1.0 مصاغة بشكل جيد لأماكن أسماء W3C XML 1.0، أو وثيقة W3C XML 1.1 مصاغة بشكل جيد لأماكن أسماء W3C XML 1.1.

11.4.3 **الاسم المؤهل**: مجموعة مؤلفة من خواص **[prefix]** و**[namespace name]** و**[local name]** لبند معلومات عنصر **element** أو بند معلومات نعت **attribute**.

12.4.3 **أبجدية مقيدة**: مجموعة مرتبة من سمات المعيار ISO/IEC 10646 المميزة التي تتيح التشفير المتضام لأي سلسلة من سلاسل السمات المكونة بالكامل من سمات هذه المجموعة.

13.4.3 **دليل جدول المفردات**: قيمة صحيحة موجبة تحدد مدخلاً في أحد جداول المفردات.

14.4.3 **جداول المفردات**: مجموعة جداول مفاهيمية (تُنسق عادةً، ولكن ليس بالضرورة، على نحو دينامي) وتصاحب وثيقة مجموعة معلومات سريعة، تتضمن سلاسل سمات أو معلومات أخرى، وتدعم استعمال قيم صحيحة موجبة صغيرة عادةً (دلائل جداول مفردات) تحدد مدخلاتها.

ملاحظة – من أمثلة جداول المفردات الجداول المحتوية على سلاسل سمات تكون خاصية **[local name]** لبنود معلومات النعت **attribute** أو العنصر **element**، أو سلاسل سمات تقابل تتابعات بنود معلومات السمة **character** التي هي أعضاء في خاصية **[children]** لبنود معلومات العنصر **element**.

15.4.3 **إعلان XML**: تشفير سلسلة سمات محددة بنسق UTF-8 (انظر ايضاً القسم 3.12) التي يمكن إدراجها في بداية إحدى وثائق مجموعات المعلومات السريعة للإفادة بأن التشفير عبارة عن وثيقة مجموعة معلومات سريعة ولتمييزها عن وثيقة W3C XKL 1.0 أو وثيقة W3C XML 1.1.

16.4.3 **مجموعة معلومات XML**: مجموعة معطيات مجردة تصف المعلومات الواردة في وثيقة XML مصاغة بشكل جيد لمكان الاسم، على النحو المحدد في مجموعة معلومات W3C XML.

17.4.3 **المجال الأبيض XML**: سمة واحدة أو أكثر من سمات الجدولة الأفقية ((9) HORIZONTAL TABULATION)، أو تغيير السطر ((10) LINE FEED) أو بدء سطر جديد ((13) CARRIAGE RETURN)، أو المسافة ((32) SPACE) في الشفرة الموحدة.

ملاحظة – تطابق هذه السمات تكوين الرمز "S" في كل من W3C XML 1.0 وW3C XML 1.1 (انظر W3C XML 1.0 و2.3 وW3C XML 1.1 و2.3). ويتم تحويل سمات السطر التالي NEXT LINE (133) وفاصل السطور LINE SEPARATOR (8232)، التي يمكن أن ترد في وثيقة W3C XML 1.1 مصاغة جيداً لمكان الاسم (انظر W3C XML 1.1 و2.11)، إلى سمات تغيير السطر LINE FEED عن طريق التناول في نهاية السطر (انظر W3C XML 1.1 و2.11). وفي حال وردت هذه السمات في مجموعة معلومات XML مُستنبطة من وثيقة W3C XML 1.1 مطابقة تماماً لمكان الاسم، فإنها لا تكون مجالاً أبيضاً XML.

4 المختصرات

لأغراض هذه التوصية|المعيار الدولي، تنطبق المختصرات التالية:

ASN.1	ترميز النظم المجرد واحد
BMP	مستوي أساسي متعدد اللغات
ECN	ترميز التحكم في التشفير
MIME	تمديدات بريد الإنترنت متعدد الأغراض
UBL	لغة أعمال شاملة
URI	معرف موارد منتظم
UTF-8	وظيفة التحويل الشاملة المكونة من 8 بتات (انظر الملحق D من المعيار ISO/IEC 10646)
UTF-16BE	وظيفة التحويل العامة Big Endian المكونة من 16 بتة (انظر الشفرة الموحدة، 6.2)
UUID	معرف هوية وحيد عالمي
XML	لغة توسيم قابلة للتوسيع

5 الترميز

1.5 تستخدم هذه التوصية|المعيار الدولي الترميز ASN.1 الذي تحدده التوصية ITU-T X.680 | المعيار ISO/IEC 8824-1 لتعريف أنماط المعطيات التي تمثل تشفيراتها وثائق مجموعات معلومات سريعة تعريفاً رسمياً.

ملاحظة – يحدد القسم 12 تطبيق التوصية ITU-T X.692 | المعيار ISO/IEC 8825-3 على تعاريف أنماط الترميز ASN.1، التي توفر التشفير على مستوى البتات لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة.

2.5 ويُستعمل بنط **Courier العريض** في هذه التوصية|المعيار الدولي للترميز ASN.1، ويُستعمل بنط **Arial العريض** لقواعد تركيب W3C XML ولأسماء بنود معلومات مجموعة معلومات XML.

3.5 وترد أسماء خواص بنود المعلومات ببنط **Arial العريض** وتُحصر بين أقواس معقوفة (مثل، خاصية **[children]**).

4.5 وترد أسماء فئات سلاسل السمات (انظر القسم 2.4.8) وأسماء فئات الأسماء المؤهلة (انظر القسم 4.5.8) بحروف كبيرة.

5.5 وتُحدد في هذه التوصية|المعيار الدولي مواقع البتات داخل أثمون ما باستعمال مصطلحات أول بتة، ثاني بتة، وما إلى ذلك، وحتى البتة الثامنة، حيث تكون البتة الأولى هي أكثر بتات الأثمون دلالة، بينما تكون الثامنة أقلها دلالة في الأثمون.

6 مبادئ إنشاء جداول المفردات واستعمالها

1.6 جداول المفردات هي عبارة عن جداول مفاهيمية تقابل أحد دلائل جداول المفردات بمدخل من مدخلات جداول المفردات.

ملاحظة – لا يتم في هذه التوصية/المعيار تحديد تمثيل جداول المفردات في ذاكرة الحاسوب، ولا الوسيلة التي تقوم بواسطتها عملية تنفيذ معينة بمقابلة أحد دلائل جداول المفردات بمدخل من مدخلات جدول مفردات معين في هذا الجدول.

2.6 ويحدد مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة المُستنبطة من مجموعة معلومات XML، محتويات جداول المفردات.

3.6 ويمكن في أكثر الحالات تعميماً، أن تشير مقدمة وثيقة مجموعة المعلومات السريعة إلى مجموعة جداول مفردات (مفردات خارجية)، متبوعة بتحديد الإضافات المُدخلة على هذه الجداول لتكوين المفردات الأولية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة هذه. ويتم إدخال المزيد من الإضافات على جداول المفردات أثناء استحداث وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجتها، بحيث تنمو باطّراد مكونة جداول مفردات نهائية لهذه الوثيقة.

4.6 وتنمو بعض جداول المفردات باطّراد من مفردات أولية إلى مفردات نهائية في أثناء استحداث وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجتها، ومن ثم، تضاف كلمة "دينامي" إلى اسم جدول المفردات. ولا توجد آليات لإزالة المدخلات من أي جدول.

5.6 وتُخصص دلائل جداول المفردات ضمناً. ويكون لأول مدخل لجدول المفردات دليل جدول مفردات بقيمة واحد، ويكون لدى كل مدخل من المدخلات اللاحقة في هذا الجدول القيمة الصحيحة التالية والأكبر لدليل جدول المفردات. وفي حال حددت هذه التوصية|المعيار الدولي أنه يتعين إضافة شيء ما إلى أحد جداول المفردات، فإن ذلك يدل ضمناً على ضرورة تخصيص الدليل التالي لجدول المفردات المتيسر.

ملاحظة – تبدأ أدلة جداول المفردات بقيمة واحد وليس بصفر، لأن قيمة صفر (عند السماح باستعمالها) لها معنى خاص يدل على "سلسلة سمات خالية" في حقل قد يمتلك بهذا الشكل أو ذاك، دليل جدول مفردات.

6.6 ويُحدد بشكل كامل الترتيب المفاهيمي لمعالجة مكونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (على أي مستوى)، وذلك من أجل دعم هذا التخصيص الضمني لأدلة جداول المفردات (انظر القسم 1.8).

ملاحظة – يطابق هذا الترتيب ترتيب تشفيرات المكونات الواردة في وثيقة مجموعة معلومات سريعة. ولا يعني ذلك بالضرورة أن تعالج دلالات معاني الوثيقة بهذا الترتيب. وهذا الترتيب مُحدد فقط لأغراض ضمان تخصيص نفس دليل جدول المفردات لأي من مدخلات جدول المفردات لجميع مداخل جدول المفردات، بواسطة كل من مؤلف ومعالج وثيقة مجموعة المعلومات السريعة.

7.6 وتُستعمل جداول المفردات في أغراض كثيرة (انظر القسم 8)، ولكن وظيفتها الأساسية هي إفساح المجال أمام استعمال دليل جدول المفردات بدلاً من مدخل الجدول، عندما تكون هذه الأدلة أصغر (وقد تكون أسرع معالجة) من مدخلات الجدول. ويحدد القسم 9 عدداً من المدخلات المدمجة لبعض جداول المفردات، وهي مدخلات موجودة ضمناً في جداول المفردات بشكل دائم، ومع أدلة جداول المفردات المحددة في القسم 9.

8.6 ويكون لدى مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة في بعض فئات سلاسل السمات، خيار إضافة أو عدم إضافة سلسلة ما إلى جدول مفردات معين، وذلك رهناً بالعدد المُتوقع (أو المعروف) من حالات ورود سلسلة السمات هذه في مجموعة معلومات XML.

9.6 ويحدد القسم 8 الشكل الدقيق لمدخلات جداول المفردات ومعانيها، بيد أنها في معظم الحالات عبارة عن سلاسل سمات متغيرة الطول وإن كانت قصيرة عادة، مع إمكانية وصول طولها إلى 2^{32} أثمونا.

10.6 ويحتاج الأمر إلى مؤلف مطابق لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة من أجل إدخال جميع الإضافات إلى جداول المفردات على النحو المحدد في الأقسام 7.13.7، و6.14.7، و7.14.7، و7.16.7، الأمر الذي يكفل ألا يتجاوز أبداً عدد مدخلات جدول المفردات المُدرجة في كل جدول من جداول المفردات، المقدار 2^{20}.

ملاحظة – قد يساوي أحد مدخلات جدول المفردات مدخلاً واحداً أو أكثر من المدخلات الأخرى للجدول، وذلك من أجل السماح بتأليف وثائق مجموعة المعلومات السريعة بفعالية، غير أن تكرار المدخلات من شأنه أن يقلل من فعالية النقل، ولا يؤثر ذلك على المعالج.

11.6 ويحتاج الأمر إلى معالج مطابق لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة من أجل إدخال جميع الإضافات على جداول المفردات، على النحو المحدد في الأقسام 8.13.7، و11.14.7، و8.16.7، الأمر الذي يكفل عدم انتهاك القيد المحدد في القسم 10.6 أ.

7 تعاريف نمط ASN.1

1.7 جوانب عامة

1.1.7 تحدد هذه التوصية|المعيار الدولي مجموعة من أنماط الترميز ASN.1 التي تدعم تمثيل مجموعة معلومات XML. ويمثل نمط **Document** النمط الأساسي من مجموعة هذه الأنماط.

2.1.7 وتُفرض بعض القيود على محتوى مجموعات معلومات XML وتُدرج بعض التبسيطات في عملية التمثيل (انظر القسم 11) من أجل تحسين إمكانية استعمال المواصفة وضمان كفاءة التشفيرات المُقدمة معها.

ملاحظة – يتعذر تمثيل مجموعة معلومات XML التي لا تستوفي هذه القيود كوثيقة مجموعة معلومات سريعة، كما يتعذر تمثيلها اعتيادياً كوثيقة XML مصاغة جيداً لمكان الاسم.

3.1.7 ويرد في هذه التوصية|المعيار الدولي تعريف نمط ASN.1 المقابل لجميع أنواع بنود المعلومات المُحددة في مجموعة معلومات W3C XML. ويكون تعريف النمط هذا عادة نمط تتابع بمكونات تقابل خواص بند المعلومات.

4.1.7 ولا تُدرج خواص معينة لبنود المعلومات في تعاريف نمط ASN.1 (انظر القسم 4.11).

5.1.7 ويمكن في بعض الحالات تحديد قيمة خاصية غير مدرجة في تعاريف نمط ASN.1 من قيمة خواص أخرى لنفس بنود المعلومات المُدرجة أو غيرها. ويبسط حذف الخاصية المذكورة في هذه الحالات التمثيل مع عدم خسارة المعلومات. ومع ذلك، هناك القليل من الحالات التي يتعذر فيها تحديد قيمة خاصية غير مُدرجة من خواص أخرى. ويمثل حذف هذه الخاصية في جميع الحالات المذكورة تبسيطاً لا يقيد الاستفادة من المواصفة في معظم حالات الاستعمال العملية.

6.1.7 ويحدد القسم 12 تشفير النمط **Document**.

2.7 النمط Document

1.2.7 النمط **Document** هو كالآتي:

```
Document ::= SEQUENCE {
    additional-data       SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
        additional-datum SEQUENCE {
            id              URI,
            data            NonEmptyOctetString } OPTIONAL,
    initial-vocabulary    SEQUENCE {
        external-vocabulary      URI OPTIONAL,
        restricted-alphabets     SEQUENCE (SIZE(1..256)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        encoding-algorithms      SEQUENCE (SIZE(1..256)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        prefixes                 SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        namespace-names          SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        local-names              SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        other-ncnames            SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        other-uris               SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
```

```
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        attribute-values        SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            EncodedCharacterString OPTIONAL,
        content-character-chunks  SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            EncodedCharacterString OPTIONAL,
        other-strings           SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            EncodedCharacterString OPTIONAL,
        element-name-surrogates   SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NameSurrogate OPTIONAL,
        attribute-name-surrogates SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NameSurrogate OPTIONAL }
            (CONSTRAINED BY {
        -- إذا كان مكون initial-vocabulary موجوداً، يتعين، على الأقل،
        -- أن يكون أحد مكوناته موجوداً -- }) اختياري،
    notations               SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
                                Notation OPTIONAL,
    unparsed-entities       SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
                                UnparsedEntity OPTIONAL,
    character-encoding-scheme NonEmptyOctetString OPTIONAL,
    standalone              BOOLEAN OPTIONAL,
    version                 NonIdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                    -- فئات سلاسل أخرى --
    children                SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
        CHOICE {
            element             Element,
            processing-instruction  ProcessingInstruction,
            comment             Comment,
     document-type-declaration DocumentTypeDeclaration }}
```

وتكون القيمة **one-meg** على النحو التالي:

```
one-meg INTEGER ::= 1048576 -- اثنين مرفوعة إلى رأس 20
```

ويكون النمط **NonEmptyOctetString** كالآتي:

```
NonEmptyOctetString ::= OCTET STRING (SIZE(1..four-gig))
```

وتكون قيمة **four-gig** على النحو التالي:

```
four-gig INTEGER ::= 4294967296 -- اثنين مرفوعة إلى أس 32
```

ويكون النمط **URI** كالآتي:

```
URI ::= NonEmptyOctetString
```

2.2.7 وتحدد الأقسام 17.7، و15.7، و11.7، و10.7، و14.7، و3.7، و5.7، و8.7، و9.7 على التوالي، أنماط كل من **EncodedCharacterString** و**NameSurrogate** و**Notation** و**UnparsedEntity** و**NonIdentifyingStringOrIndex** و**Element** و**ProcessingInstruction** و**Comment** و**DocumentTypeDeclaration**.

3.2.7 ويكون النمط **URI** عبارة عن معرف URI على النحو المحدد في الوثيقة IETF RFC 2396.

4.2.7 وينبغي أن يحمل المكون **restricted-alphabets** للعنصر **initial-vocabulary** (إن وُجد) سلسلة واحدة أو أكثر من سلاسل السمات، التي تحمل كل واحدة منها سمات أبجدية مقيدة. ويتعين أن تحتوي كل سلسلة منها على سمتين على الأقل، وعلى أن تكون جميع السمات المُدرجة في سلسلة السمات متميزة.

ملاحظة – يحدد القسم 6.17.7 استعمال أبجدية مقيّدة لتحقيق الحد الأمثل من تشفيرات سلاسل السمات.

5.2.7 وينبغي أن يحمل المكون **encoding-algorithms** للعنصر **initial-vocabulary** (إن وُجِد) معرفاً واحداً أو أكثر من معرفات URI، التي يعرف كل واحد منها خوارزمية تشفير.

ملاحظة – تحدد هذه التوصية|المعيار الدولي خوارزميات تشفير مدمجة (انظر القسم 10)، لها أدلة جداول مفردات معينة، بيد أنه لا يندرج ضمن مجال تطبيق هذه التوصية|المعيار الدولي تحديد خوارزميات تشفير أخرى ومعرفات URI المصاحبة لها، ولا وسائل تعريف الخوارزميات المذكورة. ويرد في القسم 3.3.8 المعلومات اللازمة لتعريف خوارزمية التشفير.

6.2.7 ويمثل النمط **Document** بند معلومات **Document** لمجموعة معلومات XML. وحيث إن سائر بنود المعلومات الواردة في مجموعة معلومات XML هي إما خواص هذا البند من المعلومات أو خواص بند تابع لهذا البند أو منحدر عنه (على أي مستوى)، فإن كل نمط من أنماط **Document** يمثل مجموعة كاملة من معلومات XML.

ملاحظة – يعرف أيضاً كل نمط من أنماط **Document** لا يشير إلى مفردات خارجية (انظر القسم 13.2.7)، مفردات نهائية يمكن استعمالها كمفردات خارجية لبعض وثائق مجموعات المعلومات السريعة الأخرى.

7.2.7 ويحمل المكون **additional-data** (إن وُجِد) مكوناً واحداً أو أكثر من مكونات **additional-datum**، لإتاحة الفرصة أمام آليات إضافية لمعالجة وثيقة مجموعة المعلومات السريعة.

الملاحظة 1 – ومثال ذلك معطيات تمكن المعالج من النفاذ إلى أجزاء من وثيقة مجموعة المعلومات السريعة دون حاجة إلى معالجة الوثيقة بالكامل. ولا يوجد شكل قياسي لهذه المعطيات.

الملاحظة 2 – عدد مكونات **additional-datum** مقيد بعدد 2^{20} مكوناً (انظر القسم 1.2.7).

8.2.7 يتكون المكون **additional-datum** من:

أ) المكون **id** (قيمة لنمط **URI**)؛ يشير معرف URI إلى مواصفة تحدد شكل المكون **data** ودلالات معانيه؛

ملاحظة – يمكن تحديد شكل المكون **additional-datum** كنمط مجرد بالاقتران مع إحدى قواعد التشفير، أو من خلال أي وسيلة مناسبة أخرى.

ب) المكون **data**، وهو سلسلة أثمونات تحمل معطيات المعالجة الإضافية.

9.2.7 يخضع استعمال المكون **additional-data** لما يلي:

أ) يمكن أن يهمل المعالج المكون **additional-datum**، ما لم يتم التعرّف على معرف الهوية URI وتعتبر إلى المعالجة الإضافية متعلقة بنشاط هذا المعالج.

ب) المعالج الذي يهمل جميع مكونات **additional-datum** قادر مع ذلك على توليد مجموعة معلومات XML مكافئة للمجموعة المستعملة في توليد وثيقة مجموعة المعلومات السريعة.

10.2.7 قد يكون هناك العديد من مكونات **additional-datum** بنفس معرف الهوية URI، وحيث تُعالج وفقاً للمواصفة المصاحبة لهذا المعرف.

11.2.7 يوفر المكون **initial-vocabulary** معطيات (تعمل جنباً إلى جنب مع بعض مدخلات الجدول المدمجة) على تحديد كامل للمحتوى الأساسي لجدول الأبجدية المقيدة (انظر القسم 2.8)، وجدول خوارزمية التشفير (انظر القسم 3.8)، وجداول السلاسل الدينامية (انظر القسم 4.8)، وجداول الأسماء الدينامية (انظر القسم 5.8) لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة هذه (المفردات الأولية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة). وتتكون المفردات الأولية من المعطيات التالية:

أ) مجموعة مُنسقة من الأبجديات المقيدة (انظر القسم 2.2.8)، تحتوي على الأبجديات المدمجة المقيدة على الأقل (انظر القسم 9)؛

ب) مجموعة مُنسقة من خوارزميات التشفير (انظر القسم 2.3.8)، تحتوي على خوارزميات التشفير المدمجة (انظر القسم 10)؛

ج) ثماني مجموعات مُنسقة ومستقلة من سلاسل السمات تقابل الفئات الثماني لسلاسل السمات المُحددة في هذه التوصية | المعيار الدولي (انظر القسم 2.4.8)، بحيث تحتوي كل مجموعة منها على عدد صفر أو أكثر من سلاسل السمات من كل فئة؛

د) مجموعتان منسقتان ومستقلتان من بدائل الأسماء (انظر القسم 2.5.8)، مقابلتان لفئتي الأسماء المؤهلة المُحددة في هذه التوصية | المعيار الدولي (انظر القسم 4.5.8)، بحيث تحتوي كل مجموعة منهما على صفر أو أكثر من بدائل الأسماء لكل فئة.

ملاحظة – لا يمكن أن تكون المفردات الأولية خالية تماماً، لأنها تتضمن دوماً الأبجديات المقيدة والمدمجة وخوارزميات التشفير المدمجة (على أقل تقدير)، غير أنه ليس غريباً أن يكون لدى وثيقة مجموعة المعلومات السريعة مفردات أولية تحوي هذه المعطيات فحسب، لأن القرار الذي يتخذه (مؤلف الوثيقة) بشأن كيفية استعمال مكون **initial-vocabulary** مرهون بالتنفيذ، وقد تختار بعض حالات التنفيذ أن تضيف جميع مدخلات جدول المفردات بطريقة دينامية (في داخل مضمون وثيقة مجموعة المعلومات السريعة).

12.2.7 تحدد المفردات الأولية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة على النحو التالي:

أ) إذا كان مكون **initial-vocabulary** غير موجود، تتكون المفردات الأولية فقط من مدخلات الجدول المدمجة المحددة في الأقسام 21.2.7 و22.2.7 و9 و10.

ب) وإذا كان مكون **initial-vocabulary** موجوداً، وكان مكون **external-vocabulary** غير موجود، تتكون المفردات الأولية من مدخلات الجدول المدمجة المحددة في الأقسام 21.2.7 و22.2.7 و9 و10، مع مدخلات الجدول المُضافة (إن وُجِدت) والمُحددة في القسم 16.2.7.

ج) وإذا كان مكون **initial-vocabulary** ومكون **external-vocabulary** موجودين، تتكون المفردات الأولية من المفردات النهائية التي يحددها المكون **external-vocabulary** على النحو المحدد في القسمين 13.2.7 و14.2.7، ومع مدخلات الجدول المُضافة (إن وُجِدت) والمُحددة في القسم 16.2.7.

13.2.7 يعرف المكون **external-vocabulary** مفردات نهائية ما باستعمال إحدى الآليات المُحددة في القسم 14.2.7. ويحدد نمط URI (انظر القسم 1.2.7) المفردات النهائية المُقرر استعمالها كمفردات خارجية باتباع واحدة من ثلاث طرق (انظر القسم 14.2.7).

ملاحظة – لا تحدد هذه التوصية | المعيار الدولي أي مفردات خارجية ولا أي معرفات URI تشير إلى المفردات الخارجية. ويمكن تحديد هذه المفردات والمعرفات من جانب أي هيئة قادرة على توزيع معرفات URI تلك، ومن الممكن إبرام اتفاق خاص بشأنها أو قد تخضع للتقييس.

14.2.7 يمكن تحديد المفردات الخارجية باتباع واحدة من الطرق الثلاث التالية:

أ) كمفردات نهائية لوثيقة مجموعة معلومات سريعة، بحيث لا تشير بحد ذاتها إلى مفردات خارجية؛

الملاحظة 1 – يعتبر تخزين المفردات النهائية محلياً أو قصر التخزين على وثيقة مجموعة المعلومات السريعة وتكوين المفردات النهائية عن طريق معالجتها، مسألة تتعلق بالتنفيذ.

الملاحظة 2 – يفرض القيد القاضي بتعذر استعمال مفردات نهائية لإحدى وثائق مجموعة المعلومات السريعة والمشيرة إلى مفردات خارجية كمفردات خارجية في حد ذاتها من أجل تبسيط التنفيذ وتجنب تدوير المراجع.

ب) كوثيقة XML مصاغة جيداً لمكان الاسم، تُعالج مفاهيمياً على النحو التالي:

1) تُحدد مجموعة معلومات XML الخاصة بوثيقة XML المصاغة جيداً لمكان الاسم؛

2) وتُؤلّف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة لمجموعة معلومات XML على النحو المحدد في هذه التوصية | المعيار الدولي، ولكن ينبغي ألا يكون لديها مكون **initial-vocabulary**، على أن يضبط مكون **add-to-table** للمكون **NonIdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 14.7) على قيمة **TRUE** دوماً، مع عدم وجود سلاسل متعددة متماثلة في جدول السمات؛

3) وتصبح المفردات النهائية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة هذه المفردات الخارجية؛

الملاحظة 3 – يعتبر تخزين المفردات النهائية محلياً أو قصر التخزين على وثيقة XML وتكوين المفردات النهائية بمعالجتها، مسألة تتعلق بالتنفيذ.

ج) أو كمجموعة جداول مفردات محددة باستعمال أي آلية أو نص آخر يتسمان بقدر كافٍ من الدقة على أن تضم مدخلات الجدول المدمجة المحددة في القسمين 9 و10 (مع أدلة جداول المفردات المحددة في هاتين الفقرتين).

الملاحظة 4 – يعتبر تحديد ترميز معين لتعريف جداول المفردات خارج مجال تطبيق هذه التوصية | المعيار الدولي.

الملاحظة 5 – يكفل الشرط القاضي بإدراج مدخلات الجدول المدمجة عند استعمال هذه الآلية، احتواء جميع جداول المفردات على مدخلات الجدول المدمجة.

15.2.7 وبالنسبة للمفردات الخارجية المحددة وفقاً للفقرة 14.2.7 ج)، تخصيص أدلة متتابعة تبدأ من 1 لجميع مدخلات جداول السلاسل والأسماء، فيما عدا المدخلات الواردة في الجدول PREFIX والجدول NAMESPACE NAME، على أن تخصص أدلة متتابعة تبدأ من 2 لمدخلات هذين الجدولين. في حين تخصص أدلة متتابعة تبدأ من 16 لجميع الأبجديات المقيدة خلاف المدمجة. وتخصص أدلة متتابعة تبدأ من 32 لجميع خوارزميات التشفير خلاف المدمجة.

16.2.7 وتضاف المكونات **NonEmptyOctetString**، و**EncodedCharacterString**، و**NameSurrogate** (إن وجدت) الموجودة في أيٍّ من مكونات **initial-vocabulary** المتبقية، بالترتيب (انظر القسم 1.8) إلى جدول المفردات، على النحو المحدد في الجدول 1 أدناه.

الجدول 1– تقابل معرفات المكونات بجداول المفردات

معرف المكون	نمط ASN.1 للمدخل	جدول المفردات (انظر القسم 8)
restricted-alphabets	**NonEmptyOctetString**	جدول الحروف الأبجدية المقيدة (انظر القسم 2.8)
encoding-algorithms	**NonEmptyOctetString**	جدول خوارزميات التشفير (انظر القسم 3.8)
prefixes	**NonEmptyOctetString**	جدول PREFIX (انظر القسم 4.8)
namespace-names	**NonEmptyOctetString**	جدول NAMESPACE NAME (انظر القسم 4.8)
local-names	**NonEmptyOctetString**	جدول LOCAL NAME (انظر القسم 4.8)
other-ncnames	**NonEmptyOctetString**	جدول OTHER NCNAME (انظر القسم 4.8)
other-uris	**NonEmptyOctetString**	جدول OTHER URI (انظر القسم 4.8)
attribute-values	**EncodedCharacterString**	جدول ATTRIBUTE VALUE (انظر الفقرة 4.8)
content-character-chunks	**EncodedCharacterString**	جدول CONTENT CHARACTER CHUNK (انظر القسم 4.8)
other-strings	**EncodedCharacterString**	جدول OTHER STRING (انظر القسم 4.8)
element-name-surrogates	**NameSurrogate**	جدول ELEMENT NAME (انظر القسم 5.8)
Attribute-name-surrogates	**NameSurrogate**	جدول ATTRIBUTE NAME (انظر القسم 5.8)

17.2.7 تحمل قيمة النمط **NonEmptyOctetString** التشفير UTF-8 (انظر الملحق D من المعيار ISO/IEC 10646) لسلسلة السمات.

18.2.7 يحتوي جدول الأبجدية المقيدة وجدول خوارزميات التشفير في المفردات الأولية على 256 مدخلاً على أكثر تقدير، في حين تحتوي جميع الجداول الأخرى 2^{20} مدخلاً على الأكثر.

ملاحظة – يكفل تقييد عدد المدخلات تحديد حدود عليا موحدة لأدلة الجداول، كما ينطبق هذا التقييد في حال إضافة مدخلات الجدول دينامياً (انظر الأقسام 7.13.7 و6.14.7 و7.14.7 و7.16.7). ولا تحول هذه القيود دون تشفير أي مجموعة معلومات XML بوصفها وثيقة مجموعة معلومات سريعة.

19.2.7 للأبجدية المقيدة المدمجة أدلة جدول مفردات تتراوح بين 1 و2 (انظر القسم 9) وتخصص أدلة جدول مفردات الأبجدية المقيدة في مكون **restricted-alphabets** العنصر **initial-vocabulary** (إن وُجِد)، على النحو التالي:

أ) في حال عدم وجود مفردات خارجية، أو وجود مفردات خارجية تضم أبجدية مقيدة مدمجة فقط، تخصص الأدلة ابتداءً من 16؛

ب) وبخلاف ذلك، تخصص الأدلة ابتداءً من واحد زائداً أعلى دليل للأبجدية المقيدة في المفردات الخارجية.

ملاحظة – يعني ذلك عدم استعمال أدلة جدول المفردات بالقيمة من 3 إلى 15، حيث تُحجز هذه القيم للصيغ المقبلة من هذه التوصية | المعيار الدولي.

20.2.7 لخوارزميات التشفير المدمجة أدلة جدول مفردات تتراوح بين 1 و10 (انظر القسم 10). وتخصص أدلة جدول مفردات خوارزميات التشفير في مكون **encoding-algorithms** للعنصر **initial-vocabulary** (إن وُجِد)، على النحو التالي:

أ) في حال عدم وجود مفردات خارجية، أو وجود مفردات خارجية تضم خوارزميات تشفير مدمجة فقط، تخصص الأدلة ابتداءً من 32؛

ب) وبخلاف ذلك، تخصص الأدلة ابتداءً من واحد زائداً أعلى دليل لخوارزمية التشفير في المفردات الخارجية.

ملاحظة – يعني ذلك عدم استعمال أدلة جدول المفردات من 11 إلى 31، حيث تُحجز هذه القيم للصيغ المقبلة من هذه التوصية | المعيار الدولي.

21.2.7 يكون لجدول PREFIX مدخل سابقة مدمجة لعنصر "xml"، يُخصص له دليل بقيمة 1. وتخصص أدلة جدول مفردات السابقات الواردة في المكون **prefixes** الخاص بالعنصر **initial-vocabulary** (إن وُجِد)، على النحو التالي:

أ) في حال عدم وجود مفردات خارجية، أو وجود مفردات خارجية تضم مدخلات سابقة مدمجة فقط، تخصص الأدلة ابتداءً من 2؛

ب) وبخلاف ذلك، تخصص الأدلة ابتداءً من واحد زائداً أعلى دليل سابقة في المفردات الخارجية.

22.2.7 يكون لجدول NAMESPACE NAME مدخل اسم مدمج اسم مدمج بالعنوان:

http://www.w3.org/XML/1998/namespace

ويخصص لهذا المدخل دليل بقيمة 1.

23.2.7 تخصص أدلة جدول مفردات أسماء أماكن الاسم الواردة في مكون **namespace-names** العنصر **initial-vocabulary** (إن وُجِد)، على النحو التالي:

أ) في حال عدم وجود مفردات خارجية، أو وجود مفردات خارجية تضم مدخل اسم مكان اسم مدمج فقط، تخصص الأدلة ابتداءً من 2؛

ب) وبخلاف ذلك، تخصص الأدلة ابتداءً من واحد زائداً أعلى دليل لاسم مكان الاسم في المفردات الخارجية.

24.2.7 يمثل المكون **notations** خاصية **[notations]** لبند المعلومات **document**. ونمط هذا المكون عبارة عن نمط تتابع – من، حتى إن حُددت الخاصية المذكورة في مجموعة معلومات W3C XML على أنها مجموعة غير مرتبة (من بنود معلومات **notation**).

ملاحظة – يُستعمل في هذا الموضع وفي غيره من المواضع، نمط تتابع – من بدلاً من نمط مجموعة– من، لأن النمط الأخير لا يلبي الحاجة إلى الترتيب الصارم لجميع مكونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (انظر القسم 1.8).

25.2.7 يمثل المكون **unparsed-entities** خاصية **[unparsed entities]** لبند المعلومات **document**. ونمط هذا المكون عبارة عن نمط تتابع – من، حتى إن حُددت الخاصية المذكورة في مجموعة معلومات W3C XML على أنها مجموعة غير مرتبة (من بنود معلومات **unparsed entity**).

26.2.7 يمثل المكون **character-encoding-scheme** خاصية **[character encoding scheme]** لبند المعلومات **document**. ونمط هذا المكون عبارة عن **NonEmptyOctetString**، وتحمل قيمة هذا المكون التشفير UTF-8 (انظر الملحق D من المعيار ISO/IEC 10646) لخاصية **[character encoding scheme]**. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة، إلى أن قيمة هذه الخاصية هي "UTF-8".

ملاحظة – يمكن دعم خاصية **[character encoding scheme]** من إكمال وثائق XML رحلتها ذهاباً وإياباً من وإلى وثيقة مجموعة المعلومات السريعة، بدون تغيير مخطط تشفير السمات. ويمكن أن يقوم مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة من وثيقة XML بتشفير الخاصية المُستنبطة من إعلان تشفير وثيقة XML (انظر W3C XML 1.0، 4.3.1 وW3C XML 1.1، 4.3.1). ويمكن أن يستعمل معالج وثيقة مجموعة المعلومات السريعة المكون **character-encoding-scheme** (إن وُجِد)، إذا رغب في إنتاج التشفير الأصلي.

27.2.7 يمثل المكون **standalone** خاصية **[standalone]** لبند المعلومات **document**. وتمثل قيمة **TRUE** (صحيح) المجردة القيمة **yes** (نعم) لهذه الخاصية، بينما تمثل قيمة **FALSE** (خطأ) المجردة القيمة **no** (لا). ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **document**، إلى أن خاصية **[standalone]** ليس لها قيمة.

28.2.7 يمثل المكون **version** خاصية **[version]** لبند المعلومات **document**. ونمط هذا المكون عبارة عن **NonIdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 14.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة OTHER STRING. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **document**، إلى أن خاصية **[version]** ليس لها قيمة.

29.2.7 يمثل المكون **children** خاصية **[children]** لبند المعلومات **document**. وينبغي تحديداً أن يستعمل أحد بنود تتابع – من (مهما كان موقعه) البديل **element** لنمط الاختيار، وأن يستعمل أحد البنود على الأكثر (مهما كان موقعه) البديل **document-type-declaration**. ويستعمل أي من البنود الأخرى (إن وُجدت) البديل **processing-instruction** أو البديل **comment**.

30.2.7 لا تُدرج خاصية **[document element]** لبند المعلومات **document** في نمط **Document**، وتكون قيمتها دوماً بند المعلومات **element** الوحيد لا غير الذي يمثل أحد عناصر خاصية **[children]** بند المعلومات **document**.

31.2.7 لا تُدرج خاصية **[base URI]** لبند المعلومات **document** في نمط **Document**، وهي خاصية غير مدعومة في هذه التوصية | المعيار الدولي.

32.2.7 لا تُدرج خاصية **[all declarations processed]** لبند المعلومات **document** في نمط **Document**، ويُفترض أن قيمتها هي **true** (انظر القسم 3.11).

3.7 النمط Element

1.3.7 يكون النمط **Element** كالآتي:

```
Element ::= SEQUENCE {
    namespace-attributes    SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
        NamespaceAttribute OPTIONAL,
    qualified-name      QualifiedNameOrIndex
                            -- ELEMENT NAME فئة --
    attributes          SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
        Attribute OPTIONAL,
    children            SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
        CHOICE {
            element             Element,
            processing-instruction  ProcessingInstruction,
            unexpanded-entity-reference UnexpandedEntityReference,
            character-chunk     CharacterChunk,
            comment             Comment }}
```

2.3.7 تحدد الأقسام 12.7 و16.7 و4.7 و5.7 و6.7 و7.7 و8.7 على التوالي، أنماط كل من **NameSpaceAttribute** و**QualifiedNameOrIndex** و**Attribute** و**ProcessingInstruction** و**UnexpandedEntityReference** و**CharacterChunk** و**Comment**.

3.3.7 يمثل النمط **Element** بند معلومات **element** لمجموعة المعلومات XML.

4.3.7 ويمثل المكون **namespace-attributes** خاصية **[namespace attributes]** لبند المعلومات **element**. ويكون نمط هذا المكون عبارة عن نمط تتابع – من، حتى إن حُددت الخاصية المذكورة في مجموعة معلومات W3C XML على أنها مجموعة غير مرتبة (من بنود معلومات **attribute**).

ملاحظة – نمط مكون التتابع عبارة عن **NamespaceAttribute** (بدلاً من **Attribute**)، حتى إن حُددت خاصية **[namespace attributes]** لبند المعلومات **element** في مجموعة المعلومات W3C XML على أنها مجموعة بنود معلومات **attribute**. ويمكن تحديد خواص بند معلومات **namespace** في مجموعة معلومات XML مقيدة من خواص بند معلومات **attribute** الذي يمثل نعتاً مكان الاسم. وعكس ذلك يعتبر صحيح جزئياً فقط، غير أن هذا التقييد يُعتبر مقبولاً في الاستعمالات المُتوقعة لهذه التوصية | المعيار الدولي. (انظر أيضاً الملاحظة الواردة في القسم 24.2.7).

5.3.7 يمثل المكون **qualified-name** الاسم المؤهل (انظر القسم 11.4.3) لبند المعلومات **element**، (أي بعبارة أخرى، المجموعة المكونة من الخواص **[prefix]**، و**[namespace name]**، و**[local name]** لبند المعلومات هذا). ونمط هذا المكون عبارة عن **QualifiedNameOrIndex** (انظر القسم 16.7)، الذي يمثل هنا اسماً مؤهلاً للفئة ELEMENT NAME.

6.3.7 يمثل المكون **attributes** خاصية **[attributes]** لبند المعلومات **element**. ونمط هذا المكون هو نمط تتابع– من، حتى إن حُددت الخاصية المذكورة في مجموعة معلومات W3C XML على أنها مجموعة غير مرتبة (من بنود معلومات **attribute**).

7.3.7 يمثل المكون **children** خاصية **[children]** لبند المعلومات **element**. وعندما يكون هناك تابعين أو أكثر متجاورين عبارة عن بنود معلومات **character**، يمكن استعمال بند **CharacterChunk** وحيد لتمثيل بنود معلومات **character** المتجاورة تلك.

ملاحظة – في حال وجود تتابع من سمات N متجاورة عددها N فيما بين أتباع أحد بنود معلومات **element**، يُسمح عندئذ بتجميع هذه السمات في سلسلة من قطع السمات المتعاقبة، غير أن من المتوقع أن يقوم مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بتكبير كل قطعة منها قدر المستطاع من أجل تقديم تشفيرات فعالة.

8.3.7 لا تُدرج خاصية **[in-scope namespaces]** لبند المعلومات **element** في نمط **Element** .

ملاحظة – يمكن تحديد خاصية **[in-scope namespaces]** لبند معلومات **element** في مجموعة معلومات XML مقيدة (انظر القسم 3.11) من خاصية **[namespace attributes]** لبند المعلومات **element**، إلى جانب خاصية **[namespace attributes]** لجميع بنود المعلومات **element** (إن وُجدت) التي تحتوي (بصورة مباشرة أو غير مباشرة) على بند المعلومات **element** هذا.

9.3.7 لا تُدرج خاصية **[base URI]** لبند المعلومات **element** في نمط **Element**، وهي خاصية غير مدعومة في هذه التوصية | المعيار الدولي.

10.3.7 لا تُدرج خاصية **[parent]** لبند المعلومات **element** في نمط **Element**. وقيمة هذه الخاصية لأي بند من بنود معلومات **element**، عبارة بند المعلومات **document** أو **element** الذي يتضمن بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[children]**.

4.7 النمط Attribute

1.4.7 يكون النمط **Attribute** كالآتي:

```
Attribute ::= SEQUENCE {
    qualified-name     QualifiedNameOrIndex
                    --ATTRIBUTE NAME فئة --,
    normalized-value   NonIdentifyingStringOrIndex
                    --ATTRIBUTE VALUE فئة --, }
```

2.4.7 يعرف القسمان 16.7 و14.7 على التوالي، النمطين **QualifiedNameOrIndex**، و**NonIdentifyingStringOrIndex**.

3.4.7 يمثل نمط **Attribute** بند المعلومات **attribute** لمجموعة المعلومات XML.

4.4.7 يمثل المكون **qualified-name** الاسم المؤهل (انظر القسم 11.4.3) لبند المعلومات **attribute**، (أي بعبارة أخرى، المجموعة المكونة من الخواص **[prefix]**، و**[namespace name]**، و**[local name]** لبند المعلومات هذا). ونمط هذا المكون هو **QualifiedNameOrIndex** (انظر القسم 16.7)، الذي يمثل هنا اسماً مؤهلاً للفئة ATTRIBUTE NAME.

5.4.7 يمثل المكون **normalized-value** خاصية **[normalized value]** لبند المعلومات **attribute**. ونمط هذا المكون هو **NonIdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 14.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة ATTRIBUTE VALUE.

6.4.7 لا يمكن أن يكون طول سلسلة السمات المُخصصة للقيمة **normalized-value** أطول من 2^{32}.

ملاحظة – يشير تعريف الترميز ASN.1 ضمناً إلى هذا التقييد، الذي وُضع لتحقيق الحد الأمثل من التشفيرات ولتبسيط التنفيذ (انظر أيضاً الفقرة 3.11 ي).

7.4.7 لا تُدرج خاصية **[specified]** لبند المعلومات **attribute** في النمط **Attribute**.

8.4.7 لا تُدرج خاصية **[attribute type]** لبند المعلومات **attribute** في النمط **Attribute**.

9.4.7 لا تُدرج خاصية **[references]** لبند المعلومات **attribute** في النمط **Attribute**.

ملاحظة – يمكن تحديد خاصية **[references]** لبند المعلومات **attribute** في مجموعة معلومات XML مقيدة (انظر القسم 3.11) من الخاصية **[normalized value]** لبند المعلومات **attribute**، إلى جانب خواص بنود المعلومات الأخرى الواردة في مجموعة معلومات XML.

10.4.7 لا تُدرج خاصية **[owner element]** لبند المعلومات **attribute** في النمط **Attribute**. وقيمة هذه الخاصية لأي بند من بنود معلومات **attribute**، عبارة عن بند المعلومات **element** الذي يحتوي على بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[attributes]**.

5.7 النمط ProcessingInstruction

1.5.7 يكون النمط **ProcessingInstruction** كالآتي:

```
ProcessingInstruction ::= SEQUENCE {
    target     IdentifyingStringOrIndex
                    -- OTHER NC NAME فئة --,
    content    NonIdentifyingStringOrIndex
                    -- OTHER STRING فئة --,}
```

2.5.7 يعرّف القسمان 13.7 و14.7 على التوالي، النمطين **IdentifyingStringOrIndex**، و**NonIdentifyingStringOrIndex**.

3.5.7 يمثل نمط **ProcessingInstruction** بند المعلومات **processing instruction** لمجموعة المعلومات XML.

4.5.7 يمثل المكون **target** خاصية **[target]** لبند المعلومات **processing instruction**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER NCNAME.

5.5.7 يمثل المكون **content** خاصية **[content]** لبند المعلومات **processing instruction**. ونمط هذا المكون هو **NonIdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 14.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER STRING.

6.5.7 لا يمكن أن يتجاوز طول سلسلة السمات المُخصصة للمكون **content** المقدار 2^{32}.

ملاحظة – يشير تعريف الترميز ASN.1 ضمناً إلى هذا التقييد، الذي وُضع لتحقيق الحد الأمثل من التشفيرات ولتبسيط التنفيذ (انظر أيضاً الفقرة 3.11 ي).

7.5.7 لا تُدرج خاصية **[notation]** لبند المعلومات **processing instruction** في النمط **ProcessingInstruction**.

ملاحظة – يمكن تحديد خاصية **[notation]** لبند معلومات **processing instruction** في مجموعة معلومات XML مقيدة (انظر القسم 3.11) من الخاصية **[target]** لبند المعلومات **processing instruction**، إلى جانب خاصية **[notations]** لبند المعلومات **document**.

8.5.7 لا تُدرج خاصية **[parent]** لبند المعلومات **processing instruction** في النمط **ProcessingInstruction**. وقيمة هذه الخاصية لجميع بنود المعلومات **processing instruction**، هي بند المعلومات **document**، أو **element**، أو **document type definition** الذي يحتوي على بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[children]**.

6.7 النمط UnexpandedEntityReference

1.6.7 يكون النمط **UnexpandedEntityReference** كالآتي:

```
UnexpandedEntityReference ::= SEQUENCE {
    name                IdentifyingStringOrIndex
                            -- OTHER NC NAME فئة --,
    system-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                            -- OTHER URI فئة --,
    public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                            -- OTHER URI فئة -- }
```

2.6.7 يعرف القسم 13.7 النمط **IdentifyingStringOrIndex**.

3.6.7 يمثل النمط **UnexpandedEntityReference** لبند المعلومات **unexpanded entity reference** لمجموعة المعلومات XML.

4.6.7 يمثل المكون **name** خاصية **[name]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER NCNAME.

5.6.7 يمثل المكون **system-identifier** خاصية **[system identifier]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة لنمط **UnexpandedEntityReference**، إلى أن خاصية **[system identifier]** ليس لها قيمة.

6.6.7 يمثل المكون **public-identifier** خاصية **[public identifier]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة لنمط **UnexpandedEntityReference**، إلى أن خاصية **[public identifier]** ليس لها قيمة.

7.6.7 لا تُدرج خاصية **[declaration base URI]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference** في النمط **UnexpandedEntityReference**، وهي خاصية غير مدعومة في هذه التوصية | المعيار الدولي.

8.6.7 لا تُدرج خاصية **[parent]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference** في النمط **UnexpandedEntityReference**. وقيمة هذه الخاصية في جميع بنود معلومات **unexpanded entity reference**، هي بند المعلومات **element** الذي يحتوي على بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[children]**.

7.7 النمط CharacterChunk

1.7.7 يكون النمط **UnexpandedEntityReference** كالآتي:

```
CharacterChunk ::= SEQUENCE {
    character-codes        NonIdentifyingStringOrIndex
                           -- فئة CONTENT CHARACTER CHUNK -- }
```

2.7.7 يعرف القسم 14.7 نمط **NonIdentifyingStringOrIndex**.

3.7.7 يقابل نمط **CharacterChunk** بند المعلومات **character**، ولكنه يمثل سلسلة من بنود معلومات **character** المتجاورة (عناصر خاصية **[children]** لبند المعلومات **element**) بدلاً من بند معلومات **character** وحيد.

4.7.7 لا يساوي عدد بنود المعلومات **character** المُمثلة بقيمة النمط **CharacterChunk** صفراً.

5.7.7 يمثل المكون **character-codes** الخاصية **[character code]** لبند (بنود) المعلومات **character** (المتعددة) الواردة في القطعة. ونمط هذا المكون هو **NonIdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 14.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة CONTENT CHARACTER CHUNK.

6.7.7 لا يمكن أن يتجاوز طول سلسلة السمات المُخصصة للقيمة **character-codes** المقدار 2^{32}.

ملاحظة – يشير تعريف الترميز ASN.1 ضمناً إلى هذا القيد، الذي وُضع لتحقيق الحد الأمثل من التشفيرات ولتبسيط التنفيذ. ولا يحول هذا القيد دون تشفير بند معلومات **element** الذي يحتوي على أكثر من 2^{32} من بنود المعلومات **character**، لأن بالإمكان استعمال عدة قطع.

7.7.7 لا تُدرج خاصية **[element content whitespace]** لبند (بنود) المعلومات **character** في النمط **CharacterChunk**.

8.7.7 لا تُدرج خاصية **[parent]** لبند (بنود) المعلومات **character** في النمط **CharacterChunk**. وقيمة هذه الخاصية لأي بند من بنود معلومات **character**، هي بند المعلومات **element** الذي يحتوي على بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[children]**.

8.7 النمط Comment

1.8.7 يكون النمط **Comment** كالآتي:

```
Comment ::= SEQUENCE {
        content    NonIdentifyingStringOrIndex  -- فئة OTHER STRING -- }
```

2.8.7 يعرف القسم 14.7 النمط **NonIdentifyingStringOrIndex**.

3.8.7 يمثل النمط **Comment** بند المعلومات **comment** لمجموعة المعلومات XML.

4.8.7 يمثل المكون **content** خاصية **[content]** لبند معلومات **content**. ونمط هذا المكون هو **NonIdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 14.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER STRING.

5.8.7 لا يمكن أن يتجاوز طول سلسلة السمات المُخصصة لقيمة **content** المقدار 2^{32}.

ملاحظة – يشير تعريف الترميز ASN.1 ضمناً إلى هذا القيد، الذي وُضِع لتحقيق الحد الأمثل من التشفيرات ولتبسيط التنفيذ (انظر أيضاً الفقرة 3.11 ي).

6.8.7 لا تُدرج خاصية **[parent]** لبند المعلومات **content** في النمط **Comment**. وقيمة هذه الخاصية لجميع بنود معلومات **content**، هي بند المعلومات **document** أو **element** الذي يحتوي على بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[children]**.

9.7 النمط DocumentTypeDeclaration

1.9.7 يكون النمط **DocumentTypeDeclaration** كالآتي:

```
DocumentTypeDeclaration ::= SEQUENCE {
        system-identifier    IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                    -- فئة OTHER URI --
        public-identifier    IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                    -- فئة OTHER URI --
        children             SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
                ProcessingInstruction }
```

2.9.7 يحدد القسم 13.7 النمط **IdentifyingStringOrIndex**.

3.9.7 يمثل النمط **DocumentTypeDeclaration** بند المعلومات **document type declaration** لمجموعة المعلومات XML.

4.9.7 يمثل المكون **system-identifier** خاصية **[system identifier]** لبند المعلومات **document type declaration**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **DocumentTypeDeclaration**، إلى أن خاصية **[system identifier]** ليس لها قيمة.

5.9.7 يمثل المكون **public-identifier** خاصية **[public identifier]** لبند المعلومات **document type declaration**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **DocumentTypeDeclaration**، إلى أن الخاصية **[public identifier]** ليس لها قيمة.

6.9.7 يمثل المكون **children** خاصية **[children]** لبند المعلومات **document type declaration**.

7.9.7 لا تُدرج الخاصية **[parent]** لبند المعلومات **document type declaration** في النمط **DocumentTypeDeclaration**. وقيمة هذه الخاصية في جميع بنود معلومات **document type declaration**، هي بند المعلومات **document** الذي يحتوي على بند المعلومات هذا بوصفه أحد عناصر خاصيته **[children]**.

10.7 النمط UnparsedEntity

1.10.7 يكون النمط **UnparsedEntity** كالآتي:

```
UnparsedEntity ::= SEQUENCE {
    name                IdentifyingStringOrIndex
                            -- فئة OTHER NCNAME --,
    system-identifier   IdentifyingStringOrIndex
                            -- فئة OTHER URI --,
    public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                            -- فئة OTHER URI --,
    notation-name       IdentifyingStringOrIndex
                            -- فئة OTHER NCNAME -- }
```

2.10.7 يحدد القسم 13.7 النمط **IdentifyingStringOrIndex**.

3.10.7 يمثل النمط **UnparsedEntity** بند المعلومات **unparsed entity** لمجموعة المعلومات XML.

4.10.7 يمثل المكون **name** الخاصية **[name]** لبند معلومات **unparsed entity**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER NCNAME.

5.10.7 يمثل المكون **system-identifier** الخاصية **[system identifier]** لبند المعلومات **unparsed entity**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI.

6.10.7 يمثل المكون **public-identifier** الخاصية **[public identifier]** لبند المعلومات **unparsed entity**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **UnparsedEntity**، إلى أن الخاصية **[public identifier]** ليس لها قيمة.

7.10.7 يمثل المكون **notation-name** الخاصية **[notation name]** لبند المعلومات **unparsed entity**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER NCNAME.

8.10.7 لا تُدرج الخاصية **[declaration base URI]** لبند المعلومات **unparsed entity** في النمط **UnparsedEntity**، وهي خاصية غير مدعومة في هذه التوصية | المعيار الدولي.

9.10.7 لا تُدرج الخاصية **[notation]** لبند المعلومات **unparsed entity** في النمط **UnparsedEntity**.

ملاحظة – يمكن تحديد الخاصية **[notation]** لبند معلومات **unparsed entity** في مجموعة معلومات XML مقيدة (انظر القسم 3.11) من الخاصية **[notation name]** لبند المعلومات **unparsed entity**، إلى جانب الخاصية **[notations]** لبند المعلومات **document**.

11.7 النمط Notation

1.11.7 يكون النمط **Notation** كالآتي:

```
Notation ::= SEQUENCE {
    name            IdentifyingStringOrIndex
                        -- فئة OTHER NCNAME --,
    system-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                        -- فئة OTHER URI --,
    public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                        -- فئة OTHER URI --,}
```

2.11.7 يحدد القسم 13.7 النمط **IdentifyingStringOrIndex**.

3.11.7 يمثل النمط **Notation** بند المعلومات **notation** لمجموعة المعلومات XML.

4.11.7 يمثل المكون **name** الخاصية **[name]** لبند المعلومات **notation**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER NCNAME.

5.11.7 يمثل المكون **system-identifier** الخاصية **[system identifier]** لبند المعلومات **notation**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **Notation**، إلى أن الخاصية **[system identifier]** ليس لها قيمة.

6.11.7 يمثل المكون **public-identifier** الخاصية **[public identifier]** لبند المعلومات **notation**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة OTHER URI. ويشير غياب هذا المكون في قيمة مجردة للنمط **Notation**، إلى أن الخاصية **[public identifier]** ليس لها قيمة.

7.11.7 لا تُدرج الخاصية **[declaration base URI]** لبند المعلومات **notation** في النمط **Notation**، وهي خاصية غير مدعومة في هذه التوصية | المعيار الدولي.

12.7 النمط NamespaceAttribute

1.12.7 يكون النمط **NamespaceAttribute** كالآتي:

```
NamespaceAttribute ::= SEQUENCE {
    prefix          IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                        -- فئة PREFIX --,
    namespace-name  IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                        -- فئة NAMESPACE NAME --,}
```

2.12.7 يعرّف القسم 13.7 النمط **IdentifyingStringOrIndex**.

3.12.7 يمثل النمط **NamespaceAttribute** بند معلومات **attribute** الذي هو أحد عناصر خاصية **[namespace attributes]** بند معلومات **element** لمجموعة المعلومات XML.

ملاحظة – تعتبر النعوت ونعوت أماكن الأسماء في مجموعة المعلومات XML بنود معلومات **attribute**. وتُستعمل في هذه التوصية | المعيار الدولي أنماط مختلفة منها بغية تحقيق الحد الأمثل.

4.12.7 يوجد نمطان من نعوت أماكن الأسماء في مجموعة المعلومات XML، وهما كالآتي:

أ) إعلانات أماكن الأسماء بالتغيب: ليس لخاصية **[prefix]** خاصة بند معلومات **attribute** قيمة، وخاصية **[local name]** هي **"xmlns"**؛

ب) إعلانات أماكن الأسماء بدون تغيب: خاصية **[prefix]** خاصة بند معلومات **attribute** هي **"xmlns"**، وتوفر خاصية **[local name]** سابقة لإعلان مكان الاسم.

وتوفر خاصية **[normalized value]** لبند المعلومات **attribute** في كلتا الحالتين، اسم مكان اسم لإعلان أماكن الأسماء.

5.12.7 إذا كان نعت مكان الاسم إعلان مكان اسم بالتغيب (الحالة أ من القسم 4.12.7)، يكون مكون **prefix** غير موجود، وبخلاف ذلك (الحالة ب من القسم 4.12.7)، يكون المكون موجوداً، ليمثل خاصية **[local name]** لبند المعلومات **attribute**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة PREFIX.

6.12.7 وإذا كانت خاصية **[normalized value]** لبند المعلومات **attribute**، سلسلة خالية، يكون مكون **namespace-name** غير موجود؛ وبخلافه، يكون المكون موجوداً، ليمثل خاصية **[normalized value]** لبند المعلومات **attribute**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات من الفئة NAMESPACE NAME.

7.12.7 تكون خاصية **[namespace name]** لبند المعلومات **attribute** دائماً **"http://www.w3.org/2000/xmlns/"** (انظر مجموعة المعلومات W3C XML) ولا تُدرج في النمط **NamespaceAttribute**.

13.7 النمط IdentifyingStringOrIndex

1.13.7 يكون النمط **IdentifyingStringOrIndex** كالآتي:

```
IdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
    literal-character-string  NonEmptyOctetString,
    string-index              INTEGER (1..one-meg) }
```

2.13.7 يحدد القسم 1.2.7 النمط **NonEmptyOctetString** والقيمة **one-meg**.

3.13.7 يمثل النمط **IdentifyingStringOrIndex** سلسلة سمات تحمل معلومات تعريف.

ملاحظة – تعد السابقات، وأسماء أماكن الأسماء، والأسماء المحلية للعناصر والنعوت أمثلة لسلاسل السمات هذه.

4.13.7 تحمل أي قيمة مجردة لنمط ASN.1 هذا سلسلة سمات (فئة معينة) كقيمة للنمط **NonEmptyOctetString**، أو دليل جدول مفردات (فئة معينة) في جدول المفردات لفئة السلسلة هذه (انظر القسم 2.4.8)، والذي يطلق عليه اسم جدول السلسلة القابل للتطبيق.

الملاحظة 1 – تُحدد دوماً فئة السلسلة في النص المصاحب لفقرات فرعية سابقة (انظر الأقسام من 5.7 إلى 12.7) عندما يستعمل هذا النمط.

الملاحظة 2 – تُعامل سلاسل السمات "المعرفة" معاملة مختلفة عن مثيلاتها "غير المعرفة" (انظر القسم 14.7). في حين أنه يمكن تشفير أي سلسلة سمات غير معرفة بنسق واحد من بين عدة أنساق تشفيرية، فإن جميع سلاسل السمات المعرفة تُشفر بنسق التشفير UTF-8. وعلى الرغم أيضاً من أنه يمكن إضافة أو عدم إضافة سلاسل سمات غير معرفة (بحسب اختيار المؤلف) إلى جدول السلسلة الدينامية (انظر القسم 6.14.7)، تُضاف دوماً سلاسل السمات المعرفة إلى الجدول المذكور.

5.13.7 يحمل المكون **literal-character-string**، إن وُجِد، التشفير UTF-8 (انظر الملحق D من المعيار ISO/IEC 10646) لسلسلة السمات (انظر القسم 4.13.7).

6.13.7 يحتوي المكون **string-index**، إن وُجِد، على دليل جدول مفردات لأي مدخل من مدخلات جدول السلسلة القابل للتطبيق والمماثلة لسلسلة السمات.

7.13.7 عند استحداث قيمة مجردة لنمط ASN.1 هذا (تمثل سلسلة سمات معينة لفئة معينة)، يقوم المؤلف في حال وجود سلسلة سمات متماثلة في المحتوى الحالي لجدول السلاسل القابل للتطبيق، بتنفيذ أي من الإجراءين (أ) أو (ب) الواردين أدناه كخيار تنفيذ (غير أنه ينبغي انتقاء الخيار الأول، إن أمكن، لأنه يعطي أقل عدد من الأدلة التي تشير إلى نفس سلسلة السمات)، وبخلاف ذلك، (أي في حال عدم وجود سلسلة سمات متماثلة)، يقوم المؤلف بالإجراء (ب) الوارد أدناه. وهذان الإجراءان هما كالتالي:

أ) يتم اختيار بديل **string-index**، ويُخصص للمكون **string-index** دليل جدول مفردات أي مدخل من المدخلات الموجودة المماثلة لسلسلة السمات؛

ب) يتم اختيار بديل **literal-character-string**، ويُخصص للمكون **literal-character-string** سلسلة السمات المعطاة، ويُضاف إلى جدول السلاسل القابل للتطبيق سلسلة سمات متماثلة، ما لم يحتوي هذا الجدول بالفعل على 2^{20} مدخلاً.

ملاحظة – يؤدي اختيار تطبيق الإجراء (ب) إلى الحصول على أكثر من سلسلة سمات متماثلة في جدول السلاسل (إن لم يكن يحتوي بالفعل على 2^{20} مدخلاً). ولا يؤثر ذلك على معالجة سلاسل السمات لاحقاً (انظر القسم 8.13.7).

8.13.7 عند معالجة قيمة مجردة للنمط ASN.1 هذا تمثل سلسلة سمات (فئة معينة)، يقوم المعالج بتحديد سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة كما يلي:

أ) إذا كان البديل **string-index** موجوداً، تكون سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة سلسلة السمات الواردة في المحتوى الحالي لجدول السلاسل القابل للتطبيق الذي تكون قيمة دليل جدول مفرداته، قيمة البديل **string-index**.

ب) إذا كان البديل **literal-character-string** موجوداً، تكون سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة قيمة البديل **literal-character-string**، على أن تضاف سلسلة سمات مماثلة إلى جدول السلاسل القابل للتطبيق (ولكن مع الرجوع إلى القسم 9.13.7)، ما لم يحتو الجدول بالفعل على 2^{20} مدخلاً.

ملاحظة – يؤدي اختيار تطبيق الإجراء (ب) إلى الحصول على أكثر من سلسلة سمات متماثلة في جدول السلاسل (إن لم يحتو بالفعل على 2^{20} مدخلاً). ولا يؤثر ذلك على المعالجة اللاحقة لسلاسل السمات (انظر القسم 8.13.7).

9.13.7 إذا تعذر على معالج (لأي سبب كان، بما في ذلك القيود المفروضة على التنفيذ تحديداً) إضافة سلسلة إلى جدول مفردات يحتوي على أقل من 2^{20} مدخلاً في الحالات التي تكون فيها هذه الإضافة مطلوبة طبقاً للفقرة 8.13.7 ب) يوقف المعالج وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ويصدر خطأً.

14.7 النمط NonIdentifyingStringOrIndex

1.14.7 يكون النمط **NonIdentifyingStringOrIndex** كالآتي:

```
NonIdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
    literal-character-string    SEQUENCE {
        add-to-table                BOOLEAN,
        character-string            EncodedCharacterString },
    string-index                INTEGER (0..one-meg) }
```

2.14.7 يحدد القسمان 17.7 و1.2.7 على التوالي النمط **EncodedCharacterString** والقيمة **one-meg**.

3.14.7 يمثل النمط **NonIdentifyingStringOrIndex** سلسلة سمات لا تحمل معلومات تعريف.

ملاحظة – تعتبر قيمة أي نعت مثالاً على سلسلة السمات هذه.

4.14.7 تحمل أي قيمة مجردة للنمط **NonIdentifyingStringOrIndex** سلسلة سمات (فئة معينة) كقيمة للنمط **EncodedCharacterString** (انظر القسم 17.7)، أو دليل جدول مفردات سلسلة سمات فئة معينة في جدول مفردات لفئة السلسلة هذه (انظر القسم 2.4.8)، المُسمى جدول السلاسل القابل للتطبيق.

ملاحظة – تُحدد فئة السلسلة دائماً في النص المصاحب لفقرات سابقة حيثما استُعمل هذا النمط.

5.14.7 يكون المكون **string-index**، إن وُجد، إما صفراً (مشيراً بذلك إلى سلسلة سمات طولها صفر – انظر القسم 6.14.7) أو يحتوي على دليل جدول مفردات لأيٍّ من المدخلات الواردة في جدول السلاسل القابل للتطبيق والمماثلة لسلسلة السمات.

6.14.7 يستعمل المؤلف دائماً في أي سلسلة سمات طولها صفر، لبديل **string-index** مع القيمة الصحيحة صفر. ويتعامل المعالج مع هذه القيمة باعتبارها قيمة تمثل سلسلة سمات طولها صفر.

7.14.7 عند استحداث قيمة مجردة للنمط **NonIdentifyingStringOrIndex** (تمثل سلسلة سمات فئة معينة) طولها لا يساوي صفراً، يطبق المؤلف، في حال وجود سلسلة سمات مطابقة في المحتوى الحالي لجدول السلاسل القابل للتطبيق، الإجراء أ) أو الإجراء ب) الواردين أدناه كخيار تنفيذ (غير أنه ينبغي اختيار الخيار الأول، إن أمكن، لأنه يعطي أقل عدد من الأدلة التي تشير إلى نفس سلسلة السمات)، وخلاف ذلك (أي في حال عدم وجود سلسلة سمات متماثلة)، يطبق المؤلف الإجراء ب) الوارد أدناه. وهذان الإجراءان هما كالتالي:

أ) يتم اختيار البديل **string-index**، ويُخصص للمكون **string-index** دليل جدول مفردات لأي من المدخلات القائمة والمماثلة لسلسلة السمات؛

ب) يتم اختيار البديل **literal-character-string**، ويُخصص للمكون **character-string** سلسلة السمات المعطاة، وإما:

1) يُضاف إلى جدول السلاسل القابل للتطبيق سلسلة سمات متماثلة، ويُضبط المكون **add-to-table** على القيمة **TRUE** (يتعين ألا يُطبق إجراء ب1 هذا إذا كان الجدول المذكور يحتوي بالفعل على 2^{20} مدخلاً)؛

الملاحظة 1 – إذا كان جدول السلاسل القابل للتطبيق بالفعل يحتوي بالفعل على 2^{20} مدخلاً، عندئذ لا يُتاح للتطبيق سوى الإجراء أ أو الإجراء ب2.

2) أو يُضبط المكون **add-to-table** على قيمة **FALSE**.

الملاحظة 2 – يؤدي اختيار تطبيق الإجراء ب1 إلى الحصول على أكثر من سلسلة سمات متماثلة في المحتوى الحالي. ولا يؤثر ذلك على معالجة سلاسل السمات لاحقاً (انظر القسم 8.14.7).

8.14.7 عند معالجة قيمة مجردة للنمط ASN.1 هذا تمثل سلسلة سمات فئة معينة، يحدد المعالج سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة على النحو التالي:

أ) إذا كان البديل **string-index** موجوداً، تكون سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة سلسلة السمات الواردة في جدول السلاسل القابل للتطبيق الذي تكون قيمة دليل جدول مفرداته **string-index**؛

الملاحظة 1 – إذا تجاوز حجم المكون **string-index** الحجم الحالي لجدول المفردات هذا، فإن وثيقة مجموعة المعلومات السريعة تكون خاطئة.

ب) إذا كان البديل **literal-character-string** موجوداً وكانت قيمة المكون **add-to-table** هي **TRUE**، تكون سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة، هي قيمة المكون **character-string**، يضيف المعالج سلسلة سمات مماثلة إلى جدول السلاسل القابل للتطبيق (ولكن مع الرجوع إلى القسم 12.14.7).

الملاحظة 2 – إذا كان جدول السلاسل القابل للتطبيق يحتوي بالفعل على 2^{20} مدخلاً، فإن وثيقة مجموعة المعلومات السريعة تكون خاطئة.

ج) إذا كان البديل **literal-character-string** موجوداً وكانت قيمة المكون **add-to-table** هي **FALSE**، تكون سلسلة السمات المُمثلة بالقيمة المجردة، قيمة المكون **character-string**.

9.14.7 إذا تعذر على معالج (لأي سبب كان، بما في ذلك القيود المفروضة على التنفيذ تحديداً) إضافة سلسلة إلى جدول مفردات ما في الحالات التي تكون إضافة كهذه مطلوبة طبقاً للفقرة 8.14.7 ب)، فإن على المعالج أن يوقف معالجة وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ويصدر خطأً.

15.7 النمط NameSurrogate

1.15.7 يكون النمط **NameSurrogate** كالآتي:

```
NameSurrogate ::= SEQUENCE {
    prefix-string-index          INTEGER(1..one-meg) OPTIONAL,
    namespace-name-string-index  INTEGER(1..one-meg) OPTIONAL,
    local-name-string-index      INTEGER(1..one-meg) }
    (CONSTRAINED BY
        {-- يكون المكون prefix-string-index موجوداً، فقط إذا كان
        -- المكون namespace-name-string-index موجوداً – })
```

2.15.7 يحدد القسم 1.2.7 القيمة **one-meg**.

3.15.7 يحمل النمط **NameSurrogate** ثلاث قيم صحيحة موجبة (تكون أول قيمتين منها اختياريتين) تكوّن بديل اسم (انظر القسم 2.5.8).

ملاحظة – يظهر هذا النمط فقط في المكون **initial-vocabulary** للنمط **Document**.

4.15.7 تكون قيم كل من المكون **prefix-string-index**، والمكون **namespace-name-string-index** (إن وجدا)، ومكون **local-name-string-index** أكبر من صفر، ولا تكون أكبر من عدد المدخلات الواردة في جداول كل من PREFIX وNAMESPACE NAME، وLOCAL-NAME للمفردات الأولية على التوالي.

ملاحظة – إذا اختار معالج وثيقة مجموعة معلومات سريعة عدم اختبار مدى استيفاء هذا القيد، فقد يؤدي الاستمرار في المعالجة إلى تهديدات أمنية.

5.15.7 يكون المكون **prefix-string-index** غير موجود، ما لم يكن المكون **namespace-name-string-index** موجوداً.

16.7 النمط QualifiedNameOrIndex

1.16.7 يكون النمط **QualifiedNameOrIndex** كالآتي:

```
QualifiedNameOrIndex ::= CHOICE {
    literal-qualified-name  SEQUENCE {
        prefix              IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                    -- فئة PREFIX --,
        namespace-name      IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- فئة NAMESPACE NAME --,
        local-name          IdentifyingStringOrIndex
                                    -- فئة LOCAL NAME --},
    name-surrogate-index    INTEGER (1..one-meg) }
```

2.16.7 يحدد القسمان 13.7 و1.2.7 على التوالي النمط **IdentifyingStringOrIndex** والقيمة **one-meg**.

3.16.7 يمثل النمط **QualifiedNameOrIndex** اسماً مؤهلاً (انظر القسم 11.4.3).

4.16.7 تحمل القيمة المجردة للنمط ASN.1 هذا ثلاثة مكونات مماثلة للمكونات prefix وnamespace name وlocal name لاسم مؤهل (من فئة معينة)، أو دليل جدول مفردات بديل اسم من فئة معينة في جدول مفردات لهذه الفئة من الاسم المؤهل (انظر القسم 2.5.8)، والمُسمى جدول الاسم القابل للتطبيق.

ملاحظة – تُحدد الفئة دائماً في النص المصاحب لفقرات سابقة عند استعمال هذا النمط.

5.16.7 يحتوي المكون **name-surrogate-index**، إن وجد، على دليل جدول مفردات اسم بديل يرد في جدول الاسم القابل للتطبيق.

6.16.7 إذا كان المكون **namespace-name** غير موجود، يكون المكون **prefix** غير موجود أيضاً.

7.16.7 عند استحداث قيمة مجردة للنمط ASN.1 هذا تمثل اسماً مؤهلاً معيناً (من فئة معينة)، يقوم المؤلف بتطبيق الإجراءات المحددة في الفقرات الفرعية الواردة أدناه.

1.7.16.7 يتم تقييم الشروط الواردة أدناه بحسب الترتيب، وذلك كالآتي:

أ) إما أن يكون الاسم المؤهل بدون سابقة أو أن تكون سابقة الاسم بحد ذاتها موجودة في المحتوى الحالي لجدول PREFIX؛

ب) إما أن يكون الاسم المؤهل بدون اسم مكان اسم أو أن يكون اسم مكان اسم الاسم المؤهل موجوداً في المحتوى الحالي لجدول NAMESPACE NAME؛

ج) يوجد الاسم المحلي للاسم المؤهل في المحتوى الحالي لجدول LOCAL NAME؛

د) تُستوفى جميع الشروط الثلاثة الأولى ويكون بديل الاسم (انظر القسم 5.8)، الذي يتكون من دليل (أدلة) جدول مفردات السابقة (إن وجدت)، واسم مكان الاسم (إن وجد)، والاسم المحلي، موجوداً في المحتوى الحالي لجدول الاسم القابل للتطبيق.

2.7.16.7 إذا استُوفيت جميع الشروط الواردة أعلاه، يتم اختيار البديل **name-surrogate-index**، وضبطه على دليل جدول مفردات بديل الاسم المُحدد في الفقرة 1.7.16.7 د)، والوارد في جدول الاسم القابل للتطبيق، لتُستكمل بذلك الإجراءات المحددة في القسم 7.16.7.

3.7.16.7 وخلاف ذلك، يتم اختيار البديل **literal-qualified-name**، وتخصيص مكوناته على النحو التالي:

أ) إذا كان الاسم المؤهل بدون سابقة، يكون المكون **prefix** حينئذ غير موجود، وخلاف ذلك، يتم تخصيص السابقة للمكون المذكور عن طريق تطبيق القسم 7.13.7 مع مراعاة القيد الخاص بعدم تطبيق الإجراء المحدد في الفقرة 7.13.7 ب)، في حال وجود سلسلة سمات مماثلة في المحتوى الحالي لجدول السلسلة القابل للتطبيق. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة PREFIX.

ب) أما إذا كان الاسم المؤهل بدون اسم مكان اسم، ينبغي عندئذ أن يكون المكون **namespace-name** غير موجود، وخلاف ذلك يتم تخصيص اسم مكان الاسم للمكون بتطبيق القسم 7.13.7 مع مراعاة القيد الخاص بعدم تطبيق الإجراء المحدد في الفقرة 7.13.7 ب)، في حال وجود سلسلة سمات مماثلة في المحتوى الحالي لجدول السلسلة القابل للتطبيق. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة NAMESPACE NAME (انظر القسم 2.4.8).

ج) يُخصص الاسم المحلي للاسم المؤهل (بتطبيق القسم 7.13.7) للمكون **local-name**. ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة LOCAL NAME.

ملاحظة – قد يؤدي تطبيق القسم 7.13.7 في هذه الفقرة الفرعية إلى إضافة الاسم المحلي إلى جدول LOCAL NAME.

4.7.16.7 إذا لم ينتج عن تطبيق القسم 7.13.7 في الفقرة الفرعية 3.7.16.7 على سلسلة واحدة أو أكثر من سلاسل السمات الثلاث المذكورة أعلاه، إضافة السلسلة إلى جدول مفردات معين، بسبب احتواء الجدول بالفعل على 2^{20} مدخلاً (انظر الفقرة 7.13.7 ب)، يتعذر عندئذ استحداث بديل اسم لهذا الاسم المؤهل.

5.7.16.7 وخلاف ذلك، يتم استحداث بديل اسم (انظر القسم 5.8)، يتكون من دليل (أدلة) جدول مفردات السابقة، واسم مكان الاسم (إن وجدا)، واسم محلي. وفي حال عدم وجود بديل الاسم هذا في المحتوى الحالي لجدول الاسم القابل للتطبيق يتم إضافته إلى هذا الجدول، ما لم يحتو الجدول بالفعل على 2^{20} مدخلاً.

8.16.7 عند معالجة قيمة مجردة للنمط **QualifiedNameOrIndex** تمثل اسماً مؤهلاً لفئة معينة، يقوم المعالج بتحديد الاسم المؤهل المُمثل بالقيمة المجردة وفقاً للفقرات الفرعية الواردة أدناه.

1.8.16.7 إذا كان البديل **name-surrogate-index** موجوداً، يكون الاسم المؤهل المُمثل بالقيمة المجردة هو الاسم المُمثل ببديل اسم فئة معينة (انظر القسم 2.5.8) الوارد في جدول الاسم القابل للتطبيق والذي يكون دليل جدول مفرداته قيمة **name-surrogate-index**.

2.8.16.7 إذا كان البديل **literal-qualified-name** موجوداً، يتم القيام بما يلي:

أ) يتم تحديد الاسم المؤهل والمُمثل بالقيمة المجردة، على النحو التالي:

1) تُحدد سابقة الاسم المؤهل (بتطبيق القسم 8.13.7) من المكون **prefix** (إن وجد)؛ ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة PREFIX؛

2) يُحدد اسم مكان الاسم للاسم المؤهل (بتطبيق القسم 8.13.7) من المكون **namespace-name** (إن وجد)؛ ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة NAMESPACE NAME (انظر القسم 2.4.8)؛

3) يُحدد الاسم المحلي للاسم المؤهل (بتطبيق القسم 8.13.7) من المكون **local-name**؛ ونمط هذا المكون هو **IdentifyingStringOrIndex** (انظر القسم 13.7)، الذي يمثل هنا سلسلة سمات الفئة LOCAL NAME.

ملاحظة – قد تحتاج هذه الإجراءات إلى إدخال إضافة إلى جداول المفردات المقابلة على النحو المحدد في الفقرة 8.13.7 ب.

ب) إذا توفرت، بعد إجراء الإضافات المحتملة الناجمة عن معالجة مكونات **literal-qualified-name**، أدلة جداول مفردات لجميع المكونات الموجودة، يتم إضافة بديل اسم يتكون من هذه الدلائل إلى جدول الاسم القابل للتطبيق (ولكن مع الرجوع إلى القسم 9.16.7)، ما لم يحتو جدول المفردات المذكور بالفعل على 2^{20} بديل اسم.

9.16.7 إذا لم يتمكن معالج (لأي سبب كان، بما في ذلك القيود المفروضة على التنفيذ تحديداً) من إضافة بديل اسم إلى جدول مفردات ما يحتوي على أقل من 2^{20} مدخلاً في الحالات التي تشترط فيها الفقرة 2.8.16.7 ب إدخال إضافة كهذه يقوم المعالج بوقف معالجة وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ويصدر خطأً.

17.7 النمط EncodedCharacterString

1.17.7 يكون النمط **EncodedCharacterString** كالآتي:

```
EncodedCharacterString ::= SEQUENCE {
    encoding-format     CHOICE {
        utf-8               NULL,
        utf-16              NULL,
        restricted-alphabet   INTEGER(1..256),
        encoding-algorithm    INTEGER(1..256) },
    octets              NonEmptyOctetString }
```

2.17.7 يحتوي نمط **EncodedCharacterString** على تشفير لسلسلة سمات، ويحدد سلسلة أثمونات تعتبر تقابلاً معكوساً لسلسلة سمات بسلسلة أثمونات. ويحدد مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة في المكون **encoding-format** التشفير المُستعمل، ويستخدم المعالج هذه المعلومات في فك تشفير الأثمونات الواردة في المكون **octets** لتحويلها إلى سلسلة سمات معينة.

3.17.7 يحمل المكون **octets** قيمة سلسلة أثمونات تكون تشفيراً لسلسلة السمات التي يحددها المكون **encoding-format**.

ملاحظة – يوجد عموماً تشفيرات متعددة يمكن استعمالها في سلسلة سمات معينة. وقد يختار مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة تشفيراً ما بالاستناد إلى معايير معينة (إذ يمكنه مثلاً أن يصل بحجم الوثيقة أو سرعة معالجتها إلى المستوى الأمثل)، ولكنه قد يفضل أيضاً السهولة في الاستعمال والمواءمة التي يتيحها نسقا التشفير UTF-8 أو UTF-16BE. ويصح القول أيضاً إن قدرة بعض التشفيرات تقتصر على تشفير سلاسل سمات تحتوي فقط على مجموعة فرعية من سمات المعيار ISO/IEC 10646.

4.17.7 يمكن استعمال نسق التشفير **utf-8** لجميع سلاسل السمات. ويتم تطبيق هذا النسق عن طريق تكوين تشفير UTF-8 لسلسلة السمات (انظر المعيار ISO/IEC 10646) وتخصيص هذا التشفير للمكون **octets**.

ملاحظة– نسق التشفير هذا هو الأنسب لسلاسل السمات في الحالات التي تكون فيها سمات المعيار ISO/IEC 10646 الموجودة في الجزء الأمامي من المستوي الأساسي المتعدد اللغات ISO/IEC 10646، هي السمات الأكثر شيوعاً، وفي حال عدم وجود أنساق أخرى قابلة للتطبيق أو أكثر نفعاً.

5.17.7 يمكن أيضاً استعمال نسق التشفير **utf-16** لجميع سلاسل السمات، ويتم تطبيقه من خلال تكوين تشفير UTF-16BE لسلسلة السمات (انظر الشفرة الموحدة، 6.2) وتخصيص هذا التشفير للمكون **octets**.

الملاحظة 1 – نسق التشفير هذا هو الأنسب لسلاسل السمات في الحالات التي توجد فيها طائفة واسعة من سمات المعيار ISO/IEC 10646، وفي حال عدم وجود أنساق تشفير أخرى قابلة للتطبيق أو أكثر نفعاً.

الملاحظة 2 – يكون ترتيب بايتات التشفير UTF-16BE المحدد في الشفرة الموحدة، 6.2، هو ترتيب تكون فيه البايتة الأولى هي أكثر البايتات دلالة (وهي البايتة الأسبق سلسلة الأثمونات).

6.17.7 يستند نسق التشفير **restricted-alphabet** إلى استعمال أبجدية مقيدة يتم اختيارها من تلك الموجودة في جدول الأبجدية المقيدة. ويحتوي المكون **restricted-alphabet** على دليل جدول مفردات الأبجدية المقيدة. ولا يمكن استعمال نسق التشفير هذا إلا في سلسلة سمات تضم كامل السمات الموجودة في الأبجدية المقيدة والواردة في مدخل جدول الأبجدية المقيدة المُفهرس طبقاً للمكون **restricted-alphabet**. ويتم تطبيق نسق التشفير **restricted-alphabet** على النحو المحدد في الأقسام من 1.6.17.7 إلى 6.6.17.7.

1.6.17.7 يتم تخصيص قيمة صحيحة (ابتداءً من صفر) لكل سمة من سمات الحروف الأبجدية المقيدة بالترتيب.

2.6.17.7 يتم تحويل كل سمة ترد في سلسلة السمات إلى عدد صحيح يُخصص للسمة الواردة في الأبجدية المقيدة.

3.6.17.7 يتم تمثيل كل عدد صحيح كعدد إثنيني صحيح مطلق في حقل بتة معين. ويتم تحديد حجم حقل البتة بواسطة القيمة الصحيحة المُخصصة لآخر سمة من الأبجدية المقيدة. ويتم زيادة هذه القيمة بمقدار 1 للحصول على قيمة صحيحة (N، مثلاً). ويكون حجم حقل البتة بأدنى عدد من البتات لتشفير قيمة N كتشفير صحيح مطلق.

الملاحظة 1 – زيادة القيمة المذكورة ضرورية لأن قيمة جميع الآحاد الواردة في حقل البتة تُفسر على أنها نهاية سلسلة السمات، ولا يمكن استعمالها لتمثيل سمة معينة، ويعني ذلك أنه إذا احتوت الأبجدية المقيدة على عدد من السمات المرفوعة للأس اثنين تحديداً، فإن حقل البتة سيضم بتة واحدة أكثر من عدد البتات الذي يمكن توقعه بخلاف ذلك.

الملاحظة 2 – إذا كانت هناك مثلاً 24 سمة في الأبجدية المقيدة، يتم تشفير كل سمة إلى خمس بتات، بيد أنه إذا كان هناك 32 سمة في الأبجدية المذكورة، يتم تشفير كل سمة إلى ست بتات.

4.6.17.7 يتم إدراج جميع حقول البتات هذه مسلسلة (بالترتيب) في سلسلة بتات.

5.6.17.7 إذا لم يكن طول سلسلة البتات الناتجة مضاعفاً صحيحاً للعدد 8 بتات، يتم إضافة بتات بقيمة '1' إلى السلسلة لجعل طولها مضاعفاً صحيحاً للعدد 8 بتات.

6.6.17.7 يتم تخصيص سلسلة البتات الناتجة للمكون **octets** (التي هي الآن مضاعف صحيح للعدد ثمان بتات)، والمفسرة مجدداً على أنها سلسلة أثمونات.

7.17.7 يُحدد نسق التشفير **encoding-algorithm** بواسطة خوارزمية التشفير (انظر القسم 3.8) التي هي مدخل الجدول في جدول خوارزمية التشفير الذي يكون دليل جدول مفرداته قيمة المكون **encoding-algorithm**. ويتم تخصيص دليل جدول مفردات خوارزمية التشفير للمكون المذكور، وينبغي إدراج سلسلة الأثمونات الناتجة من التشفير في المكون **octets**.

8 تأليف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجتها

تزيد وثيقة مجموعة المعلومات السريعة من استعمال أدلة جداول المفردات بشكل مكثف في طائفة من الجداول المُعدة على عدة مراحل في إطار تأليف ومعالجة هذه الوثيقة. ويحدد القسم الفرعي 1.8 ترتيباً مفاهيمياً لمكونات القيمة المجردة للنمط **Document** لضمان قيام مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجيها على تكوين جداول مفردات متماثلة. وتحدد الأقسام الفرعية التالية جداول مفردات معدة ومُستعملة في تأليف هذه الوثيقة ومعالجتها، غير أن تمثيل هذه الجداول في نظام الحاسوب موضوع يخص التنفيذ، وهو غير مقيّس. ويوفر جدول المفردات تقابلاً من دليل جدول المفردات بالمعلومات الواردة في مجموعة معلومات XML (قد يتم ذلك بصورة غير مباشرة).

ملاحظة – يتم إعداد جداول المفردات اللازمة لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة دينامياً أثناء تأليف الوثيقة. وتُستنبط الجداول دينامياً من محتوى الوثيقة في أثناء معالجتها، ولا يتم تبادلها بأي صورة أخرى على الإطلاق.

1.8 الترتيب المفاهيمي لمكونات قيمة مجردة للنمط Document

1.1.8 يُحدد ترتيب مفاهيمي لمكونات أي قيمة مجردة للنمط **Document** لضمان تطابق الأسلوب الذي تتبعه مختلف حالات التنفيذ في تخصيص دلائل جداول المفردات عند تأليف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجتها. وعند إعداد ومعالجة هذه القيم المجردة، يستعمل هذا الترتيب المفاهيمي عند إضافة السلاسل (انظر القسمان 7.13.7 و6.14.7) وبدائل الأسماء (انظر القسم 7.16.7) إلى جداول المفردات.

ملاحظة – يعتبر هذا الترتيب هو نفس ترتيب تشفيرات المكونات في وثيقة مجموعة معلومات سريعة، وليس من الضروري أن ينطوي هذا الأمر ضمناً على معالجة دلالات المعاني التي تحملها الوثيقة بهذا الترتيب. والترتيب محدد فقط لأغراض ضمان تخصيص نفس دليل جدول المفردات لأي مدخل معين من مداخل جداول المفردات، من جانب مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجها على حد سواء.

2.1.8 يحدد الترتيب المفاهيمي لتأليف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجتها على النحو التالي: يتم فحص مكونات أي قيمة مجردة للنمط **Document** وفقاً للخوارزمية المحددة في الأقسام من 1.2.1.8 إلى 5.2.1.8. ويحدد الترتيب الذي تُفحص به المكونات، الترتيب المفاهيمي.

1.2.1.8 يتم بداية فحص المكون ذو المستوى الأعلى بين مكونات القيمة المجردة (المقابل للنمط **Document**).

2.2.1.8 إذا كان نمط المكون الجاري فحصه نمط تتابع، يتم فحص مكونات نمط التتابع الموجودة في القيمة المجردة، بحسب ترتيب تعريفها الوارد في النص، ابتداءً من أول وآخر مكونين موجودين فيها، وذلك بتكرار تطبيق الأقسام الفرعية من 1.2.1.8 إلى 5.2.1.8 على كل مكون يجري فحصه.

3.2.1.8 إذا كان نمط المكون الجاري فحصه نمط تتابع – من، يتم فحص حالات ظهور مكون التتابع بحسب ترتيب تتابع – من، ابتداءً من أول وآخر حالتي ظهور للمكون تتابع – من، وذلك بتكرار تطبيق الأقسام الفرعية من 1.2.1.8 إلى 5.2.1.8 على كل مكون يجري فحصه.

4.2.1.8 إذا كان نمط المكون الجاري فحصه نمط اختيار يتم فحص البديل الموجود في القيمة المجردة مع تكرار تطبيق الأقسام من 1.2.1.8 إلى 5.2.1.8 على هذا البديل.

5.2.1.8 إذا كان نمط المكون الجاري فحصه أي نمط من أنماط ASN.1 الأخرى، لا توجد ضرورة لتطبيق المزيد من الإجراءات على هذا المكون.

2.8 جدول الأبجدية المقيدة

1.2.8 لكل وثيقة مجموعة معلومات سريعة جدول أبجدية مقيدة مصاحب لها. ويضم الجدول حروفاً أبجدية مقيدة يمكن الرجوع إليها من خلال أحد دلائل جدول المفردات.

2.2.8 يكون كل مدخل من المدخلات الواردة في جدول الأبجدية المقيدة عبارة عن مجموعة مرتبة من سمات المعيار ISO/IEC 10646 المميزة بأي حجم يتراوح بين 2 و2^{20} سمة.

ملاحظة – تتيح الحروف الأبجدية المقيدة التشفير المتضام لأي سلسلة سمات تتكون برمتها من سمات من هذه المجموعة، وذلك من خلال تخصيص أعداد صحيحة ومتدرجة للسمات في المجموعة واستعمال هذه الأعداد الصحيحة لتشفير سمات السلسلة (انظر القسم 6.17.7).

3.8 جدول خوارزمية التشفير

1.3.8 لكل وثيقة مجموعة معلومات سريعة جدول خوارزمية تشفير مصاحب لها. ويضم الجدول تعاريف لخوارزميات التشفير يمكن الإشارة إليها من خلال أحد دلائل جدول المفردات.

2.3.8 يحدد كل مدخل من المدخلات الواردة في الجدول التشفير الخاص بسلسلة سمات ببعض الخصائص المحددة إلى إحدى سلاسل الأثمونات (انظر الفقرة 7.17.7).

ملاحظة – قد تشير الخصائص المحددة إلى طول السلسلة، أو إلى السمات التي تظهر فيها، أو إلى مخطط سمات معقد على نحو اعتباطي. وعموماً، تنطبق خوارزمية التشفير فقط على مجموعة فرعية خاصة ومحددة من سلاسل سمات المعيار ISO/IEC 10646.

3.3.8 تخضع خوارزميات التشفير للقيود التالية:

أ) يتعين أن يكون لخوارزمية التشفير معرف هوية URI مصاحب لها، ما لم تكن خوارزمية تشفير مدمجة، ليتسنى الإشارة إليها من أجل إضافتها إلى الجدول؛

ب) أن تحدد خوارزمية التشفير بدقة أنواع سلاسل السمات التي يمكن أن تنطبق عليها؛ ويشمل هذا التحديد أبجدية مقيدة (إن وُجدت)، ومدى الطول (إن وُجد)، وجميع القيود الإضافية المفروضة على طول سلاسل السمات ومحتواها (مثل نموذج)؛

ج) أن توفر خوارزمية التشفير تقابلاً في الاتجاهين من سلسلة السمات إلى سلسلة أثمونات معينة لأي سلسلة من سلاسل السمات التي يمكن تطبيقها عليها.

الملاحظة 1 – يدل ما ذُكِر أعلاه ضمناً على أنه من المتعذر أن تؤدي خطوة التشفير من S إلى E، المتبوعة بخطوة فك تشفير من E إلى S' في أي سلسلة سمات 'S، إلى الحصول على $S \neq S'$، حتى إن كان الفرق بين S و'S ضئيلاً (مثل (SPACE) إضافية). ومن جهة أخرى، لا توجد ضرورة لأن تكون أي سلسلة من سلاسل السمات S قابلة للتشفير، لا أن تكون هذه التشفيرات شرعية.

الملاحظة 2 – ليس من الضروري أن يقوم أي تطبيق يؤلف وثيقة مجموعة معلومات سريعة من معطيات مخزونة في الذاكرة، كأعداد النقاط الطليقة، بتقديم تمثيل معجمي لهذه المعطيات، ومن ثم تطبيق خوارزمية تشفير معينة على هذا التمثيل. ويمكن للتطبيق أن يقوم بدلاً من ذلك، بتكوين سلسلة أثمونات مباشرة من هذه المعطيات، شريطة أن تكون هناك إمكانية لتكوين السلسلة المذكورة بتطبيق خوارزمية التشفير هذه على سلسلة سمات تمثل المعطيات المخزونة في الذاكرة، أن تكون سلسلة يمكن تطبيق الخوارزمية المذكورة عليها.

الملاحظة 3 – يمكن تحديد خوارزميات التشفير (غير المدمجة منها) في معايير أخرى، أو تخضع لاتفاق ثنائي بين مؤلف وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ومعالجها.

4.8 جداول السلاسل الدينامية

1.4.8 لكل وثيقة مجموعة معلومات سريعة ثمانية جداول من جداول السلاسل الدينامية المصاحبة لها. ويضم كل جدول منها سلاسل سمات يمكن الإشارة إليها بواسطة أحد دلائل جدول المفردات.

2.4.8 تصنف هذه التوصية|المعيار الدولي جميع سلاسل السمات التي يمكن أن تظهر في وثيقة مجموعة معلومات سريعة إلى الفئات الثمان الواردة أدناه، لكل واحدة منها جدول سلسلة دينامي، وذلك كالآتي:

أ) PREFIX: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[prefix]** لبند المعلومات **element**، أو **attribute**، أو **namespace** .

ب) NAMESPACE NAME: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[namespace name]** لبند المعلومات **element**، أو **attribute**، أو**namespace**.

ج) LOCAL NAME: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[local name]** لبند المعلومات **element** أو **attribute**.

د) OTHER NCNAME: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[target]** لبند المعلومات **processing instruction**؛ أو الخاصية **[name]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference**، أو **unparsed entity**، أو **notation**؛ أو الخاصية **[notation name]** لبند المعلومات **unparsed entity**.

هـ) OTHER URI: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[system identifier]** أو الخاصية **[public identifier]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference** أو **document type declaration** أو **unparsed entity** أو **notation**.

و) ATTRIBUTE VALUE: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[normalized value]** لبند المعلومات **attribute**.

ز) CONTENT CHARACTER CHUNK: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[character code]** لقطعة من بنود المعلومات **character**، التي هي توابع متسلسلة لبند معلومات **element** معين.

ح) OTHER STRING: تشكل هذه الفئة سلاسل سمات هي الخاصية **[version]** لبند المعلومات **document**؛ أو الخاصية **[content]** لبند المعلومات **processing instruction**، أو **comment**.

5.8 جداول الاسم الدينامية وبدائل الأسماء

1.5.8 لكل وثيقة مجموعة معلومات سريعة جدولان من جداول الاسم الدينامية المصاحبة لها. ويضم كل جدول منهما بدائل أسماء يمكن الإشارة إليها بواسطة أحد أدلة جدول المفردات، وتُستعمل لتعريف اسم مؤهل يمكن أن يكون بسابقة أو بدونها (ويمكن أن يكون باسم مكان اسم أو بدون).

2.5.8 بديل الاسم عبارة عن مجموعة أدلة جدول مفردات يصل عددها إلى ثلاثة أدلة مرتبة كما يلي:

أ) (اختيارياً) دليل سلسلة ترد في جدول PREFIX؛

ب) (اختيارياً) ودليل سلسلة ترد في جدول NAMESPACE NAME؛

ج) ودليل سلسلة ترد في جدول LOCAL NAME.

ولا يعتبر أول دليل من جدول المفردات موجوداً، إلا إذا كان الدليل الثاني موجوداً.

3.5.8 يمكن ظهور ثلاث حالات كالتالي:

أ) تكون جميع الأدلة الثلاثة موجودة، وعندها يمثل بديل الاسم اسماً مؤهلاً بسابقة؛

ب) يكون الدليلان الأول والثالث فقط موجودين، وعندها يمثل بديل الاسم اسماً مؤهلاً بدون سابقة وباسم مكان اسم؛

ج) وجود الدليل الثالث فقط، وفي هذه الحالة يمثل بديل الاسم اسماً مؤهلاً بدون سابقة وبدون اسم مكان اسم.

4.5.8 تصنف هذه التوصية | المعيار الدولي جميع الأسماء المؤهلة التي يمكن أن تظهر في وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (وبالتالي بدائل الاسم التي تمثلها أيضاً) إلى الفئتين الواردتين أدناه، ولكل واحدة منهما جدول اسم دينامي، وهما كالآتي:

أ) ELEMENT NAME: تشكل هذه الفئة بدائل أسماء تمثل الاسم المؤهل لبند المعلومات **element**.

ب) ATTRIBUTE NAME: تشكل هذه الفئة بدائل أسماء تمثل الاسم المؤهل لبند المعلومات **attribute**.

5.5.8 يتم تحديد الاسم المؤهل المُمثل ببديل اسم معين على النحو الوارد أدناه، وبالاستناد إلى أحد جداول السلاسل الدينامية، وذلك كالآتي:

أ) يُفسّر أول دليل من جدول المفردات (إن وجد) على أنه دليل جدول مفردات سلسلة سمات ترد في الجدول PREFIX؛

ب) ويُفسّر ثاني دليل من جدول مفردات بديل الاسم (إن وجد) على أنه دليل جدول مفردات سلسلة سمات ترد في الجدول NAMESPACE NAME؛

ج) وتُفسّر القيمة الصحيحة الثالثة على أنها دليل جدول مفردات سلسلة سمات ترد في الجدول LOCAL NAME؛

9 الأبجديات المقيدة المُدمجة

1.9 الأبجدية المقيدة "العددية"

1.1.9 لهذه الأبجدية المقيدة دليل جدول مفردات هو 1، وتتألف من سمات المعيار ISO/IEC 10646 الواردة أدناه والبالغ عددها خمس عشرة سمة (وبالترتيب التالي):

DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE
HYPHEN-MINUS
PLUS SIGN
FULL STOP
LATIN SMALL LETTER E
SPACE

2.1.9 تعتبر هذه الأبجدية المقيدة مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل عدة أنماط من الأعداد، بما فيها الأعداد الطليقة الفاصلة الواردة في الترميز العلمي. وقد تحتوي سلسلة سمات واحدة على العديد من الأعداد المفصولة بمسافات.

2.9 الأبجدية المقيدة "للتاريخ والوقت"

1.2.9 لهذه الأبجدية المقيدة دليل جدول مفردات قدره 2، وتتألف من سمات المعيار ISO/IEC 10646 الواردة أدناه والبالغ عددها خمس عشرة سمة (وبالترتيب التالي):

DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE
HYPHEN-MINUS
COLON
LATIN CAPITAL LETTER T
LATIN CAPITAL LETTER Z
SPACE

2.2.9 تعتبر هذه الأبجدية المقيدة مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل أكثر التعبيرات شيوعاً عن التاريخ والوقت بالاستناد إلى المعيار ISO 8601. وقد تحتوي سلسلة سمات واحدة على العديد من هذه التعبيرات التي يفصل بينها مسافات.

10 خوارزميات التشفير المدمجة

1.10 جوانب عامة

1.1.10 يحدد هذا القسم خوارزميات التشفير المدمجة، وليس لهذه الخوارزميات معرف هوية URI مصاحب لها.

ملاحظة – معرفات الهوية URI ضرورية لخوارزميات التشفير التي يجب تعريفها صراحةً في إحدى المفردات الأولية، غير أن خوارزميات التشفير المدمجة تُضاف دائماً إلى جدول خوارزمية التشفير ضمنياً، وعليه لا تحتاج إلى هذه المعرفات.

2.1.10 يشير مصطلح "Word" في هذا القسم إلى أي مجموعة سمات متتابعة داخل سلسلة سمات معينة، تتسم بحيث:

أ) لا تحوي على أي (SPACE)؛

ب) وترد في بداية سلسلة السمات أو تسبقها (SPACE)؛

ج) وترد في نهاية سلسلة السمات أو تتبعها (SPACE).

ملاحظة – لا تُقيد "word" الكلمة بسمات أبجدية.

2.10 خوارزمية التشفير "الست عشرية"

1.2.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 1، ويمكن تطبيقها فقط على سلسلة سمات تتألف من سمات المعيار ISO/IEC 10646 الواردة أدناه والبالغ عددها ست عشرة سمة، وذلك كالتالي:

DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE

LATIN CAPITAL LETTER A إلى LATIN CAPITAL LETTER F

وتضم عدداً زوجياً من السمات (بما في ذلك).

ملاحظة – لا يُسمح بإدراج مسافات فارغة XML مدمجة.

2.2.10 تفسر سلسلة السمات على أنها تشفير ستة عشري لسلسلة أثمونات تقابل فيه السمة الأولى للسلسلة النصف الأكثر دلالة من أول أثمون، وهلم جراً.

3.10 خوارزمية التشفير "base64 "

1.3.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 2، وتطبق فقط على سلسلة سمات:

أ) تتكون إجمالاً من السمات LATIN CAPITAL LETTER A إلى LATIN CAPITAL LETTER Z، وLATIN SMALL LETTER A إلى LATIN SMALL LETTER Z، وDIGIT ZERO إلى DIGIT NINE، وPLUS SIGN، وSOLIDUS، وEQUALS SIGN؛

ملاحظة – لا يسمح هذا الأمر بوجود مسافات فارغة XML في سلسلة السمات.

ب) تكون حالة صحيحة لتشفير نقل المحتوى المُحدد IETF RFC 2045، 8.6، أو تصبح حالة صحيحة لهذا التشفير من خلال إدراج مسافة فارغة XML إذا احتاج الأمر طبقاً للوثيقة IETF RFC 2045.

2.3.10 تفسر سلسلة السمات على أنها التشفير Base64 (انظر الوثيقة IETF RFC 2045) لسلسلة أثمونات (على فرض وجود مسافة فارغة XML إضافية حيثما اقتضى الأمر بموجب الوثيقة المذكورة آنفاً). وسلسلة الأثمونات الناتجة هي سلسلة الأثمونات المُحددة بموجب التشفير Base64 هذا.

3.3.10 تعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي لا تحتوي على مسافات فارغة XML، وتمثل سلاسل Base64 (بأي طول) أو تصبح سلاسل Base 64 بإضافة مسافة فارغة XML إليها.

4.10 خوارزمية التشفير "Short"

1.4.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 3، وتطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي الشروط التالية:

أ) أن تتكون سلسلة السمات بالكامل من السمات DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE، وHYPHEN-MINUS، وSPACE ؛

ب) ألا تكون السمتان الأولى والأخيرة في السلسلة هي SPACE، وألا يكون هناك زوج من سمات SPACE المتجاورة؛

ج) أن تحتوي سلسلة السمات على كلمة واحدة على الأقل (انظر القسم 2.1.10)؛

د) أن تكون كل سمة من سمات HYPHEN-MINUS الموجودة، هي السمة الأولى من الكلمة؛

هـ) أن يتبع كل سمة من HYPHEN-MINUS سمة واحدة على الأقل في المدى DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE؛

و) أن تكون كل سمة من سمات DIGIT ZERO هي السمة الوحيدة في الكلمة، أو تكون مسبوقة بسمة ترد في المدى DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE؛

ز) أن تنتج كل كلمة ترد في سلسلة السمات، في حال تفسيرها على أنها سلسلة سمات عددية لعدد صحيح جبري بأساس 10، قيمة في مدى يتراوح بين –32768 إلى 32767.

2.4.10 تفسر كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) ترد في سلسلة السمات على أنها سلسلة سمات عددية لعدد صحيح جبري بأساس 10، وتمثل كعدد صحيح متمم إثنيني ومكون من 16 بتة.

3.4.10 تنتج كل مجموعة مكونة من 8 بتات في عدد صحيح متمم إثنيني مكون من 16 بتة لكلمة أثمون من سلسلة أثمونات تبدأ بأعلى مجموعة من حيث الترتيب من المجموعات المكونة من 8 بتات. وتصبح البتة الأعلى ترتيباً في كل مجموعة مكونة من 8 بتات، البتة الأكثر دلالة من الأثمون المقابل. وفي حال وجود عدة كلمات في سلسلة السمات، يتم تشفيرها بالترتيب، وتدرج الأثمونات الناتجة بواسطة الأعداد الصحيحة المتممة الإثنينية المكونة من 16 بتة، مسلسلة بهذا الترتيب.

4.4.10 تعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل عدداً صحيحاً واحداً في مدى يتراوح بين –32768 إلى 32767 (ويمثل كعدد صحيح متمم إثنيني مكون من 16 بتة) أو كقائمة بهذه الأعداد الصحيحة.

5.10 خوارزمية التشفير "int"

1.5.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 4، وتطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي جميع الشروط التالية:

أ) أن تستوفي سلسلة السمات الشروط المحددة بموجب الفقرات الفرعية أ إلى و من القسم 1.4.10؛

ب) أن تنتج كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) في سلسلة السمات، إذا ما فُسِّرت على أنها سلسلة سمات عددية لعدد صحيح جبري بأساس 10، قيمة في مدى يتراوح بين –2147483648 إلى 2147483647.

2.5.10 تفسر كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) في سلسلة السمات على أنها سلسلة سمات عددية لعدد صحيح جبري بأساس 10، ويتعين تمثيلها كعدد صحيح متمم إثنيني ومكون من 32 بتة.

3.5.10 تنتج كل مجموعة مكونة من 8 بتات في عدد صحيح متمم إثنيني مكون من 32 بتة لكلمة أثموناً، من سلسلة الأثمونات، بدءاً بأعلى مجموعة من حيث الترتيب من المجموعات المكونة من 8 بتات. وتصبح البتة الأعلى ترتيباً في كل مجموعة مكونة من 8 بتات هي البتة الأكثر دلالة في الأثمون المقابل. وفي حال وجود عدة كلمات في سلسلة السمات، تشفّر بالترتيب، وتدرج الأثمونات الناتجة بواسطة عدة أعداد صحيحة متممة إثنينية ومكونة من 32 بتة، مسلسلة بهذا الترتيب.

4.5.10 تعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل عدداً صحيحاً واحداً في مدى يتراوح بين –2147483648 إلى 2147483647 (يمكن تمثيله كعدد صحيح متمم إثنيني مكون من 32 بتة) أو كقائمة بهذه الأعداد الصحيحة.

6.10 خوارزمية التشفير "Long"

1.6.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 5، ولا تطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي جميع الشروط التالية:

أ) أن تستوفي سلسلة السمات الشروط المحددة بموجب الفقرات الفرعية أ) إلى و) من القسم 1.4.10؛

ب) أن تنتج كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) في سلسلة السمات، إذا ما فُسِّرت على أنها سلسلة سمات عددية لعدد صحيح جبري بأساس 10، قيمة في مدى يتراوح بين –9223372036854775808 إلى 9223372036854775807.

2.6.10 تفسر كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) في سلسلة السمات على أنها سلسلة سمات عددية لعدد صحيح جبري بأساس 10، وتمثل كعدد صحيح متمم إثنيني مكون من 64 بتة.

3.6.10 تنتج كل مجموعة مكونة من 8 بتات في عدد صحيح متمم إثنيني مكون من 64 بتة لكلمة أثمونا من سلسلة الأثمونات، بدءاً بأعلى مجموعة من حيث الترتيب من المجموعات المكونة من 8 بتات. وتكون البتة الأعلى ترتيباً في كل مجموعة مكونة من 8 بتات، هي البتة الأكثر دلالة في الأثمون المقابل. وفي حال وجود عدة كلمات في سلسلة السمات، تشفر بالترتيب، وتدرج الأثمونات الناتجة بواسطة عدة أعداد صحيحة متممة إثنينية مكونة من 64 بتة، مسلسلة بهذا الترتيب.

4.6.10 تعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل عدداً صحيحاً واحداً في مدى يتراوح بين –9223372036854775808 إلى 9223372036854775807 (وتمثل كعدد صحيح متمم إثنيني مكون من 64 بتة) أو كقائمة بهذه الأعداد الصحيحة.

7.10 خوارزمية التشفير "البولانية" "boolean"

1.7.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 6، وتطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي جميع الشروط التالية:

أ) أن تتكون سلسلة السمات بالكامل من كلمة واحدة أو أكثر من كلمات "خطأ" "false" أو "صح" "true"، ومن السمة SPACE؛

ب) ألا تكون السمتان الأولى والأخيرة في السلسلة السمة SPACE، وألا يكون هناك زوج من سمات SPACE المتجاورة؛

ج) أن تحتوي سلسلة السمات على كلمة واحدة على الأقل (انظر القسم 2.1.10).

2.7.10 تفسّر كل كلمة من كلمات "خطأ" أو "صح" الواردة في سلسلة السمات، على أنها بتة وحيدة (تُضبط على قيمة صفر أو واحد، على التوالي) لسلسلة الأثمونات الجاري إنتاجها، بدءاً من البتة الخامسة للأثمون الأول حتى البتة الثامنة من هذا الأثمون. وتُوضع البتات اللاحقة في الأثمونات التالية بدءاً من أول بتة في كل أثمون حتى البتة الثامنة من هذا الأثمون، وذلك باستعمال العدد المطلوب من الأثمونات فقط. وتُضبط جميع البتات غير المستعملة في الأثمون الأخير على القيمة صفر.

3.7.10 تحتوي البتات الأربع الأولى من أول أثمون، على عدد من البتات غير المستعملة في الأثمون الأخير، وتُشفر على أنها قيمة عدد صحيح مطلق مكوّن من 4 بتات.

ملاحظة – قد يكون الأثمون الأول الأثمون الأخير أيضاً، وقد يحتوي على عدد من البتات غير المستعملة حتى ثلاث بتات. وفي حال وجود أكثر من أثمون واحد، يمكن أن يتضمن الأثمون الأخير حتى سبع بتات غير مستعملة.

8.10 خوارزمية التشفير "الطليقة" "float"

1.8.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 7، وتطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي جميع الشروط التالية:

أ) أن تتكون سلسلة السمات بالكامل من السمات DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE، وHYPHEN-MINUS وFULL STOP وLATIN CAPITAL LETTER E وSPACE؛

ملاحظة – لا يُسمح بإدراج السمة LATIN SMALL LETTER، لأن التشفير وقتها لن يكون مزدوج الاتجاه.

ب) ألا تكون السمتان الأولى والأخيرة في السلسلة SPACE، وألا يكون هناك زوج من سمات SPACE المتجاورة؛

ج) أن تحتوي سلسلة السمات على كلمة واحدة على الأقل (انظر القسم 2.1.10)؛

د) أن تتواءم كل كلمة من الكلمات الواردة في سلسلة السمات مع التمثيل المعجمي المقبول لقيمة طليقة، وذلك على النحو المحدد في القسم 4.2.3 من الجزء 2 من المخطط W3C XML؛

هـ) أن تنتج كل كلمة في سلسلة السمات، إذا ما فُسِّرت على أنها سلسلة سمات عددية طليقة الفاصلة بأساس 10، قيمة يمكن تمثيلها على أنها قيمة طليقة مكونة من 32 بتة للمعيار IEEE 754.

2.8.10 تفسّر كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) ترد في سلسلة السمات على أنها سلسلة سمات عددية طليقة الفاصلة بأساس 10، وتمثل كقيمة طليقة مكونة من 32 بتة للمعيار IEEE 754.

3.8.10 تنتج كل مجموعة مكونة من 8 بتات في قيمة طليقة مكونة من 32 بتة للمعيار IEEE 754 لكلمة أثمونًا، من سلسلة الأثمونات، بدءاً بمجموعة المقدمة المكونة من 8 بتات. وتصبح بتة المقدمة في كل مجموعة مكونة من 8 بتات هي البتة الأكثر دلالة في الأثمون المقابل. وفي حال وجود عدة كلمات في سلسلة السمات، تشفّر بالترتيب، وتدرج الأثمونات الناتجة بواسطة عدة قيم طليقة مكونة من 32 بتة للمعيار IEEE 754، مسلسلة بهذا الترتيب.

4.8.10 وتعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل عدداً واحداً طليق الفاصلة يمكن تمثيله كقيمة طليقة مكونة من 32 بتة للمعيار IEEE 754 أو كقائمة بهذه الأعداد الطليقة الفاصلة.

9.10 خوارزمية التشفير "المزدوجة" "double"

1.9.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 8، وتطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي جميع الشروط التالية:

أ) أن تستوفي سلسلة السمات الشروط المحددة بموجب الفقرات الفرعية أ إلى ج من القسم 8.10؛

ب) أن تتواءم كل كلمة من الكلمات الواردة في سلسلة السمات مع التمثيل المعجمي الشرعي لقيمة مزدوجة، وذلك على غرار ما هو محدد في القسم 5.2.3 من الجزء 2 من المخطط W3C XML؛

ج) أن تنتج كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) في سلسلة السمات، إذا ما فُسِّرت على أنها سلسلة سمات عددية طليقة الفاصلة بأساس 10، قيمة يمكن تمثيلها كقيمة مزدوجة مكوّنة من 64 بتة للمعيار IEEE 754.

2.9.10 تفسّر كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) ترد في سلسلة السمات على أنها سلسلة سمات عددية طليقة الفاصلة بأساس 10، وتمثل على أنها قيمة مزدوجة مكونة من 64 بتة للمعيار IEEE 754.

3.9.10 تنتج كل مجموعة مكونة من 8 بتات ترد في قيمة طليقة مكونة من 64 بتة للمعيار IEEE 754 لكلمة أثموناً، من سلسلة الأثمونات، بدءاً بمجموعة المقدمة المكونة من 8 بتات. وتصبح بتة المقدمة الواردة في كل مجموعة مكونة من 8 بتات، هي البتة الأكثر دلالة في الأثمون المقابل. وفي حال وجود عدة كلمات في سلسلة السمات، تشفّر بالترتيب، وتدرج الأثمونات الناتجة بواسطة عدة قيم طليقة مكونة من 64 بتة للمعيار IEEE 754، مسلسلة بهذا الترتيب.

4.9.10 تعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل عدداً واحداً طليق الفاصلة يمكن تمثيله كقيمة مزدوجة مكونة من 64 بتة للمعيار IEEE 754 أو كقائمة بهذه الأعداد الطليقة الفاصلة.

10.10 خوارزمية التشفير "uuid"

1.10.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 9، وتطبق فقط على سلسلة سمات تستوفي جميع الشروط الآتية:

أ) أن تتكون سلسلة السمات بالكامل من السمات DIGIT ZERO إلى DIGIT NINE، وLATIN SMALL LETTER A إلى LATIN SMALL LETTER F، وHYPHEN-MINUS، وSPACE؛

ب) ألا تكون السمتان الأولى والأخيرة في السلسلة SPACE، وألا يكون هناك زوج من السمات SPACE متجاورين؛

ج) أن تحتوي سلسلة السمات على كلمة واحدة على الأقل (انظر القسم 2.1.10)؛

د) أن تحتوي كل كلمة على 36 سمة تماماً؛

هـ) أن يكون هناك أربع سمات HYPHEN-MINUS بالضبط في كل كلمة، تحتل المواقع 9، و14، و19، و24 (مع بدء العد من واحد).

2.10.10 تفسّر كل كلمة (انظر القسم 2.1.10) ترد في سلسلة السمات على أنها تمثيل ستة عشري لمعرف وحيد عالمي (UUID) (انظر القسم 4.6 من التوصية ITU-T X.667 | المعيار الدولي ISO/IEC 9834-8)، وتمثل على أنها عدد صحيح مطلق مكون من 16 أثموناً، مثلما على النحو المحدد في القسم 3.6 من التوصية المذكورة. وفي حال وجود عدة كلمات، تدرج الأعداد الصحيحة المتعددة المطلقة المكونة من 16 أثموناً مسلسلة بحسب الترتيب.

3.10.10 تعتبر خوارزمية التشفير هذه مناسبة لسلاسل سمات التشفير التي تمثل معرف هوية UUID واحداً أو قائمة من المعرفات UUID.

11.10 خوارزمية التشفير "cdata"

1.11.10 لهذه الخوارزمية دليل جدول مفردات قدره 10، وتطبق على جميع سلاسل السمات.

2.11.10 تكون سلسلة الأثمونات الناتجة عبارة عن تشفير UTF-8 لسلسلة السمات (انظر المعيار ISO/IEC 10646).

3.11.10 تُستعمل هذه الخوارزمية مع مجموعات معلومات XML فقط المؤلفة عن طريق التحليل النحوي لوثيقة XML، وفي الحالات التي تحدد فيها المعلومات الإضافية أن سلسلة السمات تقابل قسماً من أقسام CDATA بالكامل (انظر الوثيقتان W3C XML 1.0 وW3C XML 1.1). وفي حال استعمال هذه الخوارزمية داخل وثيقة مجموعة معلومات سريعة، تنطبق خوارزمية التشفير هذه على جميع سلاسل السمات المقابلة لأقسام CDATA.

11 القيود المفروضة على مجموعات معلومات XML المدعومة وغيرها من التبسيطات

1.11 تدعم هذه التوصية | المعيار الدولي معظم مجموعات معلومات XML التي يُرجح مواجهتها في الحياة العملية بيد أنها لا تدعم بعض المجموعات الممكنة نظرياً، ولا تنشأ اعتيادياً.

2.11 يُستعمل المصطلح "متسقة ذاتياً مع وثيقة XML" في هذا القسم بالمعنى التالي: تكون مجموعة خواص بند واحد أو أكثر من بنود المعلومات "متسقة ذاتياً مع وثيقة XML"، إذا تسنى الحصول على هذه المجموعة من خلال التحليل النحوي لوثيقة XML ملائمة ومصاغة جيداً لاسم المكان.

3.11 تفي مجموعات معلومات XML المدعومة بجميع الشروط التالية:

أ) أن تكون قيمة الخاصية **[all declarations processed]** لبند المعلومات **document "true"**؛

ب) أن تشكل الخاصية **[in-scope namespaces]** لجميع بنود المعلومات **element**، مع الخاصية **[namespace attributes]** لجميع بنود المعلومات **element**، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

ج) أن تشكل الخاصية **[namespace name]** لجميع بنود المعلومات **element**، مع الخاصية **[namespace attributes]** لجميع بنود المعلومات **element** والخاصية **[prefix]** لبند المعلومات **element** هذا، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

د) أن تشكل الخاصية **[namespace name]** لجميع بنود المعلومات **attribute**، مع الخاصية **[namespace attributes]** لجميع بنود المعلومات **element** والخاصية **[prefix]** لبند المعلومات **attribute** هذا، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

ه) أن تشكل الخاصية **[references]** لجميع بنود المعلومات **element**، مع الخاصية **[normalized value]** لبند معلومات **attribute**، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

و) أن تشكل الخاصية **[notation]** لكل بند من بنود المعلومات **processing instruction**، مع الخاصية **[target]** لبند المعلومات **processing instruction**، والخاصية **[notations]** لبند المعلومات **document**، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

ز) أن تشكل الخاصية **[notation]** لكل بند من بنود المعلومات **unparsed entity**، مع الخاصية **[notation name]** لبند المعلومات **unparsed entity** والخاصية **[notations]** لبند المعلومات **document**، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

ح) أن تكون قيمة الخاصية **[element content whitespace]** لجميع بنود المعلومات **character**، التي لا تمثل مسافة فارغة **"false"**؛

ط) أن تشكل الخاصية **[element content whitespace]** لجميع بنود المعلومات **character**، مع الخاصية **[character code]** لبند المعلومات **character** هذا، مجموعة متسقة ذاتياً مع وثيقة XML؛

ي) أن تحتوي الخاصية **[normalized value]** لجميع بنود المعلومات **attribute**، والخاصية **[content]** لجميع بنود المعلومات الإرشادية **comment** و**processing**، على 2^{32} سمة على الأكثر.

4.11 لا تُدرج الخواص الواردة أدناه لبنود معلومات مجموعة المعلومات XML في أنماط الترميز ASN.1 التي تمثل هذه البنود، وهي كالآتي:

أ) الخواص **[document element]**، و**[base URI]**، و**[all declarations processed]** لبند المعلومات **document** (انظر الأقسام 30.2.7 و31.2.7 و32.2.7)؛

ب) الخواص **[in-scope namespaces]**، و**[base URI]**، و**[parent]** لبند المعلومات **element** (انظر الأقسام 8.3.7 و9.3.7 و10.3.7)؛

ج) الخواص **[specified]**، و**[attribute type]**، و**[references]**، و**[owner element]** لبند المعلومات **attribute** (انظر الأقسام 7.4.7 و8.4.7 و9.4.7 و10.4.7)؛

د) الخاصيتان **[notation]** و**[parent]** لبند المعلومات **processing instruction** (انظر القسمين 7.5.7 و8.5.7)؛

هـ) الخاصيتان **[declaration base URI]** و**[parent]** لبند المعلومات **unexpanded entity reference** (انظر القسمين 7.6.7 و8.6.7)؛

و) الخاصية **[element content whitespace]** لبند المعلومات **character** (انظر القسم 7.7.7)؛

ز) الخاصية **[parent]** لبند المعلومات **character** (انظر القسم 8.7.7)؛

ح) الخاصية **[parent]** لبند المعلومات **comment** (انظر القسم 6.8.7)؛

ط) الخاصية **[parent]** لبند المعلومات **document type declaration** (انظر القسم 7.9.7)؛

ي) الخاصيتان **[declaration base URI]** و**[notation]** لبند المعلومات **unparsed entity** (انظر القسمين 8.10.7 و9.10.7)؛

ك) الخاصية **[declaration base URI]** لبند المعلومات **notation** (انظر القسم 7.11.7)؛

12 التشفير على مستوى البتات للنمط Document

1.12 يحدد هذا القسم تشفيرات خاصة للنمط **Document** لتشكيل وثيقة مجموعة معلومات سريعة.

ملاحظة – الغرض من التشفيرات الخاصة هو تحقيق الحد الأمثل لسرعة المعالجة والتضام، اللذين يعتبران ضروريين للكثير من الاستعمالات المتوقعة لهذه التوصية | المعيار الدولي.

2.12 تُحدد التشفيرات حسب الإجراءات التي يتعين أن يقوم بها المشفر، مما يؤدي إلى إضافة بتات إلى قطار البتات. ويكون قطار البتات الأساسي إما خالياً أو يتكون من إعلان XML (انظر القسم 3.12).

3.12 ويمكن (بحسب اختيار المؤلف) إدراج إعلان XML (انظر القسم 8.2 من الوثيقة W3C XML 1.1) في بداية قطار البتات. ويكون إعلان XML (إن وجد)، أحد سلاسل السمات الواردة أدناه، والمُشفرة بنسق UTF-8:

1) **<?xml encoding='finf'?>**
2) **<?xml encoding='finf' standalone='yes'?>**
3) **<?xml encoding='finf' standalone='no'?>**
4) **<?xml version='1.0' encoding='finf'?>**
5) **<?xml version='1.0' encoding='finf' standalone='yes'?>**
6) **<?xml version='1.0' encoding='finf' standalone='no'?>**
7) **<?xml version='1.1' encoding='finf'?>**
8) **<?xml version='1.1' encoding='finf' standalone='yes'?>**
9) **<?xml version='1.1' encoding='finf' standalone='no'?>**

4.12 ويتعين ضبط رقم الصيغة (إن وجد) في إعلان XML على خاصية **[version]** المقابلة لبند المعلومات **document**. ولا يضم الإعلان رقم صيغة، إذا لم يكن للخاصية **[version]** قيمة.

5.12 يضبط الإعلان القائم بذاته (إن وجد) في إعلان XML على الخاصية **[standalone]** المقابلة لبند المعلومات **document**. ولا يضم إعلان XML إعلاناً قائماً بذاته، إذا لم يكن للخاصية **[standalone]** قيمة.

6.12 يتعين بعدئذ إضافة البتات الست عشرة التالية '1110000000000000' إلى قطار البتات.

ملاحظة – تظهر هذه البتات إما في بداية وثيقة مجموعة المعلومات السريعة أو تلي إعلان XML. وفي حال غياب الإعلان المذكور، فإن بإمكان المحلل النحوي أن يميز، من خلال فحص البتات الأولى البالغ عددها 16 بتة لتشفير معين، أي وثيقة مجموعة معلومات سريعة محتملة عن أي وثيقة مصاغة جيداً من وثائق W3C XML 1.0 أو W3C XML 1.1، لأن هذه البتات لا يمكن أن ترد في بداية وثيقة XML مصاغة جيداً.

7.12 يضاف بعد ذلك إلى قطار البتات حقل بتات مكون من ست عشرة بتة تتضمن رقم صيغة هذه التوصية | المعيار الدولي (انظر القسم 9.12)، مشفر كعدد صحيح مطلق مكون من 16 بتة.

8.12 تُضاف البتة '0' (بتة الحشو) إلى قطار البتات.

ملاحظة – يُنفذ ذلك من أجل ضمان تراصف البايتات في الأجزاء الأخيرة من التشفير.

9.12 رقم صيغة هذا الإصدار من التوصية | المعيار الدولي هو 1.

ملاحظة – يُتوقع أن تزيد إصدارات أخرى من هذه التوصية | المعيار الدولي من رقم الصيغة، إذا كان هناك احتمال لظهور مشاكل في التشغيل البيني بين الإصدارين الجديد والسابق.

10.12 يُضاف إلى قطار البتات التشفير ECN (انظر التوصية ITU-T X.692 | المعيار الدولي 3-8825) للقيمة المجردة للنمط **Document**، المحدد بواسطة وحدة وصلة التشفير في القسم 2.A.

ملاحظة – يقدم الملحق C وصفاً غير رسمي للتشفيرات المحددة في القسم 2.A.

11.12 إذا لم ينته تشفير القيمة المجردة للنمط **Document** عند البتة الأخيرة لأحد الأثمونات، تضاف بتات (الحشو الأربع) '0000' إلى قطار البتات، لإكمال الأثمون الأخير.

12.12 بمجرد تنفيذ الخطوات المذكورة أعلاه، تصبح محتويات قطار البتات وثيقة مجموعة معلومات سريعة.

الملحق A

وحدة ASN.1 ووحدات ECN اللازمة لوثائق مجموعة المعلومات السريعة

(يشكل هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية | المعيار الدولي)

1.A تعريف وحدة ASN.1

```
FastInfoset {joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) modules(0) fast-infoset(0)}
DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS ::= BEGIN
finf-doc-opt-decl OBJECT IDENTIFIER ::= {joint-iso-itu-t(2) asn1(1)
        generic-applications(10) fast-infoset(0) encodings(1)
        optional-xml-declaration(0)}
finf-doc-no-decl OBJECT IDENTIFIER ::= {joint-iso-itu-t(2) asn1(1)
        generic-applications(10) fast-infoset(0) encodings(1)
        no-xml-declaration(1)}
Document ::= SEQUENCE {
    additional-data     SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
        additional-datum SEQUENCE {
            id              URI,
            data            NonEmptyOctetString } OPTIONAL,
    initial-vocabulary  SEQUENCE {
        external-vocabulary     URI OPTIONAL,
        restricted-alphabets    SEQUENCE (SIZE(1..256)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        encoding-algorithms     SEQUENCE (SIZE(1..256)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        prefixes            SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        namespace-names         SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        local-names             SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        other-ncnames           SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        other-uris              SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        attribute-values        SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            EncodedCharacterString OPTIONAL,
        content-character-chunks  SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            EncodedCharacterString OPTIONAL,
        other-strings           SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            EncodedCharacterString OPTIONAL,
        element-name-surrogates   SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
```

```
                NameSurrogate OPTIONAL,
            attribute-name-surrogates  SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
                NameSurrogate OPTIONAL }
                (CONSTRAINED BY {
                    -- إذا كان المكون initial-vocabulary موجوداً، يتعين، على الأقل،
                    -- أن يكون أحد مكوناته موجوداً -- }) اختياري،
        notations               SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
                                        Notation OPTIONAL,
        unparsed-entities       SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
                                        UnparsedEntity OPTIONAL,
        character-encoding-scheme       NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        standalone                      BOOLEAN OPTIONAL,
        version                         NonIdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                                -- فئة OTHER STRING --
        children                SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
            CHOICE {
            element             Element,
            processing-instruction  ProcessingInstruction,
            comment             Comment,
            document-type-declaration DocumentTypeDeclaration }}
                                    -- اثنين أس 20 --  one-meg INTEGER ::= 1048576
                                    -- اثنين أس 32 --  four-gig INTEGER ::= 4294967296

NonEmptyOctetString ::= OCTET STRING (SIZE(1..four-gig))
    URI ::= NonEmptyOctetString
    Element ::= SEQUENCE {
        namespace-attributes    SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
            NamespaceAttribute OPTIONAL,
          qualified-name        QualifiedNameOrIndex
                                        --فئة ELEMENT NAME --
        attributes              SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
            Attribute OPTIONAL,
        children                SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
            CHOICE {
                element             Element,
                processing-instruction  ProcessingInstruction,
                unexpanded-entity-reference  UnexpandedEntityReference,
                character-chunk     CharacterChunk,
                comment             Comment }}
Attribute ::= SEQUENCE {
    qualified-name      QualifiedNameOrIndex
                                    --فئة ATTRIBUTE NAME --,
    normalized-value    NonIdentifyingStringOrIndex
                                    --فئة ATTRIBUTE VALUE --}
ProcessingInstruction ::= SEQUENCE {
    target      IdentifyingStringOrIndex
                                    -- فئة OTHER NCNAME --
```

```
        content     NonIdentifyingStringOrIndex
                                        -- فئة OTHER STRING --}
UnexpandedEntityReference ::= SEQUENCE {
        Name                IdentifyingStringOrIndex
                                        -- فئة OTHER NCNAME --,
        system-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --,
        public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --}
CharacterChunk ::= SEQUENCE {
        character-codes     NonIdentifyingStringOrIndex
                                -- فئة CONTENT CHARACTER CHUNK --}
Comment ::= SEQUENCE {
        content     NonIdentifyingStringOrIndex
                                        -- فئة OTHER STRING --}
DocumentTypeDeclaration ::= SEQUENCE {
        system-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --,
        public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --,
        children            SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
                ProcessingInstruction }
UnparsedEntity ::= SEQUENCE {
        name                IdentifyingStringOrIndex
                                        -- فئة OTHER NCNAME --,
        system-identifier   IdentifyingStringOrIndex
                                        --فئة OTHER URI --,
        public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --,
        notation-name       IdentifyingStringOrIndex
                                        -- فئة OTHER NCNAME --}
Notation ::= SEQUENCE {
        name                IdentifyingStringOrIndex
                                        -- فئة OTHER NCNAME --,
        system-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --,
        public-identifier   IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        --فئة OTHER URI --}
```

```
NamespaceAttribute ::= SEQUENCE {
        Prefix                  IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                                -- فئة PREFIX --,
        namespace-name          IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- فئة NAMESPACE NAME --}
IdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
        literal-character-string   NonEmptyOctetString,
        string-index            INTEGER (1..one-meg) }
NonIdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
        literal-character-string    SEQUENCE {
                add-to-table            BOOLEAN,
                character-string        EncodedCharacterString },
        string-index            INTEGER (0..one-meg) }
NameSurrogate ::= SEQUENCE {
        prefix-string-index         INTEGER(1..one-meg) OPTIONAL,
        namespace-name-string-index   INTEGER(1..one-meg) OPTIONAL,
        local-name-string-index     INTEGER(1..one-meg) }
        (CONSTRAINED BY
                        يكون المكون prefix-string-index موجوداً، فقط إذا كان --}
                        (-- المكون namespace-name-string-index موجوداً -- })
QualifiedNameOrIndex ::= CHOICE {
        literal-qualified-name  SEQUENCE {
            prefix                  IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                                -- فئة PREFIX --,
            namespace-name          IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- فئة NAMESPACE NAME --,
            local-name              IdentifyingStringOrIndex
                                -- فئة LOCAL NAME --},
        name-surrogate-index    INTEGER (1..one-meg) }
EncodedCharacterString ::= SEQUENCE {
        encoding-format     CHOICE {
                utf-8           NULL,
                utf-16          NULL,
                restricted-alphabet   INTEGER(1..256),
                encoding-algorithm    INTEGER(1..256) },
        octets          NonEmptyOctetString }
END
```

2.A تعاريف وحدات ECN

```
FastInfosetEDM {joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) modules(0)
fast-infoset-edm(1)}
    ENCODING-DEFINITIONS ::= BEGIN
    EXPORTS FastInfosetEncodingSet;
    RENAMES
        #INTEGER AS #PositiveOrNonNegativeInteger
        IN #IdentifyingStringOrIndex.string-index,
          #NonIdentifyingStringOrIndex.string-index,
          #QualifiedNameOrIndex.name-surrogate-index,
          #NameSurrogate.namespace-name-string-index,
          #NameSurrogate.prefix-string-index,
          #NameSurrogate.local-name-string-index
        FROM FastInfoset;

    /* RENAMES automatically imports:
    #Document, #NonEmptyOctetString, #NameSurrogate, #ProcessingInstruction,
    #UnexpandedEntityReference, #Comment, #DocumentTypeDeclaration,
    #UnparsedEntity, #Notation, #Element, #Attribute, #CharacterChunk,
    #NamespaceAttribute, #IdentifyingStringOrIndex, #NonIdentifyingStringOrIndex,
    #QualifiedNameOrIndex, #EncodedCharacterString FROM FastInfoset;
    */
```

-- أصناف تشفير مفيدة

```
#PositiveOrNonNegativeInteger ::= #INTEGER
#NonEmptySequenceOfLength ::= #INT(1..1048576)
#NonEmptyOctetStringLength ::= #INT(1..4294967296)
#TwoAlternativeDiscriminant ::= #INT(0..1)
#ThreeAlternativeDiscriminant ::= #INT(0..2)
#FourAlternativeDiscriminant ::= #INT(0..3)
#FiveAlternativeDiscriminant ::= #INT(0..4)
```

-- تُستعمل عند تشفير طول SEQUENCE OF (انظر القسم 21.C)

```
#NonEmptySequenceOfLengthAlternatives1 ::= #ALTERNATIVES {
    Small           #INT(1..128),
    Large           #INT(129..1048576) }
```

-- تُستعمل عند تشفير طول NonEmptyOctetString (انظر القسم 22.C)

```
#NonEmptyOctetStringLengthAlternatives2 ::= #ALTERNATIVES {
    Small           #INT(1..64),
    Medium          #INT(65..320),
    Large           #INT(321..4294967296) }
```

-- تُستعمل عند تشفير طول NonEmptyOctetString (انظر القسم 23.C)

```
#NonEmptyOctetStringLengthAlternatives5 ::= #ALTERNATIVES {
        Small           #INT(1..8),
        Medium          #INT(9..264),
        Large           #INT(265..4294967296) }
```

-- تُستعمل عند تشفير طول NonEmptyOctetString (انظر القسم C.24)

```
#NonEmptyOctetStringLengthAlternatives7 ::= #ALTERNATIVES {
        Small           #INT(1..2),
        Medium          #INT(3..258),
        Large   #INT(259..4294967296) }
```

-- تُستعمل عند تشفير عدد صحيح موجب (انظر القسم C.25)

```
#PositiveIntegerAlternatives2 ::= #ALTERNATIVES {
        Small           #INT(1..64),
        Medium          #INT(65..8256),
        Large           #INT(8257..1048576) }
```

-- تُستعمل عند تشفير عدد صحيح موجب (انظر القسم C.27)

```
#PositiveIntegerAlternatives3 ::= #ALTERNATIVES {
        Small           #INT(1..32),
        Medium          #INT(33..2080),
        medium-large    #INT(2081..526368),
        large           #INT(526369..1048576) }
```

-- تُستعمل عند تشفير عدد صحيح موجب (انظر القسم C.28)

```
#PositiveIntegerAlternatives4 ::= #ALTERNATIVES {
        Small           #INT(1..16),
        Medium          #INT(17..1040),
        medium-large    #INT(1041..263184),
        large    #INT(263185..1048576) }
```

-- تُستعمل عند تشفير عدد صحيح غير سالب (انظر القسم C.26)

```
#NonNegativeIntegerAlternatives2 ::= #ALTERNATIVES {
        Zero            #INT(0),
        Small           #INT(1..64),
        Medium          #INT(65..8256),
        Large           #INT(8257..1048576) }
```

-- تُستعمل لإدراج حشو مسبق لأي تشفير في العديد من الحالات

```
#PrecededByPrepadding{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Prepadding      #PAD,
        original        #C }
```

-- تُستعمل لإدراج مميز ببديلين قبل التشفير

```
#PrecededByTwoAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Discriminant    #TwoAlternativeDiscriminant,
        Original        #C }
```

-- تُستعمل لإدراج مميز بثلاثة بدائل قبل التشفير

```
#PrecededByThreeAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Discriminant        #ThreeAlternativeDiscriminant,
        Original            #C }
                                        -- تُستعمل لإدراج مميز بأربعة بدائل قبل التشفير
#PrecededByFourAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Prepadding          #PAD,
        Discriminant        #FourAlternativeDiscriminant,
        original            #C }
                                        -- تُستعمل لإدراج مميز بخمسة بدائل قبل التشفير
#PrecededByFiveAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Prepadding          #PAD,
        Discriminant        #FiveAlternativeDiscriminant,
        Original            #C }
                                        -- تُستعمل لإدراج حقل الطول قبل تشفير SEQUENCE OF
#PrecededByNonEmptySequenceOfLength{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Length              #NonEmptySequenceOfLength,
        Original            #C }
                                        -- تُستعمل لإدراج حقل الطول قبل تشفير NonEmptyOctetString
#PrecededByNonEmptyOctetStringLength{<#C>} ::= #CONCATENATION {
        Length              #NonEmptyOctetStringLength,
        Original            #C }
                                        -- تشفر أحد بنود المكون notations للنمط Document
                                        -- (انظر القسم C.1.6.2)
eNotationDriver1 #Notation ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
            STRUCTURED WITH eNotationPrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر أحد بنود المكون unparsed-entities للنمط Document
                                        -- (انظر القسم C.1.7.2)
eUnparsedEntityDriver1 #UnparsedEntity ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
            STRUCTURED WITH eUnparsedEntityPrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر أحد بنود المكون namespace-attributes للنمط Element
                                        -- (انظر القسم C.2.4.3)
eNamespaceAttributeDriver1 #NamespaceAttribute ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
            STRUCTURED WITH eNamespaceAttributePrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر أحد بنود المكون attributes للنمط Document
                                        -- (انظر القسم C.1.6.3)
```

```
eAttributeDriver1 #Attribute ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
                STRUCTURED WITH eAttributePrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر أحد بنود المكونات attribute-values،
                                        -- و content-character-chunks، و other-strings للنمط Document
                                        -- (انظر القسم 4.5.2.C)
eEncodedCharacterStringDriver1 #EncodedCharacterString ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
                STRUCTURED WITH eEncodedCharacterStringPrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر أحد بنود المكونين element-name-surrogates،
                                        -- و attribute-name-surrogates للنمط Document (انظر القسم 5.5.2.C)
eNameSurrogateDriver1 #NameSurrogate ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
                STRUCTURED WITH eNameSurrogatePrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر المكون initial-vocabulary للنمط Document
                                        -- (انظر القسم 5.2.C)
eInitialVocabularyPrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
        REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
        ENCODED BY eInitialVocabularyWithPrepadding1 }
                                        -- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكون
                                        -- notations للنمط Document (انظر القسم 1.6.2.C)
eNotationPrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
        REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
        ENCODED BY eNotationWithPrepadding1 }
                                        -- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكون
                                        -- unparsed-entities للنمط Document (انظر القسم 1.7.2.C)
eUnparsedEntityPrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
        REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
        ENCODED BY eUnparsedEntityWithPrepadding1 }
                                        -- تدرج حشو مسبق قبل تشفير المكون standalone
                                        -- للنمط Document (انظر القسم 9.2.C)
eStandalonePrepaddingAdder1 #BOOL ::= {
        REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
        ENCODED BY eStandaloneWithPrepadding1 }
                                        -- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكون
                                        -- children للنمط DocumentTypeDeclaration (انظر القسم 6.9.C)
```

```
eDocTypeDeclChildPrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
    ENCODED BY eDocTypeDeclChildWithPrepadding1 }
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكون
-- namespace-attributes للنمط Element (انظر القسم C.2.4.3)
eNamespaceAttributePrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
    ENCODED BY eNamespaceAttributeWithPrepadding1 }
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكون
-- attributes من نمط Element (انظر القسم C.1.6.3)
eAttributePrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
    ENCODED BY eAttributeWithPrepadding1 }
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير المكون literal-qualified-name
-- للنمط QualifiedNameOrIndex. وتُستعمل عندما
-- يبدأ التشفير عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم C.3.17)
eLiteralQualifiedNamePrepaddingAdder2 #SEQUENCE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
    ENCODED BY eLiteralQualifiedNameWithPrepadding2 }
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير المكون literal-qualified-name
-- للنمط QualifiedNameOrIndex. وتُستعمل عندما
-- يبدأ التشفير عند البتة الثالثة من أثمون معين (انظر القسم C.3.18)
eLiteralQualifiedNamePrepaddingAdder3 #SEQUENCE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
    ENCODED BY eLiteralQualifiedNameWithPrepadding3 }
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكونات
-- restricted-alphabets، و encoding-algorithms، و prefixes، و namespace-names،
-- و local-names، و other-ncnames، و other-uris للنمط Document
-- (انظر القسم C.3.5.2)
eNonEmptyOctetStringPrepaddingAdder1 #OCTET-STRING ::= {
    REPETITION-ENCODING {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
    ENCODED BY eNonEmptyOctetStringWithPrepadding1 }}
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكونات
-- attribute-values و content-character-chunks، و other-strings
-- للنمط Document (انظر القسم C.4.5.2)
```

eEncodedCharacterStringPrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
ENCODED BY eEncodedCharacterStringWithPrepadding1 }
-- تدرج حشو مسبق قبل تشفير أحد بنود المكونين
-- element-name-surrogates و attribute-name-surrogates
-- للنمط Document (انظر القسم 5.5.2.C)

eNameSurrogatePrepaddingAdder1 #SEQUENCE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByPrepadding
ENCODED BY eNameSurrogateWithPrepadding1 }
-- تدرج مميزاً قبل تشفير أحد بنود
-- المكون children للنمط Document (انظر الأقسام من 2.11.2.C إلى 5.11.2.C)

eDocumentChildDiscriminantAdder1or5 #CHOICE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByFourAlternativeDiscriminant
ENCODED BY eDocumentChildWithDiscriminant1or5 }
--تدرج مميزاً قبل تشفير أحد بنود
-- المكون children للنمط Element (انظر الأقسام من 2.7.3.C إلى 6.7.3.C)

eElementChildDiscriminantAdder1or5 #CHOICE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByFiveAlternativeDiscriminant
ENCODED BY eElementChildWithDiscriminant1or5 }
-- تدرج مميزاً قبل تشفير طول SEQUENCE OF
-- لتحدد بذلك إحدى طريقتي تشفير الطول (انظر القسم 21.C)

eNonEmptySequenceOfLengthDiscriminantAdder1 #CHOICE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByTwoAlternativeDiscriminant
ENCODED BY eNonEmptySequenceOfLengthWithDiscriminant1 }
-- تدرج مميزاً قبل تشفير طول
-- NonEmptyOctetString، لتحدد بذلك طريقة من ثلاث طرق لتشفير
-- الطول. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم 22.C)

eNonEmptyOctetStringLengthDiscriminantAdder2 #CHOICE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByThreeAlternativeDiscriminant
ENCODED BY eNonEmptyOctetStringLengthWithDiscriminant2 }
-- تدرج مميزاً قبل تشفير طول
-- NonEmptyOctetString، لتحدد بذلك طريقة من ثلاث طرق لتشفير
-- الطول. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الخامسة من أثمون معين (انظر القسم 23.C)

eNonEmptyOctetStringLengthDiscriminantAdder5 #CHOICE ::= {
REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByThreeAlternativeDiscriminant
ENCODED BY eNonEmptyOctetStringLengthWithDiscriminant5 }
-- تدرج مميزاً قبل تشفير طول
-- NonEmptyOctetString، لتحدد بذلك طريقة من ثلاث طرق لتشفير
-- الطول. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة السابعة من أثمون معين
-- (انظر القسم 24.C)

```
eNonEmptyOctetStringLengthDiscriminantAdder7 #CHOICE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByThreeAlternativeDiscriminant
    ENCODED BY eNonEmptyOctetStringLengthWithDiscriminant7 }
                                        -- تدرج مميزاً قبل تشفير عدد صحيح موجب،
                                        -- لتحدد بذلك طريقة من ثلاث طرق لتشفيره. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
                                        -- عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم C.25)
ePositiveIntegerDiscriminantAdder2 #CHOICE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByThreeAlternativeDiscriminant
    ENCODED BY ePositiveIntegerWithDiscriminant2 }
                                        -- تدرج مميزاً قبل تشفير عدد صحيح موجب،
                                        -- لتحدد بذلك طريقة من أربع طرق لتشفيره. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
                                        -- عند البتة الثالثة من أثمون معين (انظر القسم C.27)
ePositiveIntegerDiscriminantAdder3 #CHOICE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByFourAlternativeDiscriminant
    ENCODED BY ePositiveIntegerWithDiscriminant3 }
                                        -- تدرج مميزاً قبل تشفير عدد صحيح موجب،
                                        -- لتحدد بذلك طريقة من أربع طرق لتشفيره. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
                                        -- عند البتة الرابعة من أثمون معين (انظر القسم C.28)
ePositiveIntegerDiscriminantAdder4 #CHOICE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByFourAlternativeDiscriminant
    ENCODED BY ePositiveIntegerWithDiscriminant4 }
                                        -- تدرج مميزاً قبل تشفير عدد صحيح غير سالب،
                                        -- لتحدد بذلك طريقة من ثلاث طرق لتشفيره (انظر القسم C.26)
eNonNegativeIntegerDiscriminantAdder2 #CHOICE ::= {
    REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByFourAlternativeDiscriminant
    ENCODED BY eNonNegativeIntegerWithDiscriminant2 }
                                        -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل المكون initial-vocabulary
                                        -- للنمط Document وتشفر المكون (انظر القسم C.5.2)
eInitialVocabularyWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 3
        PAD-PATTERN bits:'000'B },
      original {
        ENCODE STRUCTURE {
          restricted-alphabets {
            ENCODE STRUCTURE {
              STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
    }
```

```
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      encoding-algorithms {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      prefixes {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      namespace-names {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      local-names {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      other-ncnames {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      other-uris {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1
}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      attribute-values {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH
                              eRepetitionWithLengthEncodedCharacterString1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      content-character-chunks {
```

```
                ENCODE STRUCTURE {
                  STRUCTURED WITH
                                    eRepetitionWithLengthEncodedCharacterString1 }
                  WITH FastInfosetEncodingSet }
                  OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
              other-strings {
                ENCODE STRUCTURE {
                  STRUCTURED WITH
                                    eRepetitionWithLengthEncodedCharacterString1 }
                  WITH FastInfosetEncodingSet }
                  OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
              element-name-surrogates {
                ENCODE STRUCTURE {
                  STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNameSurrogate1 }
                  WITH FastInfosetEncodingSet }
                  OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
              attribute-name-surrogates {
                ENCODE STRUCTURE {
                  STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthNameSurrogate1 }
                  WITH FastInfosetEncodingSet }
                  OPTIONAL-ENCODING USE-SET }
            WITH FastInfosetEncodingSet }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكون notations
                                -- للنمط Document وتشفر البند (انظر القسم 1.6.2.C)
eNotationWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          prepadding {
            ENCODING-SPACE SIZE 6
            PAD-PATTERN bits:'110000'B },
          original eNotation7 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكون unparsed-entities
                                -- للنمط Document وتشفر البند (انظر القسم 1.7.2.C)
eUnparsedEntityWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          prepadding {
            ENCODING-SPACE SIZE 7
            PAD-PATTERN bits:'1101000'B },
          original eUnparsedEntity8 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل المكون standalone
                                -- للنمط Document وتشفر المكون (انظر القسم 9.2.C)
```

```
eStandaloneWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 7
        PAD-PATTERN bits:'0000000'B },
      original USE-SET }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                    -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكون namespace-attributes
                    -- للنمط Element وتشفر البند
                    -- (انظر القسم C.2.4.3)
eNamespaceAttributeWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 6
        PAD-PATTERN bits:'110011'B
        EXHIBITS HANDLE "nsa" AT { 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5}
        AS bits:'110011'B },
      original eNamespaceAttribute7
      STRUCTURED WITH {
        ENCODING-SPACE
        EXHIBITS HANDLE "nsa" AT { 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5} AS bits:'110011'B }}
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                    -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكون attributes
                    -- للنمط Element وتشفر البند (انظر القسم C.1.6.3)
eAttributeWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 1
        PAD-PATTERN bits:'0'B },
      original eAttribute2 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                    -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكون children
                    -- للنمط DocumentTypeDeclaration وتشفر
                    -- البند (انظر القسم C.6.9)
eDocTypeDeclChildWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 8
        PAD-PATTERN bits:'11100001'B },
      original eProcessingInstruction1 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                    -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكونات restricted-alphabets،
                    -- و encoding-algorithms، و prefixes، و namespace-names،
```

```
-- و local-names، و other-ncnames، و other-uris للنمط Document وتشفر
-- البند (انظر القسم 3.5.2.C)
eNonEmptyOctetStringWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 1
        PAD-PATTERN bits:'0'B },
      original USE-SET }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                                    -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل كل بند من بنود المكونات
                                    -- attribute-values، و content-character-chunks و other-strings للنمط
                                    -- Document وتشفر البند (انظر القسم 4.5.2.C)
eEncodedCharacterStringWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 2
        PAD-PATTERN bits:'00'B },
      original USE-SET }
    WITH FastInfosetEncodingSet }

eNameSurrogateWithPrepadding1{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 6
        PAD-PATTERN bits:'000000'B },
      original eNameSurrogate7 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                                    -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل المكون literal-qualified-name
                                    -- للنمط QualifiedNameOrIndex وتشفر المكون
                                    -- وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم 3.17.C)
eLiteralQualifiedNameWithPrepadding2{<#C>} #PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ENCODING-SPACE SIZE 5
        PAD-PATTERN bits:'11110'B },
      original {
        ENCODE STRUCTURE {
          prefix eIdentifyingStringOrIndex1
                OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          namespace-name eIdentifyingStringOrIndex1
                OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          local-name eIdentifyingStringOrIndex1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
      STRUCTURED WITH {
        ENCODING-SPACE
```

```
            EXHIBITS HANDLE "qn" AT { 0 | 1 | 2 | 3 } AS bits:'1111'B }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تحدد الحشو المسبق المُضاف قبل المكون literal-qualified-name
                                        -- للنمط QualifiedNameOrIndex وتشفر المكون
                                        -- وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثالثة من أثمون معين (انظر القسم 3.18.C)
eLiteralQualifiedNameWithPrepadding3{<#C>}
#PrecededByPrepadding{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          prepadding {
            ENCODING-SPACE SIZE 4
            PAD-PATTERN bits:'1111'B
            EXHIBITS HANDLE "qn" AT { 0 | 1 | 2 | 3 } AS bits:'1111'B },
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
              prefix eIdentifyingStringOrIndex1
                   OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
              namespace-name eIdentifyingStringOrIndex1
                   OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
              local-name eIdentifyingStringOrIndex1 }
            WITH FastInfosetEncodingSet }
          STRUCTURED WITH {
            ENCODING-SPACE
            EXHIBITS HANDLE "qn" AT { 0 | 1 | 2 | 3 } AS bits:'1111'B }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر حقل الطول المُضاف قبل SEQUENCE OF وتشفر
                                        -- SEQUENCE OF NonEmptyOctetString (انظر القسم 21.C)
eNonEmptySequenceOfWithLengthNonEmptyOctetString1{<#C>}
#PrecededByNonEmptySequenceOfLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptySequenceOfLength1,
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
                    eNonEmptyOctetStringPrepaddingAdder1
              STRUCTURED WITH eRepetitionItems1{<length>}
            } WITH PER-BASIC-UNALIGNED }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر حقل الطول المُضاف قبل SEQUENCE OF وتشفر القسم
                                        -- SEQUENCE OF EncodedCharacterString (انظر القسم 21.C)
eNonEmptySequenceOfWithLengthEncodedCharacterString1{<#C>}
#PrecededByNonEmptySequenceOfLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptySequenceOfLength1,
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
```

```
                    eEncodedCharacterStringDriver1
                STRUCTURED WITH eRepetitionItems1{<length>}
            } WITH PER-BASIC-UNALIGNED }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر حقل الطول المُضاف قبل SEQUENCE OF وتشفر
                                        -- SEQUENCE OF NameSurrogate (انظر القسم C.21)

eNonEmptySequenceOfWithLengthNameSurrogate1{<#C>}
#PrecededByNonEmptySequenceOfLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptySequenceOfLength1,
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
                    eNameSurrogateDriver1
              STRUCTURED WITH eRepetitionItems1{<length>}
            } WITH PER-BASIC-UNALIGNED }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر حقل الطول المُضاف قبل SEQUENCE OF وتشفر
                                        -- SEQUENCE OF additional-datum (انظر القسم C.21)

eNonEmptySequenceOfWithLengthAdditionalDatum1{<#C>}
#PrecededByNonEmptySequenceOfLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptySequenceOfLength1,
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
                    additional-datum {
                ENCODE STRUCTURE {
                  id eNonEmptyOctetStringPrepaddingAdder1,
                  data eNonEmptyOctetStringPrepaddingAdder1 }
                WITH FastInfosetEncodingSet}
              STRUCTURED WITH eRepetitionItems1{<length>}
            } WITH PER-BASIC-UNALIGNED }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر حقل الطول المُضاف قبل NonEmptyOctetString وتشفر
                                        -- NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند
                                        -- البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم C.22)

eNonEmptyOctetStringWithLength2{<#C>}
#PrecededByNonEmptyOctetStringLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptyOctetStringLength2,
          original eOctetStringOctets1{<length>} }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر حقل الطول المُضاف قبل NonEmptyOctetString وتشفر
                                        -- NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند
                                        -- البتة الخامسة من أثمون معين (انظر القسم C.23)
```

```
eNonEmptyOctetStringWithLength5{<#C>}
        #PrecededByNonEmptyOctetStringLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptyOctetStringLength5,
          original eOctetStringOoctets1{<length>} }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر حقل الطول المُضاف قبل NonEmptyOctetString وتشفر

-- NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند

-- البتة السابعة من أثمون معين (انظر القسم 24.C)

```
eNonEmptyOctetStringWithLength7{<#C>}
#PrecededByNonEmptyOctetStringLength{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          length eNonEmptyOctetStringLength7,
          original eOctetStringOctets1{<length>} }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر المميز المُضاف قبل أحد بنود المكون children

-- للنمط Document وتشفر البند (انظر الأقسام من 2.11.2.C إلى 5.11.2.C)

```
eDocumentChildWithDiscriminant1or5{<#C>}
#PrecededByFourAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          prepadding {
            ALIGNED TO NEXT octet
            ENCODING-SPACE SIZE 0 },
          discriminant {
            USE #BIT-STRING
             MAPPING TO BITS {
               0 TO '0'B,
               1 TO '11100001'B,
               2 TO '11100010'B,
               3 TO '110001'B }
            WITH FastInfosetEncodingSet },
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
              element eElement2,
              processing-instruction eProcessingInstruction1,
              comment eComment1,
              document-type-declaration eDocumentTypeDeclaration7
              STRUCTURED WITH {
                ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
                USING discriminant }}
            WITH FastInfosetEncodingSet }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

```
                                        -- تشفر المميز المُضاف قبل أحد بنود المكون children
                                        -- للنمط Element وتشفر البند (انظر الأقسام من 2.7.3.C إلى 6.7.3.C)
eElementChildWithDiscriminant1or5{<#C>}
#PrecededByFiveAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prepadding {
        ALIGNED TO NEXT octet
        ENCODING-SPACE SIZE 0 },
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '11100001'B,
          2 TO '110010'B,
          3 TO '10'B,
          4 TO '11100010'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      original {
        ENCODE STRUCTURE {
          element eElement2,
          processing-instruction eProcessingInstruction1,
          unexpanded-entity-reference eUnexpandedEntityReference7,
          character-chunk eCharacterChunk3,
          comment eComment1
          STRUCTURED WITH {
            ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
            USING discriminant }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }}
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر المميز المُضاف قبل طول SEQUENCE OF
                                        -- (لتحدد بذلك إحدى طريقتي تشفير الطول)
                                        -- وتشفر الطول (انظر القسم 21.C)
eNonEmptySequenceOfLengthWithDiscriminant1{<#C>}
#PrecededByTwoAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '1000'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      original {
```

```
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH {
          ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
          USING discriminant }}
      WITH FastInfosetEncodingSet }}
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر المميز المُضاف قبل طول NonEmptyOctetString
                                        -- (لتحدد بذلك واحدة من ثلاث طرق لتشفير الطول)
                                        -- وتشفر الطول. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
                                        -- عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم 22.C)

eNonEmptyOctetStringLengthWithDiscriminant2{<#C>}
#PrecededByThreeAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '1000000'B,
          2 TO '1100000'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      original {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH {
            ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
            USING discriminant }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }}
    WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر المميز المُضاف قبل طول NonEmptyOctetString
                                        -- (لتحدد بذلك واحدة من ثلاث طرق لتشفير الطول)
                                        -- وتشفر الطول. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
                                        -- عند البتة الخامسة من أثمون معين (انظر القسم 23.C)

eNonEmptyOctetStringLengthWithDiscriminant5{<#C>}
#PrecededByThreeAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '1000'B,
          2 TO '1100'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
```

```
        original {
          ENCODE STRUCTURE {
            STRUCTURED WITH {
              ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
              USING discriminant }}
          WITH FastInfosetEncodingSet }}
      WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر المميز المُضاف قبل طول NonEmptyOctetString
                                        -- (لتحدد بذلك واحدة من ثلاث طرق لتشفير الطول)
                                        -- وتشفر الطول. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
                                        -- عند البتة السابعة من أثمون معين (انظر القسم 24.C)
eNonEmptyOctetStringLengthWithDiscriminant7{<#C>}
#PrecededByThreeAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '10'B,
          2 TO '11'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      original {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH {
            ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
            USING discriminant }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
                                        -- تشفر المميز المُضاف قبل عدد صحيح موجب
                                        -- (لتحدد بذلك واحدة من ثلاث طرق لتشفير العدد الصحيح)
                                        -- وتشفر العدد الصحيح. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثانية من أثمون معين
                                        -- (انظر القسم 25.C)
ePositiveIntegerWithDiscriminant2{<#C>} #PrecededByThreeAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '10'B,
          2 TO '110'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
```

```
    original {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH {
          ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
          USING discriminant }}
      WITH FastInfosetEncodingSet }
    STRUCTURED WITH {
        ENCODING-SPACE SIZE self-delimiting-values
        EXHIBITS HANDLE "qn" AT { 0 | 1 | 2 | 3 }
        AS range:{low 0, high 12}}}  -- Less than '1110'B
  WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر المميز المُضاف قبل عدد صحيح موجب

-- (لتحدد بذلك واحدة من أربع طرق لتشفير العدد الصحيح)

-- وتشفر العدد الصحيح. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثالثة من أثمون معين

-- (انظر القسم C.27)

```
ePositiveIntegerWithDiscriminant3{<#C>}
#PrecededByFourAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      discriminant {
        USE #BIT-STRING
        MAPPING TO BITS {
          0 TO '0'B,
          1 TO '100'B,
          2 TO '101'B,
          3 TO '110000000'B }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      original {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH {
            ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
            USING discriminant }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
      STRUCTURED WITH {
          ENCODING-SPACE SIZE self-delimiting-values
          EXHIBITS HANDLE "qn" AT { 0 | 1 | 2 | 3 }
          AS range:{low 0, high 14}}}  -- Less than '1111'B
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر المميز المُضاف قبل عدد صحيح موجب

-- (لتحدد بذلك واحدة من أربع طرق لتشفير العدد الصحيح)

-- وتشفر العدد الصحيح. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الرابعة من أثمون معين

-- (انظر القسم C.28)

```
ePositiveIntegerWithDiscriminant4{<#C>}
#PrecededByFourAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          discriminant {
            USE #BIT-STRING
            MAPPING TO BITS {
              0 TO '0'B,
              1 TO '100'B,
              2 TO '101'B,
              3 TO '110000000'B }
            WITH FastInfosetEncodingSet },
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
              STRUCTURED WITH {
                ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
                USING discriminant }}
            WITH FastInfosetEncodingSet }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر المميز المُضاف قبل عدد صحيح غير سالب

-- (لتحدد بذلك واحدة من ثلاث طرق لتشفير العدد الصحيح)

-- وتشفر العدد الصحيح (انظر القسم 26.C)

```
eNonNegativeIntegerWithDiscriminant2{<#C>}
#PrecededByFourAlternativeDiscriminant{<#C>} ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          discriminant {
            USE #BIT-STRING
            MAPPING TO BITS {
              0 TO '1111111'B,
              1 TO '0'B,
              2 TO '10'B,
              3 TO '110'B }
            WITH FastInfosetEncodingSet },
          original {
            ENCODE STRUCTURE {
              STRUCTURED WITH {
                ALTERNATIVE DETERMINED BY field-to-be-set
                USING discriminant }}
            WITH FastInfosetEncodingSet }}
      WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر نمط Document (انظر القسم 2.C)

```
eDocument2 #Document ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      additional-data {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithLengthAdditionalDatum1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      initial-vocabulary {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eInitialVocabularyPrepaddingAdder1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      notations {
        ENCODE STRUCTURE {
          eNotationDriver1
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator8bit1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      unparsed-entities {
        ENCODE STRUCTURE {
          eUnparsedEntityDriver1
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator8bit1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      character-encoding-scheme eNonEmptyOctetStringPrepaddingAdder1
        OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      standalone eStandalonePrepaddingAdder1
        OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      version eNonIdentifyingStringOrIndex1
        OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      children {
        ENCODE STRUCTURE {
          {
            ENCODE STRUCTURE {
              STRUCTURED WITH eDocumentChildDiscriminantAdder1or5 }
            WITH FastInfosetEncodingSet }
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator4bit1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }}
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط *Element* (انظر القسم *3.C*)

```
eElement2 #Element ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      namespace-attributes {
        ENCODE STRUCTURE {
          eNamespaceAttributeDriver1
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator10bit1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING eNamespaceAttributesOptionality3,
      qualified-name eQualifiedNameOrIndex3,
      attributes {
        ENCODE STRUCTURE {
          eAttributeDriver1
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator4bit1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      children {
        ENCODE STRUCTURE {
          {
            ENCODE STRUCTURE {
              STRUCTURED WITH eElementChildDiscriminantAdder1or5 }
            WITH FastInfosetEncodingSet }
          STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator4bit1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }}
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط Attribute (انظر القسم 4.C)

```
eAttribute2 #Attribute ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      qualified-name eQualifiedNameOrIndex2,
      normalized-value eNonIdentifyingStringOrIndex1 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط ProcessingInstruction (انظر القسم 5.C)

```
eProcessingInstruction1 #ProcessingInstruction ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      target eIdentifyingStringOrIndex1,
      content eNonIdentifyingStringOrIndex1 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط UnexpandedEntityReference (انظر القسم 6.C)

```
eUnexpandedEntityReference7 #UnexpandedEntityReference ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      name eIdentifyingStringOrIndex1,
      system-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
```

```
            OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          public-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
            OPTIONAL-ENCODING USE-SET }
        WITH FastInfosetEncodingSet }

-- تشفر النمط CharacterChunk (انظر القسم C.7)

eCharacterChunk3 #CharacterChunk ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          character-codes eNonIdentifyingStringOrIndex3 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }

-- تشفر النمط Comment (انظر القسم C.8)

eComment1 #Comment ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          content eNonIdentifyingStringOrIndex1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }

-- تشفر النمط DocumentTypeDeclaration (انظر القسم C.9)

eDocumentTypeDeclaration7 #DocumentTypeDeclaration ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          system-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
            OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          public-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
            OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          children {
            ENCODE STRUCTURE {
              {
                ENCODE STRUCTURE {
                  STRUCTURED WITH eDocTypeDeclChildPrepaddingAdder1 }
                WITH FastInfosetEncodingSet }
              STRUCTURED WITH eRepetitionWithTerminator4bit1 }
            WITH FastInfosetEncodingSet }}
        WITH FastInfosetEncodingSet }

-- تشفر النمط UnparsedEntity (انظر القسم C.10)

eUnparsedEntity8 #UnparsedEntity ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          name eIdentifyingStringOrIndex1,
          system-identifier eIdentifyingStringOrIndex1,
          public-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
            OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          notation-name eIdentifyingStringOrIndex1 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }

-- تشفرالنمط Notation (انظر القسم C.11)
```

```
eNotation7 #Notation ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          name eIdentifyingStringOrIndex1,
          system-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
              OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          public-identifier eIdentifyingStringOrIndex1
              OPTIONAL-ENCODING USE-SET }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط NamespaceAttribute (انظر القسم C.12)

```
eNamespaceAttribute7 #NamespaceAttribute ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          prefix eIdentifyingStringOrIndex1
              OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
          namespace-name eIdentifyingStringOrIndex1
              OPTIONAL-ENCODING USE-SET }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط IdentifyingStringOrIndex (انظر القسم C.13)

```
eIdentifyingStringOrIndex1 #IdentifyingStringOrIndex ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          literal-character-string eNonEmptyOctetString2,
          string-index ePositiveInteger2 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط NonIdentifyingStringOrIndex. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير

-- عند البتة الأولى من أثمون معين (انظر القسم C.14)

```
eNonIdentifyingStringOrIndex1 #NonIdentifyingStringOrIndex ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          literal-character-string {
            ENCODE STRUCTURE {
              add-to-table USE-SET,
              character-string eEncodedCharacterString3 }
            WITH FastInfosetEncodingSet },
          string-index eNonNegativeInteger2 }
        WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط IdentifyingStringOrIndex. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير

-- عند البتة الثالثة من أثمون معين (انظر الفقرة C.15)

```
eNonIdentifyingStringOrIndex3 #NonIdentifyingStringOrIndex ::= {
        ENCODE STRUCTURE {
          literal-character-string {
            ENCODE STRUCTURE {
              add-to-table USE-SET,
              character-string eEncodedCharacterString5 }
```

```
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      string-index ePositiveInteger4 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر نمط NameSurrogate (انظر القسم C.16)

```
eNameSurrogate7 #NameSurrogate ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      prefix-string-index ePositiveInteger2
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      namespace-name-string-index ePositiveInteger2
          OPTIONAL-ENCODING USE-SET,
      local-name-string-index ePositiveInteger2 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط QualifiedNameOrIndex. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير

-- عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم C.17)

```
eQualifiedNameOrIndex2 #QualifiedNameOrIndex ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      literal-qualified-name {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eLiteralQualifiedNamePrepaddingAdder2 }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      name-surrogate-index ePositiveInteger2
      STRUCTURED WITH eQualifiedNameAlternatives3 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط QualifiedNameOrIndex. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير

-- عند البتة الثالثة من أثمون معين (انظر القسم C.18)

```
eQualifiedNameOrIndex3 #QualifiedNameOrIndex ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      literal-qualified-name {
        ENCODE STRUCTURE {
          STRUCTURED WITH eLiteralQualifiedNamePrepaddingAdder3 }
        WITH FastInfosetEncodingSet },
      name-surrogate-index ePositiveInteger3
      STRUCTURED WITH eQualifiedNameAlternatives3 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

-- تشفر النمط EncodedCharacterString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير

-- عند البتة الثالثة من أثمون معين (انظر القسم C.19)

```
eEncodedCharacterString3 #EncodedCharacterString ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      encoding-format USE-SET,
      octets eNonEmptyOctetString5 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
```

```
-- تشفر النمط EncodedCharacterString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
-- عند البتة الخامسة من أثمون معين (انظر القسم 20.C)
eEncodedCharacterString5 #EncodedCharacterString ::= {
    ENCODE STRUCTURE {
      encoding-format USE-SET,
      octets eNonEmptyOctetString7 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }
-- تشفر تكرار (SEQUENCE OF NonEmptyOctetString) بإدراج
-- حقل طول قبله (انظر الأقسام من 3.5.2.C إلى 5.5.2.C)
eRepetitionWithLengthNonEmptyOctetString1 #REPETITION ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptySequenceOfLength
    ENCODED BY eNonEmptySequenceOfWithLengthNonEmptyOctetString1 }}
-- تشفر تكرار (SEQUENCE OF EncodedCharacterString) بإدراج
-- حقل طول قبله (انظر الأقسام من 3.5.2.C إلى 5.5.2.C)
eRepetitionWithLengthEncodedCharacterString1 #REPETITION ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptySequenceOfLength
    ENCODED BY eNonEmptySequenceOfWithLengthEncodedCharacterString1 }}
-- تشفر تكرار (SEQUENCE OF NameSurrogate) بإدراج
-- حقل طول قبله (انظر الأقسام 3.5.2.C إلى 5.5.2.C)
eRepetitionWithLengthNameSurrogate1 #REPETITION ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptySequenceOfLength
    ENCODED BY eNonEmptySequenceOfWithLengthNameSurrogate1 }}
-- تشفر تكرار (SEQUENCE OF additional-datum) بإدراج
-- حقل طول قبله (انظر الأقسام من 3.5.2.C إلى 5.5.2.C)
eRepetitionWithLengthAdditionalDatum1 #REPETITION ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptySequenceOfLength
    ENCODED BY eNonEmptySequenceOfWithLengthAdditionalDatum1 }}
-- تشفر النمط NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
-- عند البتة الثانية من أثمون معين (انظر القسم 22.C)
eNonEmptyOctetString2 #NonEmptyOctetString ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptyOctetStringLength
    ENCODED BY eNonEmptyOctetStringWithLength2 }}
```

```
-- تشفر النمط NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
-- عند البتة الخامسة من أثمون معين (انظر القسم C.23)
eNonEmptyOctetString5 #NonEmptyOctetString ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptyOctetStringLength
    ENCODED BY eNonEmptyOctetStringWithLength5 }}
-- تشفر النمط NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير
-- عند البتة السابعة من أثمون معين (انظر القسم C.24)
eNonEmptyOctetString7 #NonEmptyOctetString ::= {
    REPETITION-ENCODING {
      REPLACE STRUCTURE WITH #PrecededByNonEmptyOctetStringLength
    ENCODED BY eNonEmptyOctetStringWithLength7 }}
-- تشفر حقل طول مُدرج قبل
-- تشفير SEQUENCE OF (انظر القسم C.21)
eNonEmptySequenceOfLength1 #NonEmptySequenceOfLength ::= {
    USE #NonEmptySequenceOfLengthAlternatives1
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH eNonEmptySequenceOfLengthDiscriminantAdder1 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
-- تشفر حقل طول مُدرج قبل تشفير
-- NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثانية
-- من أثمون معين (انظر القسم C.22)
eNonEmptyOctetStringLength2 #NonEmptyOctetStringLength ::= {
    USE #NonEmptyOctetStringLengthAlternatives2
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH eNonEmptyOctetStringLengthDiscriminantAdder2 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
-- تشفر حقل طول مُدرج قبل تشفير
-- NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الخامسة
-- من أثمون معين (انظر القسم C.23)
eNonEmptyOctetStringLength5 #NonEmptyOctetStringLength ::= {
    USE #NonEmptyOctetStringLengthAlternatives5
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH eNonEmptyOctetStringLengthDiscriminantAdder5 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
-- تشفر حقل طول مُدرج قبل تشفير
-- NonEmptyOctetString. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة السابعة
-- من أثمون معين (انظر القسم C.24)
```

```
eNonEmptyOctetStringLength7 #NonEmptyOctetStringLength ::= {
    USE #NonEmptyOctetStringLengthAlternatives7
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH eNonEmptyOctetStringLengthDiscriminantAdder7 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
                                -- تشفر عدد صحيح موجب. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثانية
                                -- من أثمون معين (انظر القسم C.25)
ePositiveInteger2 #PositiveOrNonNegativeInteger ::= {
    USE #PositiveIntegerAlternatives2
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH ePositiveIntegerDiscriminantAdder2 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
                                -- تشفر عدد صحيح موجب. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الثالثة
                                -- من أثمون معين (انظر القسم C.27)
ePositiveInteger3 #PositiveOrNonNegativeInteger ::= {
    USE #PositiveIntegerAlternatives3
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH ePositiveIntegerDiscriminantAdder3 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
                                -- تشفر عدد صحيح موجب. وتُستعمل عندما يبدأ التشفير عند البتة الرابعة
                                -- من أثمون معين (انظر القسم C.28)
ePositiveInteger4 #PositiveOrNonNegativeInteger ::= {
    USE #PositiveIntegerAlternatives4
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH ePositiveIntegerDiscriminantAdder4 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
                                -- تشفر عدد صحيح غير سالب (انظر القسم C.26)
eNonNegativeInteger2 #PositiveOrNonNegativeInteger ::= {
    USE #NonNegativeIntegerAlternatives2
    MAPPING ORDERED VALUES
    WITH {
      ENCODE STRUCTURE {
        STRUCTURED WITH eNonNegativeIntegerDiscriminantAdder2 }
    WITH FastInfosetEncodingSet }}
                                -- توصف كيفية تحديد وجود المكون namespace-attributes
                                -- للنمط Element (انظر القسم C.2.4.3)
```

```
eNamespaceAttributesOptionality3 #OPTIONAL ::= {
        PRESENCE DETERMINED BY handle
        HANDLE "nsa" }
                                        -- توصف كيفية تحديد بديل للنمط QualifiedNameOrIndex
                                        -- (انظر القسمين 3.17.C و3.18.C)
eQualifiedNameAlternatives3 #ALTERNATIVES ::= {
        ALTERNATIVE DETERMINED BY handle
        HANDLE "qn"
        EXHIBITS HANDLE "nsa" AT { 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5}
        AS range:{low 0, high 50}}   -- Less than '110011'B
                                        -- توصف كيفية تحديد انتهائية لتكرار معين باستعمال نهاية مكونة من 4 بتات
                                        -- '1111' (انظر الأقسام 12.2.C، و2.6.3.C، و8.3.C، و7.9.C)
eRepetitionWithTerminator4bit1 #REPETITION ::= {
        REPETITION-ENCODING {
          REPETITION-SPACE SIZE variable-with-determinant
        DETERMINED BY pattern PATTERN bits:'1111'B }}
                                        -- توصف كيفية تحديد انتهائية لتكرار معين باستعمال نهاية مكونة من 8 بتات
                                        -- '11110000' (انظر القسمين 2.6.2.C، و2.7.2.C)
eRepetitionWithTerminator8bit1 #REPETITION ::= {
        REPETITION-ENCODING {
          REPETITION-SPACE SIZE variable-with-determinant
        DETERMINED BY pattern PATTERN bits:'11110000'B }}
                                        -- توصف كيفية تحديد انتهائية لتكرار معين باستعمال نهاية مؤلفة من 10 بتات
                                        -- '1111000000' (انظر القسم 3.4.3.C)
eRepetitionWithTerminator10bit1 #REPETITION ::= {
        REPETITION-ENCODING {
          REPETITION-SPACE SIZE variable-with-determinant
          DETERMINED BY pattern PATTERN bits:'1111000000'B
        EXHIBITS HANDLE "nsa" AT { 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5} AS bits:'110011'B }}
                                        -- تشفر بنود SEQUENCE OF، التي تلي حقل الطول المُضاف
                                        -- (انظر الأقسام من 3.5.2.C إلى 5.5.2.C)
eRepetitionItems1{<REFERENCE:len>} #REPETITION ::= {
        REPETITION-ENCODING {
          REPETITION-SPACE SIZE variable-with-determinant MULTIPLE OF bit
        DETERMINED BY field-to-be-set USING len }}
                                        -- تشفر أثمونات NonEmptyOctetString، التي تلي حقل الطول المُضاف
                                        -- (انظر الأقسام 22.C، و23.C، و24.C)
eOctetStringOctets1{<REFERENCE:len>} #OCTETS ::= {
        REPETITION-ENCODING {
          REPETITION-SPACE SIZE variable-with-determinant MULTIPLE OF bit
          DETERMINED BY field-to-be-set USING len }}
empty-padding #PAD ::= {
    ENCODING-SPACE SIZE 0
}
```

```
FastInfosetEncodingSet #ENCODINGS::= { eDocument2 | empty-padding }

    COMPLETED BY PER-BASIC-UNALIGNED

END

FastInfosetELM

    {joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) modules(0) fast-infoset-
    elm(2)}

    LINK-DEFINITIONS ::= BEGIN

    IMPORTS FastInfosetEncodingSet, Document FROM FastInfosetEDM;

    ENCODE #Document WITH FastInfosetEncodingSet

END
```

الملحق B

نمط وسائط تمديدات MIME اللازم لوثائق مجموعة المعلومات السريعة

(يشكل هذا الملحق جزءاً لا يتجزأ من هذه التوصية | المعيار الدولي)

يعرف هذا الملحق نمط وسائط "التطبيق/ مجموعة المعلومات السريعة" التي تصف وثائق مجموعة المعلومات السريعة.

ويرد أدناه وصف لنمط MIME باستعمال النموذج المعياري لتسجيل MIME خاصة فريق IETF، وقد سُجل وفقاً للإجراءات التي يطبقها هذا الفريق.

اسم نمط وسائط تمديدات MIME:
تطبيق

اسم النمط الفرعي لتمديدات MIME:
مجموعة معلومات سريعة

المعلمات اللازمة:
لا توجد.

المعلمات الاختيارية:
لا توجد.

اعتبارات التشفير:
تؤدي مجموعات معلومات XML المُشفرة كوثائق مجموعة معلومات سريعة إلى إنتاج معطيات إثنينية. وقد يستدعي نمط وسائط تمديدات MIME هذا تشفيراً إضافياً فيما يخص حالات النقل غير المجهزة بإمكانية معالجة المعطيات الإثنينية.

اعتبارات الأمن:
نظراً لأن مجموعات معلومات XML المُشفرة كوثائق مجموعة معلومات سريعة يمكنها معطيات محددة التطبيق وذات دلالات معاني مستقلة عن دلالات جميع مغلفات تمديدات MIME (أو عن السياق المستعمل فيه المغلف)، ينبغي ألا يتوقع المرء القدرة على فهم دلالات معاني وثيقة مجموعة معلومات سريعة بالاستناد إلى دلالات معاني مغلف تمديدات MIME فقط. وعليه، يُوصى بشدة في الحالات التي يُستعمل فيها نمط وسائط "التطبيق/ مجموعة المعلومات السريعة"، بفهم التداعيات الأمنية للسياق الذي تُستعمل فيه الوثيقة فهماً كاملاً.

اعتبارات قابلية التشغيل البيني:
لا توجد مسائل معروفة بخصوص قابلية التشغيل البيني.

المواصفة المنشورة:
التوصية ITU-T X.891 | المعيار الدولي ISO/IEC 24842-1

تطبيقات تستعمل نمط الوسائط هذا:
لا توجد حالياً تطبيقات معروفة تستعمل هذا النمط.

معلومات إضافية:
الرقم (الأرقام) السحرية

يمكن أن تبدأ وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بإعلان XML اختياري يكون إحدى السلاسل الواردة أدناه والمُشفرة بنسق UTF-8:

```
<?xml encoding='finf'?>
<?xml encoding='finf' standalone='yes'?>
<?xml encoding='finf' standalone='no'?>
<?xml version='1.0' encoding='finf'?>
<?xml version='1.0' encoding='finf' standalone='yes'?>
<?xml version='1.0' encoding='finf' standalone='no'?>
<?xml version='1.1' encoding='finf'?>
<?xml version='1.1' encoding='finf' standalone='yes'?>
<?xml version='1.1' encoding='finf' standalone='no'?>
```

والأثمونات الخمسة الأولى من إعلان XML المُشفرة بنسق UTF-8 عبارة عن أثمونات ستة عشرية، وهي 3C 3F 78 6D 6C ، كما أن الأثمونات الأربعة التي تعرف وثيقة مجموعة معلومات سريعة مطابقة للسلسلة الفرعية "finf" والمُشفرة بنسق UTF-8، عبارة عن أثمونات ستة عشرية، وهي 66 6E 69 66.

ويتعين أن تبدأ وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بسلسلة الأثمونات 01 00 00 E0 الست عشرية، إذا كان إعلان XML الاختياري غير موجود.

تمديد (تمديدات) الملف:
*.finf

وفيما يلي عنوان الشخص والبريد الإلكتروني من أجل الاتصال للحصول على المزيد من المعلومات:
مقرر ITU-T ASN.1 (يُرجى الاتصال به على العنوان tsbmail@itu.int)
مقرر ISO/IEC JTC1/SC6 ASN.1 (يُرجى الاتصال به على العنوان ittf@iso.org)

الاستعمال المُزمع:
مشترك

المؤلف/ مراقب التغيير:
إجراءات التصويت المشتركة بين القطاع ITU-T | المنظمة ISO/ اللجنة IEC، والمُطبقة وفقاً للملحق A من التوصية ITU-T A.23 ، *التعاون مع المنظمة الدولية للتوحيد القياسي (ISO) واللجنة الكهرتقنية الدولية (IEC) بشأن تكنولوجيا المعلومات*، والملحق K من توجيهات ISO/IEC JTC1.

الملحق C

وصف تشفير وثيقة مجموعة المعلومات السريعة

(لا يشكل هذا الملحق جزءاً من هذه التوصية | المعيار الدولي)

1.C وثيقة مجموعة المعلومات السريعة

1.1.C يصف هذا الملحق بصورة غير رسمية (إن كانت دقيقة وكاملة) التشفيرات المُحددة في القسم 12 وفي الملحق A. ولتيسير الأمر على الجهات المنفذة، تُنسخ جميع تعاريف نمط الترميز ASN.1 الواردة في النص المعياري، في هذا الملحق بدلاً من الإشارة إليها فقط.

2.1.C تُوصف التشفيرات على أساس الإجراءات التي ينفذها المشفر، والتي تفضي إلى إضافة بتات إلى قطار البتات. ولا يرد في هذا الملحق وصف صريح للإجراءات التي ينفذها مفكك التشفير، إلا أنه يمكن استنباطها من إجراءات المشفر التي يرد وصفها في الملحق.

3.1.C قد تبدأ وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بأحد إعلانات XML (انظر القسم 3.12)، يليها ما يلي:

أ) بتات (التعريف) '1110000000000000' الست عشرة؛ يليها ما يلي:

ب) بتات (رقم الصيغة) '0000000000000001' الست عشرة؛ يليها ما يلي:

ج) بتة (الحشو) '0'،

أو تبدأ بنفس البتات الثلاث والثلاثين من دون أن تُسبق بإعلان XML، ويليها مباشرة تشفير قيمة مجردة للنمط **Document**، على النحو المحدد في القسم 2.C. وينتهي هذا التشفير عند البتة الثامنة أو الرابعة من الأثمون طبقاً لمحتوى وثيقة مجموعة المعلومات السريعة. وتُضاف في الحالة الأخيرة بتات (الحشو) '0000' الأربع إلى قطار البتات.

2.C تشفير النمط Document

1.2.C يعرف القسم 2.7 النمط **Document** على النحو التالي:

```
Document ::= SEQUENCE {
    additional-data       SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
        additional-datum SEQUENCE {
            id              URI,
            data            NonEmptyOctetString } OPTIONAL,
    initial-vocabulary    SEQUENCE {
        external-vocabulary      URI OPTIONAL,
        restricted-alphabets     SEQUENCE (SIZE(1..256)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        encoding-algorithms      SEQUENCE (SIZE(1..256)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        prefixes                 SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        namespace-names          SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
        local-names              SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
            NonEmptyOctetString OPTIONAL,
```

other-ncnames SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
NonEmptyOctetString OPTIONAL,
other-uris SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
NonEmptyOctetString OPTIONAL,
attribute-values SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
EncodedCharacterString OPTIONAL,
content-character-chunks SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
EncodedCharacterString OPTIONAL,
other-strings SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
EncodedCharacterString OPTIONAL,
element-name-surrogates SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
NameSurrogate OPTIONAL,
attribute-name-surrogates SEQUENCE (SIZE(1..one-meg)) OF
NameSurrogate OPTIONAL }
CONSTRAINED BY {

-- إذا كان المكون initial-vocabulary موجوداً، يتعين، على الأقل،

-- أن يكون أحد مكوناته موجوداً -- **}) اختياري،**

notations SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
Notation OPTIONAL,
unparsed-entities SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
UnparsedEntity OPTIONAL,
character-encoding-scheme NonEmptyOctetString OPTIONAL,
standalone BOOLEAN OPTIONAL,
version NonIdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
-- فئة OTHER STRING --,
children SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
CHOICE {
element Element,
processing-instruction ProcessingInstruction,
comment Comment,
document-type-declaration DocumentTypeDeclaration }}

2.2.C تُشفر قيمة من النمط **Document** بتطبيق الإجراءات التالية (بالترتيب):

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثانية من الأثمون وينتهي عند البتة الرابعة أو الثامنة من أثمون آخر (وهي البتة الأخيرة من النهاية '1111' المحددة في القسم 12.2.C).

3.2.C عند وجود أحد المكونات السبعة الاختيارية **additional-data**، و**initial-vocabulary**، و**notations**، و**unparsed-entities**، و**character-encoding-scheme**، و**standalone**، و**version** (بهذا الترتيب)، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

4.2.C إذا كان المكون **additional-data** الاختياري موجوداً، يُشفر حينئذ رقم مكونات **additional-datum** على النحو المحدد في القسم 21.C، ويُشفر كل مكون من مكوناته على النحو الوارد في الفقرتين الفرعيتين الواردتين أدناه.

1.4.2.C تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر مكون **id** على النحو الوارد في القسم 22.C.

2.4.2.C تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر مكون **data** على النحو الوارد في القسم 22.C.

5.2.C إذا كان المكون **initial-vocabulary** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ بتات (الحشو) '000' الثلاث إلى قطار البتات ويُشفر المكون على النحو الوارد في الفقرات الفرعية الخمس الواردة أدناه.

1.5.2.C إذا كان أي من مكونات **initial-vocabulary** الاختيارية الثلاثة عشر موجوداً (حسب ترتيبها في النص)، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

2.5.2.C إذا كان المكون **external-vocabulary** الاختياري للعنصر **initial-vocabulary** موجوداً، تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر المكون على النحو الوارد في الفقرة 22.C.

3.5.2.C يُشفر رقم بنود **NonEmptyOctetString** في المكون بالنسبة لأي مكون من مكونات **restricted-alphabets**، و**encoding-algorithms**، و**prefixes**، و**namespace-names**، و**local-names**، و**other-ncnames**، و**other-uri** (بهذا الترتيب)، إذا كان موجوداً على النحو الوارد في القسم 21.C ومن ثم تُشفر جميع البنود (بحسب الترتيب) كما يلي: تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر مكون **NonEmptyOctetString** على النحو الوارد في القسم 22.C.

4.5.2.C بالنسبة لكل مكون من مكونات **attribute-values**، و**content-character-chunks**، و**other-strings** (بهذا الترتيب) يكون موجوداً، يشفر رقم بنود **EncodedCharacterString** في المكون، على النحو الوارد في القسم 21.C، ومن ثم يُشفر كل بند من البنود (بحسب الترتيب) كما يلي: تُضاف بتتا (الحشو) '00' إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **EncodedCharacterString** على النحو الوارد في القسم 19.C.

5.5.2.C يُشفر رقم بنود **NameSurrogate** في أي من المكونين **element-name-surrogates**، و**attribute-name-surrogates** (في هذا الترتيب) في حال وجودهما، على النحو الوارد في القسم 21.C، ومن ثم تُشفر جميع البنود (بحسب الترتيب) كما يلي: تُضاف بتات (الحشو) '000000' الست إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **NameSurrogate** على النحو الوارد في القسم 16.C.

6.2.C إذا كان المكون **notations** الاختياري موجوداً، يُشفر على النحو الوارد في الفقرتين الفرعيتين الواردتين أدناه.

1.6.2.C يُشفر كل بند من بنود **notations** (بالترتيب) كما يلي: تُضاف بتات (التعريف) '110000' الست إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **notations** على النحو الوارد في القسم 11.C.

2.6.2.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع وبتات (الحشو) '0000' الأربع إلى قطار البتات.

ملاحظة – لا تُضاف هذه البتات إذا كان المكون **notations** غير موجود.

7.2.C إذا كان المكون **unparsed-entities** الاختياري موجوداً، يُشفر على النحو الوارد في الفقرتين الفرعيتين الواردتين أدناه.

1.7.2.C يُشفر كل بند من بنود **unparsed-entities** (على الترتيب) كما يلي: تُضاف بتات (التعريف) '1101000' السبع إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **UnparsedEntity** على النحو الوارد في القسم 10.C.

2.7.2.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع وبتات (الحشو) '0000' الأربع إلى قطار البتات.

ملاحظة – لا تُضاف هذه البتات إذا كان المكون **unparsed-entities** غير موجود.

8.2.C إذا كان المكون **character-encoding-scheme** الاختياري موجوداً، تُضاف حينئذ بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **NonEmptyOctetString** على النحو الوارد في القسم 22.C.

9.2.C إذا كان المكون **standalone** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر كالتالي: تُضاف بتات (الحشو) '0000000' السبع إلى قطار البتات. وإذا كانت قيمة المكون **standalone** هي **TRUE**، تُضاف البتة '1' إلى قطار البتات، وغير ذلك، تُضاف البتة '0'.

10.2.C إذا كان المكون **version** الاختياري موجوداً، تُشفر قيمته حينئذ على النحو الوارد في القسم 14.C.

11.2.C إذا كان للمكون **children** بند واحد أو أكثر، يُشفر حينئذ كل واحد منها (بالترتيب) على النحو المبين في الفقرات الفرعية الخمس الواردة أدناه.

1.11.2.C يعتبر تشفير كل بند أمراً ضرورياً لبدء التشفير عند البتة الأولى من الأثمون. غير أنه قد تكون البتة الأخيرة المُضافة إلى القطار، هي البتة الثامنة أو الرابعة من الأثمون. وفي حال كانت البتة الرابعة هي المُضافة، تُضاف بتات (الحشو) '0000' الأربع إلى قطار البتات بحيث يبدأ تشفير البند عند البتة الأولى من الأثمون التالي.

2.11.2.C إذا كان المكون **element** البديل موجوداً، تُضاف بتة (التعريف) '0' إلى قطار البتات ومن ثم يُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 3.C.

3.11.2.C إذا كان المكون **processing-instruction** البديل موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '11100001' الثماني إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 5.C.

4.11.2.C إذا كان المكون **comment** البديل موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '11100010' الثماني إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 8.C.

5.11.2.C إذا كان المكون **document-type-declaration** البديل موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '110001' الست إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 9.C.

12.2.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع إلى القطار.

ملاحظة – تُضاف هذه البتات حتى إذا لم يكن للمكون **children** بنود.

3.C تشفير النمط Element

1.3.C يحدد القسم 3.7 النمط **Element** على النحو التالي:

```
Element ::= SEQUENCE {
    namespace-attributes      SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
        NamespaceAttribute OPTIONAL,
    qualified-name            QualifiedNameOrIndex
                                        -- فئة ELEMENT NAME --
    attributes                SEQUENCE (SIZE(1..MAX)) OF
        Attribute OPTIONAL,
    children                  SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
        CHOICE {
            element                   Element,
            processing-instruction    ProcessingInstruction,
            unexpanded-entity-reference UnexpandedEntityReference,
            character-chunk           CharacterChunk,
            comment                   Comment }}
```

2.3.C تُشفر قيمة النمط **Element** بتطبيق الإجراءات التالية (بالترتيب):

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثانية من الأثمون وينتهي عند البتة الرابعة أو الثامنة من أثمون آخر (وهي البتة الأخيرة من النهاية '1111' الموضحة في القسم 8.3.C).

3.3.C إذا كان المكون **attributes** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

4.3.C إذا كان المكون **namespace-attributes** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو المبين في الفقرات الفرعية الثلاث الواردة أدناه.

1.4.3.C تُضاف البتات '1110' الأربع (الدالة على الوجود) وبتتا (الحشو) '00' إلى قطار البتات.

2.4.3.C يُشفر كل بند من بنود **namespace-attributes** (بالترتيب) كما يلي: تُضاف بتات (التعريف) '110011' الست إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **NamespaceAttribute** على النحو الوارد في القسم 12.C.

3.4.3.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع وبتات (الحشو) '000000' الست إلى القطار.

ملاحظة – لا تُضاف هذه البتات إذا كان المكون **namespace-attributes** غير موجود.

5.3.C تُشفر قيمة المكون **unparsed-entities** على النحو الوارد في القسم 18.C.

6.3.C إذا كان المكون **attributes** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في الفقرتين الفرعيتين الواردتين أدناه.

1.6.3.C يُشفر كل بند من بنود **attributes** (بالترتيب) كما يلي: تُضاف بتة (التعريف) '0' إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **Attribute** على النحو الوارد في القسم 4.C.

2.6.3.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع إلى القطار.

ملاحظة – لا تُضاف هذه البتات إذا كان المكون **attributes** غير موجود.

7.3.C إذا كان لدى المكون **children** بند واحد أو أكثر، يُشفر حينئذ كل واحد منها (بالترتيب) على النحو المبين في الفقرات الفرعية الست الواردة أدناه.

1.7.3.C يعتبر تشفير كل بند ضرورياً لبدء التشفير عند البتة الأولى للأثمون، غير أنه قد تكون البتة الأخيرة المُضافة إلى القطار، هي البتة الثامنة أو الرابعة من الأثمون. وفي حال كانت البتة الرابعة هي المُضافة، تُضاف بتات (الحشو) '0000' الأربع إلى قطار البتات لكي يبدأ تشفير البند عند البتة الأولى من الأثمون التالي.

2.7.3.C إذا كان البديل **element** موجوداً، تُضاف بتة (التعريف) '0' إلى قطار البتات ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 3.C.

3.7.3.C إذا كان البديل **processing-instruction** موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '11100001' الثماني إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 5.C.

4.7.3.C إذا كان البديل **unexpanded-entity-reference** موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '110010' الست إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 6.C.

5.7.3.C إذا كان البديل **character-chunk** موجوداً، تُضاف بتتا (التعريف) '10' إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 7.C.

6.7.3.C إذا كان البديل **comment** موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '11100010' الثماني إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 8.C.

8.3.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع إلى القطار.

ملاحظة – تُضاف هذه البتات حتى إذا لم يكن للمكون **children** بنود.

4.C تشفير النمط Attribute

1.4.C يحدد القسم 4.7 نمط **Attribute** على النحو التالي:

```
Attribute ::= SEQUENCE {
        qualified-name     QualifiedNameOrIndex
                                   -- فئة ATTRIBUTE NAME --
        normalized-value   NonIdentifyingStringOrIndex
                                   -- فئة ATTRIBUTE VALUE --
```

2.4.C تُشفر أي قيمة للنمط **Attribute** بتطبيق الإجراءات التالية (بالترتيب):

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثانية من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.4.C تُشفر القيمة **qualified-name** على النحو الوارد في القسم 17.C.

4.4.C وتُشفر القيمة **normalized-value** على النحو الوارد في القسم 14.C.

5.C تشفير النمط ProcessingInstruction

1.5.C يحدد القسم 5.7 نمط **ProcessingInstruction** على النحو التالي:

```
ProcessingInstruction ::= SEQUENCE {
        Target     IdentifyingStringOrIndex
                                   -- فئة OTHER NCNAME --
        content    NonIdentifyingStringOrIndex
                                   -- فئة OTHER STRING --
```

2.5.C تُشفر أي قيمة للنمط **ProcessingInstruction** بتطبيق الإجراءات التالية (بالترتيب):

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الأولى من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.5.C تُشفر القيمة **target** على النحو الوارد في القسم 13.C.

4.5.C تُشفر القيمة **content** على النحو الوارد في القسم 14.C.

6.C تشفير النمط UnexpandedEntityReference

1.6.C يحدد القسم 6.7 نمط **UnexpandedEntityReference** على النحو التالي:

```
UnexpandedEntityReference ::= SEQUENCE {
    name               IdentifyingStringOrIndex
                                   -- فئة OTHER NCNAME --,
    system-identifier  IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                   -- فئة OTHER URI --,
    public-identifier  IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                   -- فئة OTHER URI --}
```

2.6.C تُشفر أي قيمة للنمط **UnexpandedEntityReference** بتطبيق الإجراءات التالية (بالترتيب):

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة السابعة من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.6.C بالنسبة لكل مكون من المكونين **system-identifier**، و**public-identifier** الاختياريين (على هذا الترتيب) إذا كان المكون موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

4.6.C تُشفر القيمة **name** على النحو الوارد في القسم 13.C.

5.6.C إذا كان المكون **system-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

6.6.C إذا كان المكون **public-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

7.C تشفير النمط CharacterChunk

1.7.C يحدد القسم 7.7 النمط **CharacterChunk** كما يلي:

```
CharacterChunk ::= SEQUENCE {
        character-codes        NonIdentifyingStringOrIndex
                                -- فئة CONTENT CHARACTER CHUNK --}
```

2.7.C تُشفر أي قيمة للنمط **CharacterChunk** بتطبيق الإجراء التالي:

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثالثة من أثمون وينتهي عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من غيره.

3.7.C تُشفر القيمة **character-codes** على النحو الوارد في القسم 15.C.

8.C تشفير النمط Comment

1.8.C يحدد القسم 8.7 للنمط **Comment** على النحو التالي:

```
Comment ::= SEQUENCE {
        content    NonIdentifyingStringOrIndex
                                -- فئة OTHER STRING --}
```

2.8.C تُشفر أي قيمة للنمط **Comment** بتطبيق الإجراء التالي:

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الأولى من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من غيره.

3.8.C تُشفر القيمة **Content** على النحو الوارد في القسم 14.C.

9.C تشفير النمط DocumentTypeDeclaration

1.9.C يحدد القسم 9.7 النمط **DocumentTypeDeclaration** كالآتي:

```
DocumentTypeDeclaration ::= SEQUENCE {
    system-identifier          IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- فئة OTHER URI --,
    public-identifier          IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- فئة OTHER URI --,
    Children                   SEQUENCE (SIZE(0..MAX)) OF
       ProcessingInstruction }
```

2.9.C تُشفر أي قيمة للنمط **Comment** بتطبيق الإجراءات التالية (بالترتيب):

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة السابعة من الأثمون وينتهي عند البتة الرابعة من أثمون آخر (وهي البتة الأخيرة من النهاية '1111' التي يحددها القسم 7.9.C).

3.9.C بالنسبة لكل مكون من المكونين **system-identifier**، و**public-identifier** الاختياريين (بهذا الترتيب) إذا كان المكون موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

4.9.C إذا كان المكون **system-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

5.9.C إذا كان المكون **public-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

6.9.C إذا كان للمكون **children** بند واحد أو أكثر، يُشفر حينئذ كل واحد منها (بالترتيب) كما يلي: تُضاف بتات (التعريف) '11100001' الثماني إلى قطار البتات، ويُشفر المكون **ProcessingInstruction** على النحو الوارد في القسم 5.C.

7.9.C تُضاف بتات (النهاية) '1111' الأربع إلى القطار.

ملاحظة – تُضاف هذه البتات حتى إذا لم يكن للمكون **children** بنود.

10.C تشفير النمط UnparsedEntity

1.10.C يحدد القسم 10.7 النمط **UnparsedEntity** كالتالي:

```
UnparsedEntity ::= SEQUENCE {
    name              IdentifyingStringOrIndex
                                  -- فئة OTHER NCNAME --,
    system-identifier IdentifyingStringOrIndex
                                  -- فئة OTHER URI --,
    public-identifier IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                  -- فئة OTHER URI --,
    notation-name     IdentifyingStringOrIndex
                                  -- فئة OTHER NCNAME --}
```

2.10.C تُشفر أي قيمة للنمط **Comment** بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من الأثمون وينتهي عند نظيرتها من أثمون آخر.

3.10.C إذا كان المكون **public-identifier** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود).

4.10.C تُشفر القيمة **name** على النحو الوارد في القسم 13.C.

5.10.C تُشفر القيمة **system-identifier** على النحو الوارد في القسم 13.C.

6.10.C إذا كان المكون **public-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

7.10.C تُشفر القيمة **name** على النحو الوارد في القسم 13.C.

11.C تشفير النمط Notation

1.11.C يحدد القسم 11.7 النمط **Notation** على النحو التالي:

```
Notation ::= SEQUENCE {
    name              IdentifyingStringOrIndex
                                  -- فئة OTHER NCNAME --,
    system-identifier IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                  -- فئة OTHER URI --,
```

public-identifier **IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL**

-- فئة OTHER URI --}

2.11.C تُشفر أي قيمة للنمط **Notation** بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة السابعة من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.11.C بالنسبة لأي من المكونين **system-identifier**، و**public-identifier** الاختياريين (بهذا الترتيب) إذا كان المكون موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود).

4.11.C تُشفر القيمة **name** على النحو الوارد في القسم 13.C.

5.11.C إذا كان المكون **system-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

6.11.C إذا كان المكون **public-identifier** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

12.C تشفير النمط NamespaceAttribute

1.12.C يحدد القسم 12.7 النمط **NamespaceAttribute** كما يلي:

NamespaceAttribute ::= SEQUENCE {
prefix **IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL**

-- فئة PREFIX --,

namespace-name **IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL**

-- فئة NAMESPACE NAME --}

2.12.C تُشفر أي قيمة للنمط **NamespaceAttribute** بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.12.C إذا كان المكون **prefix** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

4.12.C إذا كان المكون **namespace-name** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

5.12.C إذا كان المكون **prefix** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

6.12.C في حال كان المكون **namespace-name** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

13.C تشفير النمط IdentifyingStringOrIndex

1.13.C يحدد القسم 13.7 النمط **IdentifyingStringOrIndex** كالتالي:

IdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
literal-character-string **NonEmptyOctetString,**
string-index INTEGER (1..one-meg) }.

2.13.C تُشفر إلى قيمة للنمط **IdentifyingStringOrIndex** بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه.

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الأولى من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو أثمون آخر.

3.13.C إذا كان المكون **literal-character-string** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '0' (المميز) إلى قطار البتات؛ ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 22.C.

4.13.C إذا كان المكون **string-index** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (المميز) إلى قطار البتات؛ ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 25.C.

14.C تشفير النمط NonIdentifyingStringOrIndex بدءاً بأول بتة من الأثمون

1.14.C يحدد القسم 14.7 النمط **NonIdentifyingStringOrIndex** على النحو التالي:

```
NonIdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
        literal-character-string   SEQUENCE {
                add-to-table            BOOLEAN,
                character-string        EncodedCharacterString },
        string-index            INTEGER (0..one-meg) }
```

2.14.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 14.C لتشفير أي قيمة للنمط **NonIdentifyingStringOrIndex** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند أول بتة من الأثمون (انظر أيضاً القسم 15.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

3.14.C إذا كان بديل **literal-character-string** موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '0' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوصف المبين في الفقرتين الفرعيتين الواردتين أدناه.

1.3.14.C إذا كانت قيمة المكون **add-to-table** هي **TRUE**، تُضاف البتة '1' إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' إليه.

2.3.14.C تُشفر قيمة المكون **character-string** على النحو الوارد في القسم 19.C.

4.14.C إذا كان البديل **string-index** موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 26.C.

15.C تشفير النمط NonIdentifyingStringOrIndex بدءاً بثالث بتة من الأثمون

1.15.C يحدد القسم 14.7 النمط **NonIdentifyingStringOrIndex** على النحو التالي:

```
NonIdentifyingStringOrIndex ::= CHOICE {
        literal-character-string   SEQUENCE {
                add-to-table            BOOLEAN,
                character-string        EncodedCharacterString },
        string-index            INTEGER (0..one-meg) }
```

2.15.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 15.C لتشفير أي قيمة للنمط **NonIdentifyingStringOrIndex** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثالثة من الأثمون (انظر أيضاً القسم 14.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو أثمون آخر.

3.15.C إذا كان البديل **literal-character-string** موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '0' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو المبين في الفقرتين الفرعيتين الواردتين أدناه.

1.3.15.C إذا كانت قيمة المكون **add-to-table** هي **TRUE**، تُضاف البتة '1' إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' إليه.

2.3.15.C تُشفر قيمة المكون **character-string** على النحو الوارد في القسم 20.C.

4.15.C إذا كان البديل **string-index** موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 28.C.

16.C تشفير النمط NameSurrogate

1.16.C يحدد القسم 15.7 النمط **NameSurrogate** كما يلي:

```
NameSurrogate ::= SEQUENCE {
    prefix-string-index          INTEGER(1..one-meg) OPTIONAL,
    namespace-name-string-index  INTEGER(1..one-meg) OPTIONAL,
    local-name-string-index      INTEGER(1..one-meg) }
    (CONSTRAINED BY
-- لا يكون المكون prefix-string-index موجوداً، إلا
-- إذا كان المكون namespace-name-string-index موجوداً -- })
```

2.16.C تُشفر أي قيمة للنمط **NameSurrogate** بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة السابعة من الأثمون وينتهي عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.16.C إذا كان المكون **prefix-string-index** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

4.16.C إذا كان المكون **namespace-name-string-index** الاختياري موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وبخلافه، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

5.16.C إذا كان المكون **prefix-string-index** الاختياري موجوداً، تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 25.C.

6.16.C إذا كان المكون **namespace-name-string-index** الاختياري موجوداً، تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 25.C.

7.16.C تُضاف بتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات ويُشفر المكون **local-name-string-index** على النحو الوارد في القسم 25.C.

17.C تشفير النمط QualifiedNameOrIndex بدءاً بثاني بتة من الأثمون

1.17.C يحدد القسم 16.7 النمط **QualifiedNameOrIndex** على النحو التالي:

```
QualifiedNameOrIndex ::= CHOICE {
    literal-qualified-name  SEQUENCE {
        prefix              IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- فئة PREFIX --,
        namespace-name      IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                            -- فئة NAMESPACE NAME --,
        local-name          IdentifyingStringOrIndex
                            -- فئة LOCAL NAME --},
        name-surrogate-index    INTEGER (1..one-meg) }
```

2.17.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 17.C لتشفير أي قيمة للنمط **QualifiedNameOrIndex** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثانية من الأثمون (انظر أيضاً القسم 18.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو أثمون آخر.

3.17.C إذا كان البديل **literal-qualified-name** موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '1111' الأربع وبتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في الفقرات الفرعية الأربع أدناه.

1.3.17.C بالنسبة لكل مكون من المكونين **prefix**، و**namespace-name** الاختياريين (بهذا الترتيب) إذا كان المكون موجوداً، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

2.3.17.C إذا كان المكون **prefix** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

3.3.17.C إذا كان المكون **namespace-name** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

4.3.17.C يُشفر المكون **local-name** على النحو الوارد في القسم 13.C.

4.17.C إذا كان البديل **name-surrogate-index** موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 25.C.

18.C تشفير النمط QualifiedNameOrIndex بدءاً بثالث بتة من الأثمون

1.18.C يحدد القسم 16.7 النمط **QualifiedNameOrIndex** كالآتي:

```
QualifiedNameOrIndex ::= CHOICE {
    literal-qualified-name  SEQUENCE {
        prefix              IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                        -- PREFIX فئة --,
        namespace-name      IdentifyingStringOrIndex OPTIONAL
                                -- NAMESPACE NAME فئة --,
        local-name          IdentifyingStringOrIndex
                                    -- LOCAL NAME فئة --},
        name-surrogate-index    INTEGER (1..one-meg) }
```

2.18.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 18.C لتشفير أي قيمة للنمط **QualifiedNameOrIndex** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثالثة من الأثمون (انظر أيضاً القسم 17.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

3.18.C إذا كان البديل **literal-qualified-name** موجوداً، تُضاف بتات (التعريف) '1111' الأربع إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو المبين في الفقرات الفرعية الأربع الواردة أدناه.

1.3.18.C إذا كان المكون موجوداً بالنسبة لكل مكون من المكونين **prefix**، و**namespace-name** الاختياريين (بهذا الترتيب)، تُضاف عندئذ البتة '1' (موجود) إلى قطار البتات؛ وغير ذلك، تُضاف البتة '0' (غير موجود) إليه.

2.3.18.C إذا كان المكون **prefix** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

3.3.18.C إذا كان المكون **namespace-name** الاختياري موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 13.C.

4.3.18.C يُشفر المكون **local-name** على النحو الوارد في القسم 13.C.

4.18.C إذا كان البديل **name-surrogate-index** موجوداً، فإنه يُشفر على النحو الوارد في القسم 27.C.

19.C تشفير النمط EncodedCharacterString بدءاً بثالث بتة من الأثمون

1.19.C عدد القسم 17.7 النمط **EncodedCharacterString** كما يلي:

```
EncodedCharacterString ::= SEQUENCE {
    encoding-format     CHOICE {
        utf-8               NULL,
        utf-16              NULL,
        restricted-alphabet   INTEGER(1..256),
        encoding-algorithm    INTEGER(1..256) },
        octets              NonEmptyOctetString }
```

2.19.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 19.C لتشفير أي قيمة للنمط **EncodedCharacterString** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثالثة من الأثمون (انظر أيضاً القسم 20.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.19.C تُشفر قيمة المكون **encoding-format** على النحو المبين في الفقرات الفرعية الأربع أدناه.

1.3.19.C إذا كان البديل **utf-8** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '00' (المميز) إلى قطار البتات.

2.3.19.C إذا كان البديل **utf-16** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '01' (المميز) إلى قطار البتات.

3.3.19.C إذا كان البديل **restricted-alphabet** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '10' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 29.C.

4.3.19.C إذا كان البديل **encoding-algorithm** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '11' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 29.C.

4.19.C يُشفر المكون **octets** على النحو الوارد في القسم 23.C.

20.C تشفير النمط EncodedCharacterString بدءاً بخامس بتة من الأثمون

1.20.C يحدد القسم 17.7 النمط **EncodedCharacterString** كالتالي:

```
EncodedCharacterString ::= SEQUENCE {
    encoding-format     CHOICE {
        utf-8               NULL,
        utf-16              NULL,
        restricted-alphabet   INTEGER(1..256),
        encoding-algorithm    INTEGER(1..256) },
        octets              NonEmptyOctetString }
```

2.20.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 20.C عند تشفير أي قيمة للنمط **EncodedCharacterString** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الخامسة من الأثمون (انظر أيضاً القسم 19.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.20.C تُشفر قيمة المكون **encoding-format** على النحو المبين في الفقرات الفرعية الأربع أدناه.

1.3.20.C إذا كان البديل **utf-8** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '00' (المميز) إلى قطار البتات.

2.3.20.C إذا كان البديل **utf-16** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '01' (المميز) إلى قطار البتات.

3.3.20.C إذا كان البديل **restricted-alphabet** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '10' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 29.C.

4.3.20.C إذا كان البديل **encoding-algorithm** موجوداً، تُضاف عندئذ البتتان '11' (المميز) إلى قطار البتات، ويُشفر المكون على النحو الوارد في القسم 29.C.

4.20.C يُشفر المكون **octets** على النحو الوارد في القسم 24.C.

21.C تشفير طول نمط sequence-of

1.21.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية عند تشفير طول نمط sequence-of الذي يُشفر بحقل طول يسبق بنود هذا النمط.

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الأولى من أثمون وينتهي عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

2.21.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 إلى 128، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، كعدد صحيح مطلق في حقل من سبع بتات، وتُضاف إلى القطار.

3.21.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 129 إلى 2^{20}، تُضاف حينئذ البتة '1' وبتات (الحشو) '000' الثلاث إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، كعدد صحيح مطلق في حقل من عشرين بتة وتُضاف إلى القطار.

22.C تشفير النمط NonEmptyOctetString بدءاً بثاني بتة من الأثمون

1.22.C يحدد القسم 2.7 النمط **NonEmptyOctetString** على النحو التالي:

NonEmptyOctetString ::= OCTET STRING (SIZE(1..four-gig))

2.22.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 22.C لتشفير أي قيمة للنمط **NonEmptyOctetString** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثانية من الأثمون (انظر أيضاً القسمين 23.C و24.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.22.C يُشفر طول سلسلة الأثمونات على النحو المبين في الفقرات الفرعية الثلاث أدناه.

1.3.22.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 إلى 64، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، كعدد صحيح مطلق في حقل من ست بتات، ويُضاف إلى القطار.

2.3.22.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 65 إلى 320، تُضاف عندئذ البتتان '10' وبتات (الحشو) '00000' الخمس إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من ثمان بتات، ويُضاف إلى القطار.

3.3.22.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 321 إلى 2^{32}، تُضاف عندئذ البتتان '11' وبتات (الحشو) '00000' الخمس إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من 32 بتة، ويُضاف إلى القطار.

4.22.C تُضاف البتات المكونة لأثمونات سلسلة الأثمونات إلى قطار البتات (بالترتيب).

23.C تشفير النمط NonEmptyOctetString بدءاً بخامس بتة من الأثمون

1.23.C يحدد القسم 2.7 النمط **NonEmptyOctetString** على النحو التالي:

NonEmptyOctetString ::= OCTET STRING (SIZE(1..four-gig))

2.23.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 23.C لتشفير أي قيمة للنمط **NonEmptyOctetString** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الخامسة من الأثمون (انظر أيضاً القسمين 22.C و24.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.23.C يُشفر طول سلسلة الأثمونات على النحو المبين في الفقرات الفرعية الثلاث أدناه.

1.3.23.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 إلى 8، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في مجال من ثلاث بتات، ويُضاف إلى القطار.

2.3.23.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 9 إلى 264، تُضاف عندئذ البتتان '10' وبتتا (الحشو) '00' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من ثماني بتات، ويُضاف إلى القطار.

3.3.23.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 265 إلى 2^{32}، تُضاف عندئذ البتتان '11' وبتتا (الحشو) '00' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من 32 بتة، ويُضاف إلى القطار.

4.23.C تُضاف البتات المكونة لأثمونات سلسلة الأثمونات إلى قطار البتات (بالترتيب).

24.C تشفير النمط NonEmptyOctetString بدءاً بسابع بتة من الأثمون

1.24.C يحدد القسم 2.7 النمط **NonEmptyOctetString** كما يلي:

NonEmptyOctetString ::= OCTET STRING (SIZE(1..four-gig))

2.24.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 24.C لتشفير أي قيمة للنمط **NonEmptyOctetString** في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة السابعة من الأثمون (انظر أيضاً القسمين 22.C و23.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من أثمون آخر.

3.24.C يُشفر طول سلسلة الأثمونات على النحو المبين في الفقرات الفرعية الثلاث الواردة أدناه.

1.3.24.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 و 2، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من بتة واحدة، ويُضاف إلى القطار.

2.3.24.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 3 إلى 258، تُضاف عندئذ البتتان '10' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من ثمان بتات، ويُضاف إلى القطار.

3.3.24.C إذا كان الطول يندرج ضمن مدى يتراوح بين 259 إلى 2^{32}، تُضاف عندئذ البتتان '11' إلى قطار البتات، ويُشفر الطول، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منه، على أنه عدد صحيح مطلق في حقل من 32 بتة، ويُضاف إلى القطار.

4.24.C تُضاف البتات المكونة لأثمونات سلسلة الأثمونات إلى قطار البتات (بالترتيب).

25.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} بدءاً بثاني بتة من الأثمون

1.25.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 25.C لتشفير عدد صحيح في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثانية من الأثمون (انظر أيضاً الأقسام 26.C، و27.C، و28.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

2.25.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 إلى 64، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من ست بتات، وتُضاف إلى القطار.

3.25.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 65 إلى 8256، تُضاف عندئذ البتتان '10' إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من ثلاث عشرة بتة، وتُضاف إلى القطار.

4.25.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 8257 إلى 2^{20}، تُضاف عندئذ البتتان '11' وبتة (الحشو) '0' إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من عشرين بتة، وتُضاف إلى القطار.

26.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 0 إلى 2^{20} بدءاً بثاني بتة من الأثمون

1.26.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 26.C لتشفير عدد صحيح في مدى يتراوح بين 0 إلى 2^{20} في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثانية من الأثمون (انظر أيضاً الأقسام 25.C، و27.C، و28.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

2.26.C إذا كانت القيمة صفراً، تُضاف عندئذ البتات '1111111' السبع إلى قطار البتات، وخلاف ذلك، تُشفر القيمة على النحو الوارد في القسم 25.C.

27.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} بدءاً بثالث بتة من الأثمون

1.27.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 27.C لتشفير عدد صحيح في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الثالثة من الأثمون (انظر أيضاً الأقسام 25.C، و26.C، و28.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

2.27.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 إلى 32، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من خمس بتات، وتُضاف إلى القطار.

3.27.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 33 إلى 2080، تُضاف عندئذ البتات '100' الثلاث إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من إحدى عشرة بتة، وتُضاف إلى القطار.

4.27.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 2081 إلى 526368، تُضاف عندئذ البتات '101' الثلاث إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من تسع عشرة بتة، وتُضاف إلى القطار.

5.27.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 526369 إلى 2^{20}، تُضاف عندئذ البتات '110' الثلاث وبتات (الحشو) '0000000' السبع إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من عشرين بتة، وتُضاف إلى القطار.

28.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} بدءاً برابع بتة من الأثمون

1.28.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 28.C لتشفير عدد صحيح في مدى يتراوح بين 1 إلى 2^{20} في الحالات التي يبدأ فيها التشفير عند البتة الرابعة من الأثمون (انظر أيضاً الأقسام 25.C، و26.C، و27.C). وتُشفر القيمة المذكورة بتطبيق الإجراءات الواردة أدناه (بالترتيب).

ملاحظة – ينتهي تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الثامنة من نفس الأثمون أو من أثمون آخر.

2.28.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 1 إلى 16، تُضاف عندئذ البتة '0' إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من أربع بتات، وتُضاف إلى القطار.

3.28.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 17 إلى 1040، تُضاف عندئذ البتات '100' الثلاث إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من عشر بتات، وتُضاف إلى القطار.

4.28.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 1041 إلى 263184، تُضاف عندئذ البتات '101' الثلاث إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من ثماني عشرة بتة، وتُضاف إلى القطار.

5.28.C إذا كانت القيمة تندرج ضمن مدى يتراوح بين 263185 إلى 2^{20}، تُضاف عندئذ البتات '110' الثلاث وبتات (الحشو) '000000' الست إلى قطار البتات، وتُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من عشرين بتة، وتُضاف إلى القطار.

29.C تشفير الأعداد الصحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 256

1.29.C يُحتكم إلى هذه الفقرة الفرعية 29.C لتشفير قيمة صحيحة في مدى يتراوح بين 1 إلى 256.

ملاحظة – يبدأ تشفير هذا النمط دائماً عند البتة الخامسة أو السابعة من الأثمون وينتهي عند البتة الرابعة أو السادسة (على التوالي) من الأثمون التالي.

2.29.C تُشفر القيمة، بعد طرح الحد الأدنى للمدى منها، على أنها عدد صحيح مطلق في حقل من ثمان بتات، وتُضاف إلى قطار البتات.

الملحق D

أمثلة على تشفير مجموعات معلومات XML كوثائق مجموعات معلومات سريعة

(لا يشكل هذا الملحق جزءاً من هذه التوصية | المعيار الدولي)

1.D طرح الأمثلة

1.1.D يستعمل هذا الملحق الاصطلاحات الطباعية الواردة أدناه لتمثيل الأعداد، وهي كما يلي:

أ) يُستعمل البنط **Courier العريض** مع أي عدد مُمثل بالأساس عشرة للتعبير عن أرقامه، مع الرقم "10" كلاحقة سفلية (مثل $\mathbf{11_{10}}$)؛

ب) يُستعمل البنط **Courier العريض** مع أي عدد مُمثل بالأساس ستة عشر (عدد ستة عشري) للتعبير عن أرقامه، مع اللاحقة السفلية "16" (مثل $\mathbf{0b1f_{16}}$)؛

ج) إذا ذُكِر أساس العدد صراحةً، تُحذف اللاحقة.

2.1.D يورد هذا الملحق مثالين على التشفيرات الممكنة للترتيب [1] لإحدى لغات العمل العامة (UBL) في وثيقة مجموعة معلومات سريعة. والغرض من اللغة UBL هو توفير قواعد تركيب تجارية مفهومة ومُعترف بها عالمياً لوثائق الأعمال التجارية الملزمة قانوناً.

3.1.D ترد في الفقرة الفرعية 3.D مجموعة معلومات XML اللازمة لمثال الترتيب الخاص باللغة UBL.

4.1.D للوثيقة الأولى من وثائق مجموعة المعلومات السريعة مفردات أولية تشير إلى مفردات خارجية. وتصف الفقرة الفرعية 4.D محتوى المفردة الخارجية، وأثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة، وشرح لبعض تتابعات الأثمونات.

5.1.D لا يوجد للوثيقة الثانية من وثائق مجموعة المعلومات السريعة مفردات أولية. وتصف الفقرة الفرعية 5.D أثمونات الوثيقة، وشرح لبعض تتابعات الأثمونات.

ملاحظة – المفردات النهائية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة هي نفسها المفردات النهائية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة التي تصفها الفقرة الفرعية 4.D.

6.1.D تعرض الأثمونات المحددة في الفقرتين الفرعيتين 4.D و5.D في سلسلة من الجداول التي يتكون كل واحد منها من عمودين، بحيث يورد العمود الأول منها موقع البدء في تمثيل ستة عشري من 32 أثموناً متتابعاً من وثيقة مجموعة المعلومات السريعة، بينما يدرج العمود الثاني الأثمونات بترميز ستة عشري. وتُوضع خطوط تحت تلك السمات الست عشرية المحتوية على بتات تقابل تعريف بنود المعلومات وانتهائيتها.

7.1.D يرد شرح لبعض تتابعات أثمونات وثائق مجموعات المعلومات السريعة (المُحددة في الفقرتين الفرعيتين 4.D و5.D) في جداول مؤلفة من الأعمدة التالية:

أ) يعرض العمود 1 موقع الأثمون (الأثمونات) المدرجة في العمود 2، بتمثيل ستة عشري.

ب) يعرض العمود 2 أثمون (أثمونات) وثيقة مجموعة المعلومات السريعة المصاحبة لبند معلومات ذي صلة وخواص البند. ويُمثل الأثمون بأساس اثنين يليه نفس الأثمون مُمثلاً بأساس ستة عشر (ستة عشري) محصوراً بين قوسين، مثل **11110000 (f0)**.

ج) يعرض العمود 3 وصفاً مفصلاً للأثمونات الواردة في العمود 2، ويشير إلى الفقرات الفرعية الواردة في الملحق C لمزيد من الشرح والتوضيح.

د) يعرض العمود 4 جزءاً من مجموعة معلومات XML أو جزءاً من وثيقة XML 1.0 (إن أمكن) تقابل الأثمون (الأثمونات) الواردة في العمود 2.

8.1.D تُضاف في هذه الأمثلة جميع قطع بنود المعلومات **character** المحتوية على أقل من 6 سمات، إلى جدول CONTENT CHARACTER CHUNK، وتُضاف خاصية **[normalized value]** لجميع بنود المعلومات **attribute** المحتوية على أقل من 6 سمات، إلى جدول ATTRIBUTE VALUE.

9.1.D يرد في الفقرة الفرعية 2.D أحجام وثائق XML 1.0 ووثائق مجموعات المعلومات السريعة، والأحجام المضغوطة لهذه الوثائق (باستعمال برنامج الضغط GZIP).

2.D حجم أمثلة الوثائق (بما فيها الضغط القائم على الإطناب)

1.2.D يورد الجدول 1.D أحجام جميع الوثائق. ويورد العمود 1 وثائق UBL، ويورد العمود 2 أحجام هذه الوثائق، ويورد العمود 3 الأحجام المضغوطة لهذه الوثائق ببرنامج الضغط GZIP [2] (بخيارات التغيب).

الملاحظة 1 – لا تحتوي وثيقة XML 1.0 بترتيب UBL على مسافات فارغة (انظر القسم 2.1.3.D).

الملاحظة 2 – تُشفر جميع السمات بالنسبة لكل وثيقة باستعمال تشفير السمات UTF-8.

الملاحظة 3 – لا يُوجد إعلان XML (انظر القسم 3.12) مُدرج بالتسلسل في وثائق مجموعات المعلومات السريعة.

الجدول 1.D – الأحجام الأساسية للوثائق وأحجامها المضغوطة ببرنامج GZIP

وثيقة UBL	الحجم	الحجم المضغوط ببرنامج GIZP
وثيقة XML 1.0	**3311**	**893**
وثيقة مجموعة معلومات سريعة بمفردات خارجية	**684**	**546**
وثيقة مجموعة معلومات سريعة بدون مفردات أولية	**1322**	**860**

2.2.D يكون حجم وثيقة مجموعة المعلومات السريعة التي ترجع إلى مفردات خارجية هو الحجم الأصغر، وهو الحجم الأصغر أيضاً بعد ضغطها ببرنامج GZIP. وتدل ضمناً نسبة الحجم المضغوط ببرنامج GZIP على حجم الوثيقة المذكورة، على أن الوثيقة تحتوي على قدر ضئيل من المعلومات المطنبة.

3.2.D في جميع الأحوال، تكون أحجام وثائق مجموعات المعلومات السريعة المضغوطة ببرنامج GZIP أصغر من أحجام وثائق XML 1.0 المضغوطة بنفس البرنامج. وعلاوة على ذلك، فإن حجم وثيقة مجموعة المعلومات السريعة التي ترجع إلى مفردات خارجية يكون أصغر من حجم وثيقة XML 1.0 المضغوط ببرنامج GZIP.

3.D مثال لترتيب UBL

1.3.D مثال لترتيب مشترك

1.1.3.D يستنبط المثال بترتيب UBL من [1]. وقد تم اختيار المثال بترتيب مشترك التركيب تحديداً للأسباب التالية (انظر xml/joinery/UBL-Order-1.0-Joinery-Example.xml):

أ) هذا المثال مثال واقعي وموضوع على نحو مستقل عن هذه التوصية|المعيار الدولي، مع عدم الانحياز تحديداً إلى مجموعة المعلومات السريعة؛

ب) هو متيسر بسهولة؛

ج) يستعمل المثال بكثافة أماكن اسم XML، وبالتالي، فهو مثال جيد لعرض سبل دعم مجموعة المعلومات السريعة لأماكن اسم XML.

2.1.3.D تم تعديل المثال بترتيب مشترك على النحو التالي:

أ) تم إزالة عناصر **OrderLine** الثلاثة الأخيرة؛

الملاحظة 1 – يؤدي ذلك إلى تقليص حجم وثيقة XML 1.0 ليجعلها بحجم مناسب للعرض في هذه التوصية|المعيار الدولي.

ب) تم إزالة كل المسافات الفارغة.

الملاحظة 2 – يمثل هذا الأمر حالة استعمال أكثر واقعية لمجموعات معلومات XML التي يمكن إدراجها بالتسلسل، ونقلها عبر شبكة ما، تحليلها نحوياً.

2.3.D وثيقة XML 1.0 بترتيب مشترك

تعرض وثيقة XML 1.0 بترتيب مشترك وبالتعديلات المنصوص عليها في الفقرة الفرعية أ من القسم 2.1.3.D، مع الإبقاء على المسافات الفارغة من أجل التمكن من قراءتها كالتالي:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Order
xmlns:res="urn:oasis:names:tc:ubl:codelist:AcknowledgementResponseCode:1:0"
xmlns:cbc="urn:oasis:names:tc:ubl:CommonBasicComponents:1:0"
xmlns:cac="urn:oasis:names:tc:ubl:CommonAggregateComponents:1:0"
xmlns:cur="urn:oasis:names:tc:ubl:codelist:CurrencyCode:1:0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0"
xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0 ../../xsd/maindoc/UBL-Order-
1.0.xsd">
    <BuyersID>S03-034257</BuyersID>
    <cbc:IssueDate>2003-02-03</cbc:IssueDate>
    <cac:BuyerParty>
        <cac:Party>
            <cac:PartyName>
                <cbc:Name>Jerry Builder plc</cbc:Name>
            </cac:PartyName>
            <cac:Address>
                <cbc:StreetName>Marsh Lane</cbc:StreetName>
                <cbc:CityName>Nowhere</cbc:CityName>
                <cbc:PostalZone>NR18 4XX</cbc:PostalZone>
                <cbc:CountrySubentity>Norfolk</cbc:CountrySubentity>
            </cac:Address>
            <cac:Contact>
                <cbc:Name>Eva Brick</cbc:Name>
            </cac:Contact>
        </cac:Party>
    </cac:BuyerParty>
    <cac:SellerParty>
        <cac:Party>
            <cac:PartyName>
                <cbc:Name>Specialist Windows plc</cbc:Name>
            </cac:PartyName>
            <cac:Address>
                <cbc:BuildingName>Snowhill Works</cbc:BuildingName>
```

```
                        <cbc:CityName>Little Snoring</cbc:CityName>
                        <cbc:PostalZone>SM2 3NW</cbc:PostalZone>
                        <cbc:CountrySubentity>Whereshire</cbc:CountrySubentity>
                    </cac:Address>
                </cac:Party>
            </cac:SellerParty>
            <cac:Delivery>
                <cbc:RequestedDeliveryDateTime>2003-02-
24T00:00:00</cbc:RequestedDeliveryDateTime>
                <cac:DeliveryAddress>
                    <cbc:StreetName>Riverside Rd.</cbc:StreetName>
                    <cbc:BuildingName>Plot 17, Whitewater
Estate</cbc:BuildingName>
                    <cbc:CityName>Whetstone</cbc:CityName>
                    <cbc:CountrySubentity>Middlesex</cbc:CountrySubentity>
                </cac:DeliveryAddress>
            </cac:Delivery>
            <cac:OrderLine>
                <cac:LineItem>
                    <cac:BuyersID>A</cac:BuyersID>
                    <cbc:Quantity quantityUnitCode="unit">2</cbc:Quantity>
                    <cac:Item>
                        <cac:SellersItemIdentification>
                            <cac:ID>236WV</cac:ID>
                            <cac:PhysicalAttribute>
                                <cac:AttributeID>wood</cac:AttributeID>
                                <cbc:Description>soft</cbc:Description>
                            </cac:PhysicalAttribute>
                            <cac:PhysicalAttribute>
                                <cac:AttributeID>finish</cac:AttributeID>
                                <cbc:Description>primed</cbc:Description>
                            </cac:PhysicalAttribute>
                            <cac:PhysicalAttribute>
                                <cac:AttributeID>fittings</cac:AttributeID>
                                <cbc:Description>satin</cbc:Description>
                            </cac:PhysicalAttribute>
                            <cac:PhysicalAttribute>
                                <cac:AttributeID>glazing</cac:AttributeID>
                                <cbc:Description>single</cbc:Description>
                            </cac:PhysicalAttribute>
                        </cac:SellersItemIdentification>
                    </cac:Item>
                </cac:LineItem>
            </cac:OrderLine>
            <cac:OrderLine>
                <cac:LineItem>
                    <cac:BuyersID>B</cac:BuyersID>
                    <cbc:Quantity quantityUnitCode="unit">3</cbc:Quantity>
                    <cac:Item>
                        <cac:SellersItemIdentification>
                            <cac:ID>340TW</cac:ID>
```

```
                    <cac:PhysicalAttribute>
                        <cac:AttributeID>hand</cac:AttributeID>
                        <cbc:Description>RH</cbc:Description>
                    </cac:PhysicalAttribute>
                    <cac:PhysicalAttribute>
                        <cac:AttributeID>wood</cac:AttributeID>
                        <cbc:Description>hard</cbc:Description>
                    </cac:PhysicalAttribute>
                    <cac:PhysicalAttribute>
                        <cac:AttributeID>finish</cac:AttributeID>
                        <cbc:Description>stain</cbc:Description>
                    </cac:PhysicalAttribute>
                    <cac:PhysicalAttribute>
                        <cac:AttributeID>fittings</cac:AttributeID>
                        <cbc:Description>brass</cbc:Description>
                    </cac:PhysicalAttribute>
                    <cac:PhysicalAttribute>
                        <cac:AttributeID>glazing</cac:AttributeID>
                        <cbc:Description>double</cbc:Description>
                    </cac:PhysicalAttribute>
                </cac:SellersItemIdentification>
            </cac:Item>
        </cac:LineItem>
    </cac:OrderLine>
</Order>
```

4.D وثيقة مجموعة معلومات سريعة بترتيب UBL وبمفردات خارجية

ترد في القسم 1.4.D المفردات الخارجية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة، في حين ترد في القسم 2.4.D أثمونات الوثيقة (كسمات ست عشرية). ويرد في القسم 3.4.D شرح مفصّل لبعض تتابعات الأثمونات الواردة في القسم 2.4.D. ولا يمكن اعتبار وثيقة مجموعة المعلومات السريعة ذاتية الوصف، بسبب الحاجة إلى معلومات خارجية (المفردات الخارجية) لتكوين مجموعة معلومات XML كاملة.

ملاحظة – يمكن، مع ذلك، معالجة وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بواسطة محلل نحوي لمجموعة معلومات سريعة لا يمكنه الحصول على جداول مفردات يرد فيها المعرف URI، ولكن من المتعذر تجريد أدلة جداول المفردات من مرجعيتها من أجل الحصول على المعلومات اللازمة لتوليد خواص بنود المعلومات.

1.4.D المفردات الخارجية لترتيب UBL

1.1.4.D تُحدد المفردة الخارجية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة على أنها المفردات النهائية التي يتم الحصول عليها من مجموعة معلومات XML النموذجية بترتيب UBL (انظر القسم 2.1.3.D)، والتي تخضع لمزيد من التعديل بحيث:

أ) لا تحتوي على بنود المعلومات **character**؛

ب) تحتوي على خواص **[normalized value]** خالية لبنود المعلومات **attribute**.

الملاحظة 1 – يمثل ذلك سيناريو واقعي حيث من غير المعروف سلفاً محتوى مجموعة معلومات XML المُحدد حسب التطبيق (بنود المعلومات **character** و/أو الخواص **[normalized value]** بنود المعلومات **character**).

الملاحظة 2 – من غير المُتوقع عملياً أن تُستعمل الوثيقة المُقرر إدراجها بالتسلسل في تكوين المفردات الخارجية. ويُتوقع أن تستفيد الأدوات من المخططات، ومن حالات مجموعة معلومات XML المحتملة الخاصة بالمخططات من أجل تحليل ترددات السلاسل والأسماء المؤهلة، بحيث تُخصص قيم الأدلة الأصغر للمعلومات الأكثر تواتراً (قد ينصاع مثلاً تردد خواص **[local name]** في مجموعات معلومات XML لسلسلة قوانين خاصة بالقدرة).

2.1.4.D يكون معرف الهوية URI للمفردات الخارجية **urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1.0:joinery:example**.

3.1.4.D يعرض الجدول 2.D مفردات لمجموعة معلومات XML بترتيب UBL (جداول المفردات). ويورد العمود 1 أدلة جدول مفردات (دليل) جداول المفردات، بينما يورد العمود 2 مدخلات جدول المفردات للجدول PREFIX (مدخلات السابقات)، أما العمود 3 فيورد مدخلات جدول المفردات للجدول NAMESPACE NAME (مدخلات أسماء أماكن الاسم)، ويورد العمود 4 مدخلات جدول المفردات للجدول LOCAL NAME (مدخلات الأسماء المحلية)، ويورد العمود 5 مدخلات جدول المفردات للجدول ELEMENT NAME (مدخلات أسماء العناصر)، ويورد العمود 6 مدخلات جدول المفردات للجدول ATTRIBUTE NAME (مدخلات أسماء النعوت). وتعرض قيم الأدلة الخاصة بمدخلات بدائل أسماء الجدول ELEMENT NAME والجدول ATTRIBUTE NAME، حسب الترتيب المحدد للمكونات نمط **NameSurrogate** (**prefix-name-string-index** و**namespace-name-string-index** و**local-name-string-index**). وتبين السمة "_" أن القيمة غير موجودة (وهو أمر مقصور الحدوث على قيمتي المكونين **prefix-name-string-index** و**namespace-name-string-index**).

الملاحظة 1 – يقابل المدخل الأول (الدليل **1**) للسابقة واسم مكان الاسم سابقة XML، "xml"، واسم مكان اسم XML، "http://www.w3.org/XML/1998/namespace"، وهي عناصر مدمجة (انظر القسمين 21.2.7 و22.2.7).

الملاحظة 2 – يجري اختصار لمدخلات اسم أسماء الأماكن الطويلة (المعرفات URI).

الملاحظة 3 – لا توجد إشارة في أول مدخل لاسم العنصر (الدليل **1**) إلى سابقة معينة (لأن القيمة غير موجودة وهو ما يمثله الرمز "_")، وهناك إشارة إلى المدخل السابع لاسم مكان الاسم (الدليل **7**) بالنسبة للخاصية **[namespace name]** ("urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0")، وثمة إشارة إلى المدخل الأول للاسم المحلي (الدليل **1**) بالنسبة للخاصية **[local name]** ("Order").

الجدول 2.D – مفردات مجموعة معلومات XML بالترتيب UBL

الدليل	مدخل السابقة	مدخل اسم مكان الاسم	مدخل الاسم المحلي	مدخل اسم العنصر	مدخل اسم النعت
1	xml	http://www.w3.org/XML/1998/namespace	Order	_ 7 1	6 6 2
2	res	….AcknowledgementResponseCode:1:0	schemaLocation	_ 7 3	_ _ 23
3	cbc	….CommonBasicComponents:1:0	BuyersID	3 3 4	
4	cac	….CommonAggregateComponents:1:0	IssueDate	4 4 5	
5	cur	….CurrencyCode:1:0	BuyerParty	4 4 6	
6	xsi	….XMLSchema-instance	Party	4 4 7	
7		….Order:1:0	PartyName	3 3 8	
8			Name	4 4 9	
9			Address	3 3 10	
10			StreetName	3 3 11	
11			CityName	3 3 12	
12			PostalZone	3 3 13	
13			CountrySubentity	4 4 14	
14			Contact	4 4 15	
15			SellerParty	3 3 16	
16			BuildingName	4 4 17	
17			Delivery	3 3 18	
18			RequestedDeliveryDateTime	4 4 19	
19			DeliveryAddress	4 4 20	
20			OrderLine	4 4 21	
21			LineItem	4 4 3	
22			Quantity	3 3 22	
23			quantityUnitCode	4 4 24	
24			Item	4 4 25	
25			SellersItemIdentification	4 4 26	
26			ID	4 4 27	
27			PhysicalAttribute	4 4 28	
28			AttributeID	3 3 29	
29			Description		

2.4.D أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (كسمات ست عشرية)

يعرض الجدول 3.D أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بالترتيب UBL للمثال المبين في القسم 3.D.

ملاحظة – يُوضع خط تحت السمات الست عشرية الحاوية على بتات مقابلة لتعريف وانتهائية بنود المعلومات.

الجدول 3.D – أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
000000	e00100002010002f75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a4f
000020	726465723a313a303a6a6f696e6572793a6578616d706c6578cf8181cf8282cf
000040	8383cf8484cf8585cd86f00000083b75726e3a6f617369733a6e616d65733a74
000060	633a75626c3a4f726465723a313a30202e2e2f2e2e2f7873642f6d61696e646f
000080	632f55424c2d4f726465722d312e302e787364f00182075330332d3033343235
0000a0	37f00282073230303332d30322d3033f003040506820e4a65727279204275696c
0000c0	64657220706c63ff070882074d61727368204c616e65f00982044e6f77686572
0000e0	65f00a82054e52313820345858f00b82044e6f72666f6c6bff0c068206457661
000100	20427269636bffff0d040506821353706563696 16c6973742057696e646f7773
000120	20706c63ff070e820b536e6f7768696c6c20576f726b73f009820b4c6974746c
000140	6520536e6f72696e67f00a8204534d3220334e57f00b82075768657265736869
000160	7265ffff0f108210323030332d30322d32345430303a30303a3030f01108820a
000180	52697665727369646520526 42ef00e8217506c6f742031372c20576869746577
0001a0	617465722045737461746 5f00982065768657473746f6e65f00b82064d696464
0001c0	6c65736578fff01213149041f0550143756e6974f09032f01617189202323336
0001e0	5756f0191a9201776f6f64f01b9201736f6674ff191a820366696e697368f01b
000200	82037072696d6564ff191a820566697474696e6773f01b9202736174696eff19
000220	1a8204676c617a696e67f01b820373696e676c65ffffff1213149042f0550180
000240	f09033f016171892023334305457f0191a920168616e64f01b915248ff191aa3
000260	f01b920168617264ff191a820366696e697368f01b9202737461696eff191a82
000280	0566697474696e6773f01b9202627261737 3ff191a8204676c617a696e67f01b
0002a0	8203646f75626c65ffffffff
0002ac	

3.4.D شرح التشفير

1.3.4.D تشفير بند المعلومات document وبند معلومات العنصر Order

يبين التوضيح الوارد أدناه تفاصيل التشفير الأولي لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة (بما في ذلك المعرف URI للمفردات الخارجية) وبند معلومات العنصر الأساسي. ويشرح هنا بوجه خاص تشفير بند المعلومات **document**، وتتابع بنود المعلومات **namespace**، وبند المعلومات **element**، وبند المعلومات **attribute**. ويعرض الجدول 4.D جزء من وثيقة مجموعة المعلومات السريعة لتشفير بند المعلومات **document** وبند المعلومات **Order element** المحددين في القسم 2.3.D. ويبين الجدول 5.D هذا التشفير بالتفصيل. ويعرض الجزء الوارد XML 1.0 على النحو التالي:

```
<Order xmlns:res="urn:oasis:names:tc:ubl:codelist:AcknowledgementResponseCode:1:0"
xmlns:cbc="urn:oasis:names:tc:ubl:CommonBasicComponents:1:0"
xmlns:cac="urn:oasis:names:tc:ubl:CommonAggregateComponents:1:0"
xmlns:cur="urn:oasis:names:tc:ubl:codelist:CurrencyCode:1:0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

xmlns="urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0"

xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0 ../../xsd/maindoc/UBL-Order-1.0.xsd">
```

الجدول 4.D – أثمونات جزء الوثيقة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
000000	e00100002010002f75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a4f
000020	726465723a313a303a6a6f696e6572793a6578616d706c6578cf8181cf8282cf
000040	8383cf8484cf8585cd86f00000083b75726e3a6f617369733a6e616d65733a74
000060	633a75626c3a4f726465723a313a30202e2e2f2e2e2f7873642f6d61696e646f
000080	632f55424c2d4f726465722d312e302e787364f0

الجدول 5.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
00 01	**11100000 (e0)** **00000000 (00)**	ترد الأثمونات في بداية كل وثيقة من وثائق مجموعات المعلومات السريعة (انظر القسم 6.12).	بند المعلومات **document**
02 03	**00000000 (00)** **00000001 (01)**	الأثمونات عبارة عن تشفير لرقم الصيغة (انظر القسم 9.12).	
04 05 06	**00100000 (20)** **00010000 (10)** **00000000 (00)**	الأثمونات عبارة عن تشفير لوجود مفردات أولية وإشارة إلى مفردات خارجية كمرجع للمفردات الأولية. وللأثمون الموجود في الموقع **04_{16}**، بقيمة **20_{16}**، قيمة '0' (الحشو) لأول بتة (انظر القسم 8.12). والبتة الثالثة هي '1' للدلالة على وجود المكون **initial-vocabulary**، وعدم وجود المكونات الاختيارية الستة الأخرى (انظر القسم 3.2.C). وللأثمون الموجود في الموقع **05_{16}**، بقيمة **10_{16}**، ثلاث قيم '0' (الحشو) لأول ثلاث بتات (انظر القسم 5.2.C). والبتة الرابعة هي '1' للدلالة على وجود المكون **external-vocabulary** لعنصر **initial-vocabulary**. والبتات الأربع الأخيرة هي '0' (من الخامسة إلى الثامنة) للدلالة على عدم وجود أربعة من المكونات الاختيارية الأخرى الاثني عشر (انظر القسم 1.5.2.C). وللأثمون الموجود في الموقع **06_{16}**، بقيمة **00_{16}**، قيمة '0' لجميع البتات للدلالة على عدم وجود المكونات الثمانية الأخيرة من بين المكونات الاثني عشر الاختيارية انظر القسم 1.5.2.C).	
07 08 37	**00101111 (2f)** **01110101 (75)** .... **01100101 (65)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير للمعرف URI للمفردات الخارجية. وللأثمون الموجود في الموقع **07_{16}**، بقيمة **$2f_{16}$**، قيمة '0' (الحشو) لأول بتة (انظر القسم 2.5.2.C). ويُشفر المعرف URI على أنه سمات UTF-8 (انظر القسم 22.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن المعرف URI أطول من الأثمون **1_{10}** أو يساويه، وأقصر من الأثمونات **64_{10}** أو يساويها، وعلى أن هذا الطول، مطروحاً منه الحد الأدنى، عبارة عن طول مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 1.3.22.C)، والعدد الصحيح المطلق هو **47_{10}**، أما الطول فهو **48_{10}** (الحد الأدنى هو 1). وتُشفر الأثمونات **48_{10}** من السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (الخاصة بمعرف الهوية URI)، اعتباراً من الأثمون الموجود في الموقع **08_{16}** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **37_{16}**.	

الجدول 5.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
38	**01111000 (78)**	هذا الأثمون هو التشفير الأولي التابع لبند المعلومات **document**. وللأثمون الموجود في الموقع **38_{16}**، بقيمة **78_{16}**، قيمة '0' (تعريف) لأول بتة للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **document**، وعلى أن هذا التابع عبارة عن بند معلومات **element** (انظر القسم 2.11.2.C). والبتة الثانية هي '1' للدلالة على أن لبند المعلومات **element** نعوت (انظر القسم 3.3.C). وتكون البتات من الثالثة إلى السادسة '1110' ويتبعها '00' (الحشو) عند البتتين السابعة والثامنة، للدلالة على وجود بنود المعلومات **attribute** لمكان الاسم (انظر القسم 1.4.3.C).	بند المعلومات **element** مع الخاصية **[namespace attribute]**
39 **3a** **3b**	**11001111 (cf)** **10000001 (81)** **10000001 (81)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** المفهرستين. وللأثمون الموجود في الموقع **39_{16}**، بقيمة **cf_{16}**، قيم (التعريف) '110011' للبتات من الأولى إلى السادسة (الأولى إلى الخامسة) للدلالة على وجود بند المعلومات **attribute** لمكان الاسم (انظر القسم 2.4.3.C). والبتة السابعة هي '1' للدلالة على وجود الخاصية **[prefix]**. أما البتة الثامنة فهي '1' للدلالة على وجود الخاصية **[normalized value]**. وللأثمون الموجود في الموقع **$3a_{16}$**، بقيمة **81_{16}**، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على تشفير دليل، وعلى أن الدليل الوارد في جدول PREFIX يعرف خاصية **[prefix]** (انظر القسم 4.13.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من الأثمون **1_{10}** أو يساويه، وأقل من الأثمونات **64_{10}** أو يساويها، وعلى أن هذا الدليل مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد الصحيح هو **1_{10}**، أما الدليل فهو **2_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، مما يؤدي إلى الحصول على خاصية **[prefix]** "res" عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول PREFIX. وللأثمون الموجود في الموقع **$3b_{16}$**، بقيمة **81_{16}**، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على تشفير دليل، وعلى أن الدليل الوارد في جدول NAMESPACE NAME يحدد خاصية **[normalized value]** (انظر القسم 4.13.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من الأثمون **1_{10}** أو يساويه، وأقل من الأثمونات **64_{10}** أو يساويها، وعلى أن هذا الدليل مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد هو هي **1_{10}**، أما الدليل فهو **2_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، مما يؤدي إلى الحصول على خاصية **[normalized value]** "ResponseCode:1.0." عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول NAMESPACE NAME.	**xmlns:res= "….ResponseCode:1:0"**

الجدول 5.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
3c **3d** **3e**	**11001111 (cf)** **10000010 (82)** **10000010 (82)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** المفهرستين. ودليل الخاصية **[prefix]** هو 3_{10}، الذي ينتج عن القيمة "cbc"، عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول PREFIX. أما دليل الخاصية **[normalized value]**، فهو 3_{10}، الذي ينتج عنه القيمة "sicComponents:1.0...."، عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول NAMESPACE NAME.	**xmlns:cbc= "….sicComponents:1:0"**
3f **40** **41**	**11001111 (cf)** **10000011 (83)** **10000011 (83)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** المفهرستين.	**xmlns:cac= "….ateComponents:1:0"**
42 **43** **44**	**11001111 (cf)** **10000100 (84)** **10000100 (84)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** المفهرستين.	**xmlns:cur= "….CurrencyCode:1:0"**
45 **46** **47**	**11001111 (cf)** **10000101 (85)** **10000101 (85)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** المفهرستين.	**xmlns:xsi= "….Schema-instance"**
48 **49**	**11001101 (cd)** **10000110 (86)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصية **[normalized value]** مفهرسة. وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{48}_{16}$، بقيمة $\mathbf{cd}_{16}$، بتة سابعة بقيمة '0' للدلالة على عدم وجود الخاصية **[prefix]**، وبتة ثامنة بقيمة '1' للدلالة على وجود الخاصية **[normalized value]**.	**xmlns="….Order:1:0"**
4a	**1111<u>0000</u> (f0)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية تتابع بنود المعلومات **attribute** لمكان الاسم. وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{4a}_{16}$، بقيمة $\mathbf{f0}_{16}$، القيم '1111' (نهاية) للبتات الأربع الأولى (الأولى إلى الرابعة) وهي نهاية التتابع. ويوجد أربع بتات من أصل ست بتات (الحشو) بقيمة '0' عند البتات من الخامسة إلى الثامنة (انظر القسم 3.4.3.C).	

الجدول 5.D – تفاصيل التشفير

مجموعة معلومات XML أو XML	الوصف	أثمون (أثمونات)	
<Order ….	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لاسم مؤهل مفهرس لبند المعلومات **element**. وللأثمون الموجود في الموقع **$4b_{16}$**، بقيمة **00_{16}**، آخر قيمتين من أصل ست قيم (الحشو) '0' عند البتتين الأولى والثانية (انظر القسم 3.4.3.C). أما البتة الثالثة فهي '0' للدلالة على أن الاسم المؤهل ليس اسماً مؤهلاً حرفياً (انظر القسم 3.18.C) وهو اسم مفهرس. ويكون الدليل أكبر من الأثمون **1_{10}** أو يساويه، وأقل من الأثمونات **32_{10}** أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الرابعة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.27.C)، وهذا العدد هو **0_{10}**، أما الدليل فهو **1_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، وينتج عن ذلك الحصول على اسم مؤهل بخاصية **[namespace name]** "Order:1.0…." وخاصية **[local name]** "Order" (ليس لهذا الاسم المؤهل خاصية **[prefix]**) عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول ELEMENT NAME.	**00000000 (00)**	**4b**
xsi:schemaLocation="…."	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** باسم مؤهل مفهرس وخاصية **[normalized value]**. ويُشار إلى وجود بنود المعلومات **attribute** في الأثمون بالموقع **38_{16}** (البتة الثانية هي '1'). وللأثمون الموجود في الموقع **$4c_{16}$**، بقيمة **00_{16}**، بتة (تعريف) أولى بقيمة '0' للدلالة على وجود بنود معلومات **attribute** (انظر القسم 1.6.3.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الاسم المؤهل ليس اسماً مؤهلاً حرفياً (انظر القسم 3.17.C) وهو اسم مفهرس. والدليل أكبر من الأثمون **1_{10}** أو يساويه، وأقل من الأثمونات **64_{10}** أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد هو **0_{10}**، أما الدليل فهو **1_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، وينتج عن ذلك الحصول على اسم مؤهل بخاصية **[prefix]** xsi وخاصية **[namespace name]** "Schema-instance…." وخاصية **[local name]** "schemaLocation" عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول ATTRIBUTE NAME. والأثمون الموجود في الموقع **$4d_{16}$**، بقيمة **08_{16}**، هو التشفير الأولي لسلسلة غير تعريفية أو دليل غير تعريفي (انظر القسم 14.C) للخاصية **[normalized value]**. والبتة الأولى هي '0' للدلالة على وجود سلسلة سمات حرفية (انظر القسم 3.14.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أنه ينبغي عدم إضافة هذه السلسلة إلى جدول ATTRIBUTE VALUE. وتشير البتتان الثالثة والرابعة، وكلتاهما بقيمة '0'، إلى أن نسق تشفير السلسلة هو UTF-8 (انظر القسم 1.3.19.C). أما البتتان الخامسة والسادسة فهما بقيمة '1' و'0' على التوالي للدلالة على أن أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (خاصية **[normalized value]**) أطول من أثمونات **9_{10}** أو تساويها، وأقصر من الأثمونات **264_{10}** أو تساويها، وعلى أن هذا الطول، مطروحاً منه الحد الأدنى عبارة عن طول مشفر في ثمان بتات عبر الأثمون التالي كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.3.23.C). والبتتان السابعة والثامنة هما بتتا (الحشو) '0' (انظر القسم 2.3.23.C). والأثمون الموجود في الموقع **$4e_{16}$**، بقيمة **$3b_{16}$**، عبارة عن تشفير العدد الصحيح المطلق. ويبلغ طول أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 **68_{10}** (الحد الأدنى هو **9_{10}**). وتُشفر الأثمونات **68_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **$4f_{16}$** إلى الأثمون الموجود في الموقع **92_{16}**.	**00000000 (00)** **00001000 (08)** **01111011 (3b)** **01110101 (75)** **….** **01101000 (64)**	**4c** **4d** **4e** **4f** **….** **92**

الجدول 5.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
93	**11110000 (f0)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية تتابع بنود المعلومات **attribute**. وللأثمون الموجود في الموقع **93_{16}**، بقيمة **$f0_{16}$**، قيم '1111' لأول أربع بتات (من الأولى إلى الرابعة) وهو نهاية التتابع. وتوجد أربع قيم '0' (الحشو) (البتات من الخامسة إلى الثامنة) لأن لبند المعلومات **Order element** تابعين (انظر القسم 2.3.D).	

2.3.4.D تشفير بند معلومات العنصر Address التابع لبند معلومات العنصر Buyer Party

يبين الشرح أدناه تفاصيل تشفير بند معلومات العنصر **Address** التابع لبند معلومات العنصر **Buyer Party** لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة. ويرد بوجه خاص شرح لعملية تشفير بنود معلومات **element** وبنود معلومات **character**. ويعرض الجدول 6.D جزء وثيقة مجموعة المعلومات السريعة من أجل تشفير بند معلومات **Address element** التابع لبند معلومات **BuyerParty element** المحددين في القسم 2.3.D. ويورد الجدول 7.D تفاصيل هذا التشفير. ويعرض الجزء الوارد في XML 1.0 على النحو التالي:

```
<cac:Address>
    <cbc:StreetName>Marsh Lane</cbc:StreetName>
    <cbc:CityName>Nowhere</cbc:CityName>
    <cbc:PostalZone>NR18 4XX</cbc:PostalZone>
    <cbc:CountrySubentity>Norfolk</cbc:CountrySubentity>
</cac:Address>
```

الجدول 6.D – الأثمونات الخاصة بجزء من الوثيقة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
0000c0	070882074d61727368204c616e65f00982044e6f77686572
0000e0	65f00a82054e52313820345858f00b82044e6f72666f6c6bff

الجدول 7.D – تفاصيل التشفير

مجموعة معلومات XML أو XML	الوصف	أثمون (أثمونات)	
<cac:Address>	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **Address element**. وللأثمون الموجود في الموقع **$c8_{16}$**، بقيمة **07_{16}**، قيمة '0' (التعريف) للبتة الأولى للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **element** (تابع بند المعلومات **Party element**)، والتابع عبارة عن بند المعلومات **element** (انظر القسم 2.7.3.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن بند معلومات **element** ليس لديه نعوت (انظر القسم 3.3.C). أما البتة الثالثة فهي '0' للدلالة على أن الاسم المؤهل ليس اسماً مؤهلاً حرفياً (انظر القسم 3.18.C) وهو اسم مفهرس. والدليل أكبر من قيمة **1_{10}** أو يساويها، وأقل من **32_{10}** أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الرابعة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.27.C)، وهذا العدد هو **7_{10}**، أما الدليل فهو **8_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، وينتج عن ذلك الحصول على اسم مؤهل بخاصية **[prefix]** "cac" وخاصية **[namespace name]** "....gateComponents:1.0" وخاصية **[local name]** عند تجريده من إشارته لمرجع من جدول ELEMENT NAME.	**00000111 (07)**	**c8**
<cbc:StreetName>	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **StreetName element**. ولبند المعلومات **element** دليل بقيمة **9_{10}**، ينتج عنه اسم مؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" وخاصية **[namespace name]** "....BasicComponents:1.0" وخاصية **[local name]** "StreetName" عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول ELEMENT NAME.	**00001000 (08)**	**c9**
character information items "Marsh Lane"	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود المعلومات **character** الخاصة ببند المعلومات **StreetName element**. وللأثمون الموجود في الموقع **ca_{16}**، بقيمة **82_{16}**، قيمة '10' (التعريف) لأول بتتين (الأولى والثانية) للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **element** (تابع بند المعلومات **StreetName element**)، والتابع عبارة عن قطعة من بنود المعلومات **character** (انظر القسم 5.7.3.C). والبتة الثالثة هي '0' للدلالة على وجود سلسلة سمات حرفية (انظر القسم 3.15.C). أما البتة الرابعة فهي '0' للدلالة على أنه ينبغي عدم إضافة هذه السلسلة إلى الجدول CONTENT CHARACTER CHUNK. وتشير البتتان الخامسة والسادسة، وكلتاهما بقيمة '0'، إلى أن نسق تشفير القطعة هو UTF-8 (انظر القسم 1.3.20.C). أما البتتان السابعة والثامنة فهما '1' و'0' على التوالي للدلالة على أن أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (قطعة بنود المعلومات **character**) أطول من أثمونات **3_{10}** أو تساويها، وأقصر من الأثمونات **258_{10}** أو تساويها، وعلى أن هذا الطول، مطروحاً منه الحد الأدنى عبارة طول مشفر في ثمان بتات عبر الأثمون التالي كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.3.24.C). والأثمون الموجود في الموقع **cb_{16}**، بقيمة **07_{16}**، هو العدد الصحيح المطلق ويبلغ طول أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 **10_{10}** (الحد الأدنى هو **3_{10}**). وتُشفر أثمونات **10_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **cc_{16}** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **$d5_{16}$**.	**10000010 (82)** **00000111 (07)** **01001101 (4d)** **....** **01100101 (65)**	**ca** **cb** **cc** **....** **d5**

الجدول 7.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
d6	**1111<u>0000</u> (f0)**	يعتبر هذا الأثمون نهاية لبند المعلومات **StreetName element**. وللأثمون الموجود في الموقع **$d6_{16}$**، بقيمة **$f0_{16}$**، قيم '1111' (نهاية) للبتات الأربع الأولى (الأولى إلى الرابعة) وهو نهاية لبند المعلومات **StreetName element** (انظر القسم 8.3.C). والبتات من الخامسة إلى الثامنة هي بتات (الحشو) '0' بسبب وجود تابع آخر (نظير) (بند معلومات **CityName element**) (انظر القسم 1.7.3.C).	**</cbc:StreetName>**
d7	**00001001 (09)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **CityName element**. ولبند المعلومات **element** دليل بقيمة **10_{10}**، ينتج عنه اسم مؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" وخاصية **[namespace name]** "….BasicComponents:1.0" وخاصية **[local name]** "CityName" عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول ELEMENT NAME.	**<cbc:CityName>**
d8 d9 da e0	**10000010 (82)** **00000100 (04)** **01001110 (4e)** **01100101 (65)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات **CityName element**. وتُشفر أثمونات **7_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **da_{16}** إلى الأثمون الموجود في الموقع **$e0_{16}$**.	**character** information items "Nowhere"
e1	**1111<u>0000</u> (f0)**	يعتبر هذا الأثمون نهاية لبند معلومات **CityName element**.	**</cbc:CityName>**
e2	**00001010 (0a)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **PostalZone element**. ولبند المعلومات **element** دليل بقيمة **11_{10}**، ينتج عنه اسم مؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" وخاصية **[namespace name]** "….BasicComponents:1.0" وخاصية **[local name]** "PostalZone" عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول ELEMENT NAME.	**<cbc:PostalZone>**
e3 e4 e5 ....ec	**10000010 (82)** **00000101 (05)** **01001110 (4e)** **01011000 (58)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات **PostalZone element**. وتُشفر أثمونات **8_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **$e5_{16}$** إلى الأثمون الموجود في الموقع **ec_{16}**.	**character** information items "NR18 4XX"
ed	**11110000 (f0)**	يعتبر هذا الأثمون نهاية لبند معلومات **PostalZone element**.	**</cbc:PostalZone>**
ee	**00001011 (0b)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **CountrySubentity element**. ولبند المعلومات **element** دليل بقيمة **12_{10}**، ينتج عنه اسم مؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" وخاصية **[namespace name]** "….BasicComponents:1.0" وخاصية **[local name]** "CountrySubentity" عند تجريده من إشارته إلى مرجع من جدول ELEMENT NAME.	**<cbc:CountrySubentity>**
ef f0 f1 .... f7	**10000010 (82)** **00000100 (04)** **01001110 (4e)** **01101011 (6b)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات **CountrySubentity element**. وتُشفر أثمونات **7_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **$f1_{16}$** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **$f7_{16}$**.	**character** information items "Norfolk"

الجدول 7.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
f8	**11111111 (ff)**	يعتبر هذا الأثمون نهاية لبند المعلومات **CountrySubentity element** وبند المعلومات **Address element**. وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{f8}_{16}$، بقيمة $\mathbf{ff}_{16}$، قيم '1111' (نهاية) للبتات الأربع الأولى (الأولى إلى الرابعة) وهو نهاية لبند المعلومات **CountrySubentity element** (انظر القسم 8.3.C). أما البتات الأربع الأخيرة (الخامسة إلى الثامنة) فهي بقيمة '1111' وهي نهاية لبند المعلومات **Address element** (انظر القسم 8.3.C).	**</cbc:CountrySubentity>** **</cac:Address>**

5.D وثيقة مجموعة معلومات سريعة بترتيب UBL وبدون مفردة أولية

يعرض في القسم 1.5.D أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (كسمات ست عشرية)، في حين يعرض في القسم 2.5.D شرح مفصّل لبعض تتابعات الأثمونات المعروضة في القسم 1.5.D. وتكون المفردات النهائية لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة هذه مماثلة لمفردات الوثيقة التي سبقتها، لأن أدلة جدول مفردات الجداول الواردة في المفردات الخارجية عبارة عن أدلة مشكّلة بنفس الترتيب. ونظراً إلى أن السلاسل مدمجة في وثيقة مجموعة المعلومات السريعة، فإن ذلك يؤدي إلى كبر حجم الوثيقة. وتبلغ كلفة إدراج السلاسل $\mathbf{635}_{10}$ بايتة (حجم هذه الوثيقة مطروحاً منه حجم وثيقة مجموعة المعلومات السريعة السابقة)، وهي كلفة تستأثر بنصف حجم الوثيقة تقريباً (ينبغي أن يكون هذا الفرق أقل في الوثائق الأكبر حجماً، لأن المفردات تميل إلى أن تكون ثابتة الكلفة). وبشكل مخالف للوثيقة السابقة، يمكن اعتبار هذه الوثيقة ذاتية الوصف، لأنه يمكن تكوين مجموعة معلومات XML دون الحاجة إلى معلومات خارجية (مفردات خارجية).

1.5.D أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (كسمات ست عشرية)

يعرض الجدول 8.D أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة بالترتيب UBL للمثال الوارد في 3.D.

ملاحظة – يُوضع خط تحت السمات الست عشرية المحتوية على بتات مقابلة لتعريف وانتهائية بنود المعلومات.

الجدول 8.D – أثمونات وثيقة مجموعة المعلومات السريعة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
000000	e00100000078cf027265733e75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75
000020	626c3a636f64656c6973743a41636b6e6f776c656467656d656e74526573706f
000040	6e7365436f64653a313a30cf026362632f75726e3a6f617369733a6e616d6573
000060	3a74633a75626c3a436f6d6d6f6e4261736963436f6d706f6e656e74733a313a
000080	30cf026361633375726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a436f
0000a0	6d6d6f6e41676772656761746543 6f6d706f6e656e74733a313a30cf02637572
0000c0	2f75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a636f64656c697374
0000e0	3a43757272656e6379436f64653a313a30cf027873692868747 4703a2f2f7777
000100	772e77332e6f72672f323030312f584d4c536368656d612d696e7374616e6365
000120	cd1f75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a4f726465723a31
000140	3a30f03d86044f7264657 27b85850d736368656d614c6f636174696f6e083b75
000160	726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a4f726465723a313a3020
000180	2e2e2f2e2e2f7873642f6d61696e646f632f55424c2d4f726465722d312e302e
0001a0	787364f03d860742757965727349448207533033 2d303334323537f03f828208
0001c0	4973737565446174658207323030332d30322d3033f03f838309427579657250
0001e0	617274793f838304506172747 93f83830850617274794e616d653f8282034e61
000200	6d65820e4a65727279204275696c64657220706c63ff3f838306416464726573
000220	733f828209537472656574 4e616d6582074d61727368204c616e65f03f828207
000240	436974794e616d6582044e6f7768657265f03f828209506f7374616c5a6f6e65
000260	82054e52313820345858f03f82820f436f756e747279537562656e7469747982
000280	044e6f72666f6c6bff3f838306436f6e7461637406820645766120427269636b
0002a0	ffff3f83830a53656c6c65725061727479040506821353706563696 16c697374
0002c0	2057696e646f777320706c63ff073f82820b4275696c64696e674e616d65820b
0002e0	536e6f7768696c6c20576f726b73f009820b4c6974746c6520536e6f72696e67
000300	f00a8204534d3220334e57f00b8207576865726573686972 65ffff3f83830744
000320	656c69766572793f8282185265717565737465644656c697665727944617465
000340	54696d6582103230303332d30322d32345430303a30303a3030f03f83830e4465
000360	6c6976657279416464726573730882 0a52697665727369646520526 42ef00e82
000380	17506c6f742031372c2057686974657761746572204573746174657f009820657
0003a0	68657473746f6e65f00b82064d6964646c65736578fff03f8383084f72646572
0003c0	4c696e653f8383074c696e654974656d3f8383829041f07f8282075175616e74
0003e0	697479780f7175616e74697479556e6974436f646543756e6974f09032f03f83
000400	83034974656d3f83831853656c6c6572734974656d4964656e74696669636174
000420	696f6e3f838301494492023233365756f03f8383105068797369636 16c417474
000440	7269627574653f83830a417474726962757465494492 01776f6f64f03f82820a
000460	4465736372697074696f6e9201736f6674ff191a820366696e697368f01b8203
000480	7072696d6564ff191a820566697474696e6773f01b9202736174696eff191a82
0004a0	04676c617a696e67f01b820373696e676c65ffffff1213149042f0550180f090
0004c0	33f016171892023334305457f0191a920168616e64f01b915248ff191aa3f01b
0004e0	920168617264ff191a820366696e697368f01b9202737461696eff191a820566
000500	697474696e6773f01b92026272617373ff191a8204676c617a696e67f01b8203
000520	646f75626c65ffffffff
00052a	

2.5.D شرح التشفير

1.2.5.D تشفير بند المعلومات document وبند معلومات العنصر Order

يبين الشرح التالي تفاصيل التشفير الأولي لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة وبند معلومات العنصر الأساسي. ويرد بوجه خاص شرح لتشفير بند معلومات **document**، وتتابع بنود المعلومات **namespace**، وبند المعلومات **element**، وبند المعلومات **attribute**. ويعرض الجدول 9.D جزء وثيقة مجموعة المعلومات السريعة اللازم لتشفير بند المعلومات **document** وبند المعلومات **Order element** المحددين في القسم 2.3.D. ويعرض الجدول 10.D تفاصيل هذا التشفير. ويعرض الجزء الوارد في XML 1.0 على النحو التالي:

```
<Order xmlns:res="urn:oasis:names:tc:ubl:codelist:AcknowledgementResponseCode:1:0"
xmlns:cbc="urn:oasis:names:tc:ubl:CommonBasicComponents:1:0"
xmlns:cac="urn:oasis:names:tc:ubl:CommonAggregateComponents:1:0"
xmlns:cur="urn:oasis:names:tc:ubl:codelist:CurrencyCode:1:0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0"
xsi:schemaLocation="urn:oasis:names:tc:ubl:Order:1:0 ../../xsd/maindoc/UBL-Order-1.0.xsd">
```

الجدول 9.D – أثمونات جزء الوثيقة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
000000	e001000000078cf027265733e75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75
000020	626c3a636f64656c6973743a41636b6e6f776c656467656d656e74526573706f
000040	6e7365436f64653a313a30cf026362632f75726e3a6f617369733a6e616d6573
000060	3a74633a75626c3a436f6d6d6f6e4261736963436f6d706f6e656e74733a313a
000080	30cf026361633375726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a436f
0000a0	6d6d6f6e41676772656761746 5436f6d706f6e656e74733a313a30cf02637572
0000c0	2f75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a636f64656c697374
0000e0	3a43757272656e6379436f64653a313a30cf027873692868747 4703a2f2f7777
000100	772e77332e6f72672f323030312f584d4c536368656d612d696e7374616e6365
000120	cd1f75726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a4f726465723a31
000140	3a30f03d86044f726465727b85850d736368656d614c6f636174696f6e083b75
000160	726e3a6f617369733a6e616d65733a74633a75626c3a4f726465723a313a3020
000180	2e2e2f2e2e2f7873642f6d61696e646f632f55424c2d4f726465722d312e302e
0001a0	787364f0

الجدول 10.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
00 **01**	**11100000 (e0)** **00000000 (00)**	ترد الأثمونات في بداية كل وثيقة من وثائق مجموعات المعلومات السريعة (انظر القسم 6.12).	بند المعلومات **document**
02 **03**	**00000000 (00)** **00000001 (01)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لرقم الصيغة (انظر القسم 9.12).	
04	**00000000 (00)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لوجود مفردات أولية والمكونات الأخرى للنمط **document**. وللأثمون الموجود في الموقع **04_{16}**، بقيمة **00_{16}**، قيمة '0' (ملء) لأول بتة (انظر القسم 8.12). والبتات من الثانية إلى الثامنة هي '0000000' للدلالة على عدم وجود جميع المكونات الاختيارية للنمط **document** (بما في ذلك المكون **initial-vocabulary** المشار إلى عدم وجوده في البتة الثالثة، انظر القسم 3.2.C).	
05	**01111000 (78)**	يعتبر هذا الأثمون هو التشفير الأولي التابع لبند المعلومات **document**. وللأثمون الموجود في الموقع **05_{16}**، بقيمة **78_{16}**، قيمة (تعريف) '0' لأول بتة للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **document**، وهذا التابع عبارة عن بند المعلومات **element** (انظر القسم 2.11.2.C). أما البتة الثانية فهي '1' للدلالة على أن بند المعلومات **element** لديه نعوت (انظر القسم 3.3.C). والبتات الثالثة إلى السادسة هي '1110' متبوعة بقيمتي (الحشو) '00' عند البتتين السابعة والثامنة للدلالة على وجود بنود معلومات **attribute** لمكان الاسم (انظر القسم 1.4.3.C).	بند معلومات **element** بخاصية **[namespace attribute]**

الجدول 10.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
06 07 08 .... 0a 0b 0c 4a	11001111 (cf) 00000010 (02) 01110010 (72) .... 01110010 (73) 00111110 (3e) 01110101 (75) 01110000 (30)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** حرفيتين. وللأثمون الموجود في الموقع **06_{16}**، بقيمة **cf_{16}**، قيم (التعريف) '110011' للبتات من الأولى إلى السادسة للدلالة على وجود أحد بنود المعلومات **attribute** لمكان الاسم (انظر القسم 2.4.3.C). والبتة السابعة هي '1' للدلالة على وجود خاصية **[prefix]**، والبتة الثامنة هي '1' للدلالة على وجود خاصية **[normalized value]**. وللأثمون الموجود في الموقع **07_{16}**، بقيمة **02_{16}**، قيمة '0' للبتة الأولى للدلالة على تشفير سلسلة سمات حرفية في خاصية **[prefix]** (انظر القسم 3.13.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن السمات المُشفرة بنسق UTF-8 أطول من قيمة **1_{10}** أو تساويها، وأقصر من قيمة **64_{10}** أو تساويها، وعلى أن طولها مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 1.3.22.C)، وهذا العدد الصحيح هو **2_{10}**، أما الطول فهو **3_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**). وتُشفر أثمونات **3_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[prefix]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع **08_{16}** إلى الأثمون الموجود في الموقع **$0a_{10}$**. وتُضاف سلسلة "res" إلى الجدول PREFIX (بدليل **2_{10}**). وللأثمون الموجود في الموقع **$0b_{16}$**، بقيمة **$3e_{16}$**، قيمة '0' للبتة الأولى للدلالة على تشفير سلسلة سمات حرفية في خاصية **[normalized value]** (انظر القسم 3.13.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن السمات المُشفرة بنسق UTF-8 أطول من قيمة **1_{10}** أو تساويها، وأقصر من قيمة **64_{10}** أو تساويها، وعلى أن طولها مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 1.3.22.C) وهذا العدد هو **62_{10}**، أما الطول فهو **63_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**). وتُشفر الأثمونات **63_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع **$0c_{16}$** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **$4a_{16}$**. وتُضاف سلسلة "ResponseCode:1:0...." إلى الجدول NAMESPACE NAME (بدليل **2_{10}**).	**xmlns:res="....ResponseCode:1:0"**
4b 4c 4d 4f 50 51 80	11001111 (cf) 00000010 (02) 01100011 (63) .... 01100011 (63) 00101111 (2f) 01110101 (75) 01110000 (30)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** حرفيتين. وتُشفر الأثمونات **3_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[prefix]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع **$4c_{16}$** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **$4f_{16}$**. وتُضاف سلسلة "cbc" إلى الجدول PREFIX (بدليل **3_{10}**). وتُشفر الأثمونات **48_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع **51_{16}** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **80_{16}**. وتُضاف سلسلة "sicComponents:1:0...." إلى الجدول NAMESPACE NAME (بدليل **3_{10}**).	**xmlns:cbc="....sicComponents:1:0"**

الجدول 10.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
81	11001111 (cf)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** حرفيتين. وتُشفر الأثمونات 3_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[prefix]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع 83_{16} وحتى الأثمون الموجود في الموقع 85_{16}. وتُضاف سلسلة "cac" إلى الجدول PREFIX (بدليل 4_{10}). وتُشفر الأثمونات 52_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع 87_{16} إلى الأثمون الموجود في الموقع ba_{16}. وتُضاف سلسلة "ateComponents:1:0...." إلى الجدول NAMESPACE NAME (بدليل 4_{10}).	xmlns:cac= "....ateComponents:1:0"
82	00000010 (02)		
83	01100011 (63)		
....	....		
85	01100011 (63)		
86	00110011 (33)		
87	01110101 (75)		
....	....		
ba	01110000 (30)		
bb	11001111 (cf)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** حرفيتين. وتُشفر الأثمونات 3_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[prefix]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع bd_{16} وحتى الأثمون الموجود في الموقع bf_{16}. وتُضاف سلسلة "cur" إلى الجدول PREFIX (بدليل 5_{10}). وتُشفر الأثمونات 48_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع $c1_{16}$ وحتى الأثمون الموجود في الموقع $f0_{16}$. وتُضاف سلسلة "CurrencyCode:1:0...." إلى الجدول NAMESPACE NAME (بدليل 5_{10}).	xmlns:cur= "....CurrencyCode:1:0"
bc	00000010 (02)		
bd	01100011 (63)		
....	....		
bf	01100011 (63)		
c0	00101111 (2f)		
c1	01110101 (75)		
....	....		
f0	01110000 (30)		
f1	11001111 (cf)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصيتي **[prefix]** و**[normalized value]** حرفيتين. وتُشفر أثمونات 3_{10} السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[prefix]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع $f3_{16}$ وحتى الأثمون الموجود في الموقع $f5_{16}$. وتُضاف سلسلة "xsi" إلى الجدول PREFIX (بدليل 6_{10}). وتُشفر الأثمونات 41_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع $f7_{16}$ إلى الأثمون الموجود في الموقع $11f_{16}$. وتُضاف سلسلة "Schema-instance:1:0...." إلى الجدول NAMESPACE NAME (بدليل 6_{10}).	xmlns:xsi= "....Schema-instance"
f2	00000010 (02)		
f3	01111000 (78)		
....	....		
f5	01101001 (69)		
f6	00101000 (28)		
f7	01101000 (68)		
....	....		
11f	01110111 (77)		
120	11001101 (cd)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير بند معلومات **attribute** لمكان الاسم بخاصية **[normalized value]** مفهرسة. وتُشفر الأثمونات 32_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع 122_{16} وحتى الأثمون الموجود في الموقع 141_{16}. وتُضاف سلسلة "Order:1:0...." إلى الجدول NAMESPACE NAME (بدليل 7_{10}).	xmlns="....Order:1:0"
121	00011111 (1f)		
122	01110101 (75)		
....	....		
141	00110000 (30)		
142	11110000 (f0)	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية تتابع بنود معلومات **attribute** لمكان الاسم. وللأثمون الموجود في الموقع 142_{16}، بقيمة $f0_{16}$، قيم '1111' (نهاية) لأول أربع بتات (الأولى إلى الرابعة) وهو نهاية التتابع. وتوجد أربع بتات من أصل ست بتات '0' (الحشو) عند البتات من الخامسة إلى الثامنة (انظر القسم 3.4.3.C).	

الجدول 10.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
143 144 145 146 .... 14a	**00111101 (3d)** **10000110 (86)** **00000100 (04)** **01001111 (4f)** .... **01110010 (72)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لاسم مؤهل حرفي لبند المعلومات **element**. وللأثمون الموجود في الموقع **143_{16}**، بقيمة **$3d_{16}$**، آخر قيمتين من أصل ست قيم '0' (الحشو) عند البتتين الأولى والثانية (انظر القسم 3.4.3.C). أما البتات من الثالثة إلى الخامسة فهي '1111' للدلالة على أن الاسم المؤهل هو اسم حرفي (انظر القسم 3.18.C). والبتة السابعة هي '0' للدلالة على أن الاسم المؤهل ليس له الخاصية **[prefix]**. أما البتة الثامنة فهي '1' للدلالة على أن الاسم المؤهل له الخاصية **[namespace name]**. وللأثمون الموجود في الموقع **144_{16}**، بقيمة **86_{16}**، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على أن خاصية **[namespace name]** ليست سلسلة حرفية وأنها مفهرسة (انظر القسم 4.13.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من قيمة **1_{10}** أو يساويها، وأقل من قيمة **64_{10}** أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد الصحيح هو **6_{10}**، أما الدليل فهو **7_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، وينتج عن ذلك الحصول على خاصية **[namespace name]** "....Order:1:0" عند تجريدها من إشارتها إلى مرجع من جدول NAMESPACE NAME. وللأثمون الموجود في الموقع **145_{16}**، بقيمة **04_{16}**، قيمة '0' للبتة الأولى للدلالة على تشفير سلسلة سمات حرفية في الخاصية **[local name]** (انظر القسم 3.13.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن السمات المُشفرة بنسق UTF-8 أطول من قيمة **1_{10}** أو تساويها، وأقصر من قيمة **64_{10}** أو تساويها، وعلى أن طولها مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 1.3.22.C)، وهذا العدد هو **4_{10}**، أما الطول فهو **5_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**). وتُشفر الأثمونات **5_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[local name]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع **$146c_{16}$** وحتى الأثمون الموجود في الموقع **$14a_{16}$**. وتُضاف سلسلة **"Order"** إلى الجدول LOCAL NAME (بدليل **1_{10}**). ويُضاف الاسم المؤهل بدون خاصية **[prefix]**، وخاصية **[namespace name]** **"....Order:1.0"** (دليل **7_{10}**) وخاصية **[local name]** "Order" (دليل **1_{10}**) إلى الجدول ELEMENT NAME (بدليل **1_{10}**).	**<Order ....**

الجدول 10.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
14b 14c 14d 14e 14f .... 15c 15d 15e 15f 1a2	01111011 (7b) 10000101 (85) 10000101 (85) 00001101 (0d) 01110011 (73) .... 01101110 (6e) 00001000 (08) 00111011 (3b) 01110101 (75) 01100100 (64)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **attribute** باسم مؤهل حرفي وخاصية **[normalized value]**. ويُشار إلى وجود بنود معلومات **attribute** في الأثمون الموجود بالموقع $\mathbf{5}_{16}$ (تكون البتة الثانية '1'). وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{14b}_{16}$، بقيمة $\mathbf{7b}_{16}$، بتة (تعريف) أولى بقيمة '0' للدلالة على وجود بند المعلومات **attribute** (انظر القسم 1.6.3.C). أما البتات من الثانية إلى الخامسة فهي '1111' للدلالة على أن الاسم المؤهل اسم مؤهل حرفي (انظر القسم 3.17.C). والبتة السادسة هي بتة (الحشو) '0' (انظر القسم 3.17.C). أما البتة السابعة فهي '1' للدلالة على أن الاسم المؤهل لديه له الخاصية **[prefix]**. والبتة الثامنة هي '1' للدلالة على أن الاسم المؤهل له الخاصية **[namespace name]**. وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{14c}_{16}$، بقيمة $\mathbf{85}_{16}$، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على أن خاصية **[prefix]** ليست سلسلة حرفية وأنها مفهرسة (انظر القسم 4.13.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من قيمة $\mathbf{1}_{10}$ أو يساويها، وأقل من قيمة $\mathbf{64}_{10}$ أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد هو $\mathbf{5}_{10}$، أما الدليل فهو $\mathbf{6}_{10}$ (الحد الأدنى هو $\mathbf{1}_{10}$)، وينتج عن ذلك الحصول على الخاصية **[prefix]** "xsi" عند تجريدها من إشارتها إلى مرجع من الجدول NAMESPACE NAME. وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{14d}_{16}$، بقيمة $\mathbf{85}_{16}$، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على أن خاصية **[namespace name]** ليست سلسلة حرفية وأنها مفهرسة (انظر القسم 4.13.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من قيمة $\mathbf{1}_{10}$ أو يساويها، وأقل من قيمة $\mathbf{64}_{10}$ أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد هو $\mathbf{5}_{10}$، أما الدليل فهو $\mathbf{6}_{10}$ (الحد الأدنى هو $\mathbf{1}_{10}$)، وينتج عن ذلك الحصول على الخاصية **[namespace name]** "Schema-instance...." عند تجريدها من الإشارة إلى مرجع من الجدول NAMESPACE NAME. وللأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{14e}_{16}$، بقيمة $\mathbf{0d}_{16}$، قيمة '0' للبتة الأولى للدلالة على تشفير سلسلة سمات حرفية في الخاصية **[local name]** (انظر القسم 3.13.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن السمات المُشفرة بنسق UTF-8 أطول من قيمة $\mathbf{1}_{10}$ أو تساويها، وأقصر من قيمة $\mathbf{64}_{10}$ أو تساويها، وعلى أن طولها مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 1.3.22.C)، وهذا العدد هو $\mathbf{13}_{10}$، أما الطول فهو $\mathbf{14}_{10}$ (الحد الأدنى هو $\mathbf{1}_{10}$). وتُشفر الأثمونات $\mathbf{14}_{10}$ للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[local name]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع $\mathbf{14f}_{10}$ وحتى الأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{15c}_{10}$. وتُضاف سلسلة "SchemaLocation" إلى الجدول LOCAL NAME (بدليل $\mathbf{2}_{10}$). ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "xsi" (بدليل $\mathbf{6}_{10}$)، وخاصية **[namespace name]** "Schema-instance" (بدليل $\mathbf{6}_{10}$)، وخاصية **[local name]** "SchemaLocation " (بدليل $\mathbf{2}_{10}$) إلى الجدول ATTRIBUTE NAME (بدليل $\mathbf{1}_{10}$).	xsi:schemaLocation="...."

الجدول 10.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
		والأثمون الموجود في الموقع **$15d_{16}$**، بقيمة **08_{16}**، هو التشفير الأولي لسلسلة غير تعريفية أو دليل غير تعريفي (انظر القسم 14.C) للخاصية **[normalized value]**. والبتة الأولى هي '0' للدلالة على وجود سلسلة سمات حرفية (انظر القسم 3.14.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أنه ينبغي عدم إضافة هذه السلسلة إلى جدول ATTRIBUTE VALUE. وتشير البتتان الثالثة والرابعة، وكلتاهما بقيمة '0'، إلى أن نسق تشفير السلسلة هو UTF-8 (انظر القسم 1.3.19.C). أما البتتان الخامسة والسادسة فهما بقيمة '1' و'0' على التوالي للدلالة على أن أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (خاصية **[normalized value]**) أطول من أثمونات **9_{10}** أو تساويها، وأقصر من الأثمونات **264_{10}** أو تساويها، وعلى أن هذا الطول، مطروحاً منه الحد الأدنى، عبارة عن طول مشفر في ثمان بتات عبر الأثمون التالي كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.3.23.C). والبتتان السابعة والثامنة هما بتتا (الحشو) '0' (انظر القسم 2.3.22.C). والأثمون الموجود في الموقع **$15e_{16}$**، بقيمة **$3b_{16}$**، عبارة عن تشفير العدد الصحيح المطلق. ويبلغ طول أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 **68_{10}** (الحد الأدنى هو **9_{10}**). وتُشفر الأثمونات **68_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (للخاصية **[normalized value]**) بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **$15f_{16}$** إلى الأثمون الموجود في الموقع **$1a2_{16}$**.	
1a3	**1111<u>0000</u> (f0)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية تتابع بنود المعلومات **attribute**. وللأثمون الموجود في الموقع **$1a3_{16}$**، بقيمة **$f0_{16}$**، قيم '1111' (نهاية) لأول أربع بتات (الأولى إلى الرابعة) وهو نهاية التتابع. ويوجد أربع بتات (الحشو) '0' (الخامسة إلى الثامنة) لأن لبند المعلومات **Order element** تابعين (انظر القسم 2.3.D).	

2.2.5.D تشفير بند المعلومات Address element التابع لبند المعلومات BuyerParty element

يبين التوضيح الوارد أدناه تفاصيل تشفير بند المعلومات **Address element** التابع لبند المعلومات **BuyerParty element** لوثيقة مجموعة المعلومات السريعة. ويرد بوجه خاص شرح لتشفير بنود المعلومات **element** وبنود المعلومات **character**. ويعرض الجدول 11.D الجزء من وثيقة مجموعة المعلومات السريعة اللازم لتشفير بند المعلومات **Address element** التابع لبند المعلومات **BuyerParty element** المحددين في القسم 2.3.D. ويعرض الجدول 12.D تفاصيل هذا التشفير. ويعرض الجزء الوارد في XML 1.0 على النحو التالي:

```
<cac:Address>
    <cbc:StreetName>Marsh Lane</cbc:StreetName>
    <cbc:CityName>Nowhere</cbc:CityName>
    <cbc:PostalZone>NR18 4XX</cbc:PostalZone>
    <cbc:CountrySubentity>Norfolk</cbc:CountrySubentity>
</cac:Address>
```

الجدول 11.D – أثمونات جزء الوثيقة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
000200	3f838306416464726573
000220	733f828209537472656574e616d6582074d61727368204c616e65f03f828207
000240	436974794e616d6582044e6f7768657265f03f828209506f7374616c5a6f6e65
000260	82054e52313820345858f03f82820f436f756e747279537562656e7469747982
000280	044e6f72666f6c6bff

الجدول 12.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
216 **217** **218** **219** **21a** **220**	**00111111 (3f)** **10000011 (83)** **10000011 (83)** **00000110 (06)** **01000001 (41)** .... **01110011 (73)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **Address element**. وللأثمون الموجود في الموقع **216_{16}**، بقيمة **$3f_{16}$**، قيمة (التعريف) '0' للبتة الأولى للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **element** (تابع بند المعلومات **Party element**)، والتابع عبارة عن بند معلومات **element** (انظر القسم 2.7.3.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن بند المعلومات **element** ليس لديه نعوت (انظر القسم 3.3.C). أما البتات الثالثة إلى الخامسة فهي '1111' للدلالة على أن الاسم المؤهل هو اسم حرفي (انظر القسم 3.18.C). والبتة السابعة هي '1' للدلالة على أن الاسم المؤهل له الخاصية **[prefix]**. والبتة الثامنة هي '1' للدلالة على أن الاسم المؤهل له الخاصية **[namespace name]**. وللأثمون الموجود في الموقع **217_{16}**، بقيمة **83_{16}**، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على أن الخاصية **[prefix]** ليست سلسلة حرفية وأنها مفهرسة (انظر القسم 4.13.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من قيمة **1_{10}** أو يساويها، وأقل من قيمة **64_{10}** أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد هو **3_{10}**، أما الدليل فهو **4_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، وينتج عن ذلك الحصول على الخاصية **[prefix]** **"cac"** عند تجريدها من إشارتها إلى مرجع من الجدول PREFIX. وللأثمون الموجود في الموقع **218_{16}**، بقيمة **83_{16}**، قيمة '1' للبتة الأولى للدلالة على أن الخاصية **[namespace name]** ليست سلسلة حرفية وأنها مفهرسة (انظر القسم 4.13.C). أما البتة الثانية فهي '0' للدلالة على أن الدليل أكبر من قيمة **1_{10}** أو يساويها، وأقل من قيمة **64_{10}** أو يساويها، وهو مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.25.C)، وهذا العدد هو **3_{10}**، أما الدليل فهو **4_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**)، وينتج عن ذلك الحصول على الخاصية **[namespace name]** "**ateComponents**:1:0...." عند تجريدها من إشارتها إلى مرجع من الجدول NAMESPACE NAME.	**<cac:Address>**

الجدول 12.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
		وللأثمون الموجود في الموقع **219_{16}**، بقيمة **06_{16}**، قيمة '0' للبتة الأولى للدلالة على تشفير سلسلة سمات حرفية في الخاصية **[local name]** (انظر القسم 3.13.C). والبتة الثانية هي '0' للدلالة على أن السمات المُشفرة بنسق UTF-8 أطول من قيمة **1_{10}** أو تساويها، وأقصر من قيمة **64_{10}** أو تساويها، وعلى أن طولها مشفر في البتات من الثالثة إلى الثامنة كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 1.3.22.C)، وهذا العدد هو **6_{10}**، أما الطول فهو **7_{10}** (الحد الأدنى هو **1_{10}**). وتُشفر الأثمونات **7_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 (لخاصية **[local name]**) بدءاً من الأثمون الموجود بالموقع **$21a_{16}$** إلى الأثمون الموجود في الموقع **220_{16}**. وتُضاف سلسلة "Address" إلى الجدول LOCAL NAME (بدليل **9_{10}**). ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cac" (بدليل **4_{10}**)، وخاصية **[namespace name]** "urn:oasis:names:tc:ubl:BasicComponents:1:0"…. (بدليل **4_{10}**)، وخاصية **[local name]** "Order" (بدليل **1_{10}**) إلى الجدول ELEMENT NAME (بدليل **1_{10}**).	
221	**00111111 (3f)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **StreetName element**. وتُضاف الخاصية **[local name]** "StreetName" إلى الجدول LOCAL NAME (بدليل **10_{10}**). ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" (بدليل **3_{10}**)، وخاصية **[namespace name]** "urn:oasis:names:tc:ubl:BasicComponents 1:0"…….. (بدليل **3_{10}**)، وخاصية **[local name]** "StreetName" (بدليل **10_{10}**) إلى الجدول ELEMENT NAME (بدليل **9_{10}**).	**<cbc:StreetName>**
222	**10000010 (82)**		
223	**10000010 (82)**		
224	**00001001 (09)**		
225	**01000001 (53)**		
....	**....**		
22e	**01100101 (65)**		
22f	**10000010 (82)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود المعلومات **character** التابعة لبند المعلومات **StreetName element**. وللأثمون الموجود في الموقع **$22f_{16}$**، بقيمة **82_{16}**، قيمتا (التعريف) '10' لأول بتتين (الأولى والثانية) للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **element** (تابع لبند المعلومات **StreetName element**)، والتابع عبارة عن قطعة بنود المعلومات **character** (انظر القسم 5.7.3.C). والبتة الثالثة هي '0' للدلالة على وجود سلسلة سمات حرفية (انظر القسم 3.15.C). والبتة الرابعة هي '0' للدلالة على أنه ينبغي عدم إضافة هذه السلسلة إلى الجدول CONTENT CHARACTER CHUNK. وتشير البتتان الخامسة والسادسة، وكلتاهما بقيمة '0'، إلى أن نسق تشفير القطعة هو UTF-8 (انظر القسم 1.3.20.C). أما البتتان السابعة والثامنة فهما '1' و'0' على التوالي للدلالة على أن أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (قطعة بنود المعلومات character) أطول من أثمونات **3_{10}** أو تساويها، وأقصر من الأثمونات **258_{10}** أو تساويها، وعلى أن هذا الطول، مطروحاً من الحد الأدنى، عبارة عن طول مشفر في ثمان بتات عند الأثمون التالي كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.3.24.C). والأثمون الموجود في الموقع **230_{16}**، بقيمة **07_{16}**، هو العدد الصحيح المطلق. ويبلغ طول أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 **10_{10}** (الحد الأدنى هو **3_{10}**). وتُشفر الأثمونات **10_{10}** للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع **231_{16}** وحتى الأثمون الموجود بالموقع **$23a_{16}$**.	بنود معلومات **character** **"Marsh Lane"**
230	**00000111 (07)**		
231	**01001101 (4d)**		
....			
23a	**01100101 (65)**		

الجدول 12.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
23b	**11110000 (f0)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية بند المعلومات **StreetName element**.	**</cbc:StreetName>**
23c	**00111111 (3f)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **CityName element**.	**<cbc:CityName>**
23d	**10000010 (82)**	وتُضاف الخاصية **[local name]** "CityName" إلى الجدول LOCAL	
23e	**10000010 (82)**	NAME (بدليل $\mathbf{10}_{10}$).	
23f	**00000111 (07)**	ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" (بدليل $\mathbf{3}_{10}$)، وخاصية	
240	**01000011 (43)**	**[namespace name]** "**……..**BasicComponents:1:0" (بدليل $\mathbf{3}_{10}$)،	
....	**....**	وخاصية **[local name]** "CityName" (بدليل $\mathbf{11}_{10}$) إلى الجدول	
247	**01100101 (65)**	ELEMENT NAME (بدليل $\mathbf{10}_{10}$).	
248	**10000010 (82)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات.	بنود المعلومات **character** "Nowhere"
249	**00000100 (04)**	وتُشفر الأثمونات $\mathbf{7}_{10}$ للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود	
24a	**01001110 (4e)**	بالموقع $\mathbf{24a}_{16}$ وحتى الأثمون الموجود في الموقع $\mathbf{250}_{16}$.	
....			
250	**01100101 (65)**		
251	**11110000 (f0)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية بند المعلومات **CityName element**.	**</cbc:CityName>**
252	**00111111 (3f)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **PostalZone element**.	**<cbc:PostalZone>**
253	**10000010 (82)**	وتُضاف الخاصية **[local name]** "PostalZone" إلى الجدول	
254	**10000010 (82)**	LOCAL NAME (بدليل $\mathbf{12}_{10}$).	
255	**00001001 (09)**	ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" (بدليل $\mathbf{3}_{10}$)، وخاصية	
256	**01000011 (50)**	**[namespace name]** "**……..**BasicComponents:1:0" (بدليل $\mathbf{3}_{10}$)،	
....	**....**	وخاصية **[local name]** "PostalZone" (بدليل $\mathbf{12}_{10}$) إلى الجدول	
25f	**01100101 (65)**	ELEMENT NAME (بدليل $\mathbf{11}_{10}$).	
260	**10000010 (82)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات	بنود معلومات **character** "NR18 4XX"
261	**00000101 (05)**	**PostalZone element**.	
262	**01001110 (4e)**	وتُشفر الأثمونات $\mathbf{8}_{10}$ للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود	
....		في الموقع $\mathbf{262}_{16}$ وحتى الأثمون الموجود بالموقع $\mathbf{269}_{16}$.	
269	**01011000 (58)**		
26a	**11110000 (f0)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لنهاية بند المعلومات **PostalZone element**.	**</cbc:PostalZone>**
26b	**00111111 (3f)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبند المعلومات **CountrySubentity element**.	**<cbc:CountrySubentity>**
26c	**10000010 (82)**	وتُضاف خاصية **[local name]** "CountrySubentity" إلى الجدول	
26d	**10000010 (82)**	LOCAL NAME (بدليل $\mathbf{13}_{10}$).	
26e	**00001111 (0f)**	ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cbc" (بدليل $\mathbf{3}_{10}$)، وخاصية	
26f	**01000011 (43)**	**[namespace name]** "**……..**BasicComponents:1:0" (بدليل $\mathbf{3}_{10}$)،	
....	**....**	وخاصية **[local name]** "CountrySubentity" (بدليل $\mathbf{13}_{10}$) إلى الجدول	
27e	**01111001 (79)**	ELEMENT NAME (بدليل $\mathbf{12}_{10}$).	

الجدول 12.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
27f 280 281 287	10000010 (82) 00000100 (04) 01001110 (4e) 01101011 (6b)	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات **CountrySubentity element**. وتُشفر الأثمونات 7_{10} للسمات المُشفرة بنسق UTF-8 بدءاً من الأثمون الموجود في الموقع 281_{16} وحتى الأثمون الموجود بالموقع 287_{16}.	بنود معلومات **character** "Norfolk"
288	11111111 (ff)	يعتبر هذا الأثمون نهاية لبند المعلومات **CountrySubentity element** وبند المعلومات **Address element**. وللأثمون الموجود في الموقع 288_{16}، بقيمة ff_{16}، قيم (نهاية) '1111' لأول أربع بتات (الأولى إلى الرابعة) وهو نهاية لبند المعلومات **CountrySubentity element** (انظر القسم 8.3.C). أما البتات الأربع الأخيرة (الخامسة إلى الثامنة) فهي '1111' وهي نهاية لبند المعلومات **Address element** (انظر القسم 8.3.C).	**</cbc:CountrySubentity>** **</cac:Address>**

3.2.5.D تشفير بند المعلومات BuyersID element لبند المعلومات LineItem element الأول

يبين الشرح الوارد أدناه تفاصيل تشفير بند المعلومات **BuyersID element** لأول بند المعلومات **LineItem element** في وثيقة مجموعة المعلومات السريعة. ويرد بشكل خاص شرح لتشفير بند المعلومات **element** بخاصية **[local name]** مُفهرسة قبل بند المعلومات هذا. ويعرض الجدول 13.D جزء وثيقة مجموعة المعلومات السريعة اللازم لتشفير بند المعلومات **BuyersID element** لأول بند المعلومات **LineItem element** الوارد في 2.3.D. ويعرض الجدول 14.D تفاصيل هذا التشفير. ويعرض الجزء الوارد في XML 1.0 على النحو التالي:

```
<cac:LineItem>
    <cac:BuyersID>A</cac:BuyersID>
```

الجدول 13.D – أثمونات جزء الوثيقة (كسمات ست عشرية)

	000102030405060708090a0b0c0d0e0f101112131415161718191a1b1c1d1e1f
0003c0	3f8383074c696e654974656d3f8383829041f0

الجدول 14.D – تفاصيل التشفير

	أثمون (أثمونات)	الوصف	مجموعة معلومات XML أو XML
3c4	**00111111 (3f)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **LineItem element**.	**<cac:LineItem>**
3c5	**10000011 (83)**	وتُضاف الخاصية **[local name]** "LineItem" إلى الجدول LOCAL NAME (بدليل **21_{10}**).	
3c6	**10000011 (83)**		
3c7	**00001111 (07)**	ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cac" (بدليل **4_{10}**)، وخاصية **[namespace name]** "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonAggregateComponents-2:1.0" (بدليل **4_{10}**)، وخاصية **[local name]** "LineItem" (بدليل **21_{10}**) إلى الجدول ELEMENT NAME (بدليل **20_{10}**).	
3c8	**01001010 (4c)**		
	....		
3cf	**01101101 (6d)**		
3d0	**00111111 (3f)**	هذا الأثمون عبارة عن تشفير لبند المعلومات **BuyersID element**.	**<cac:BuyersID>**
3d1	**10000011 (83)**	وتُفهرس خواص **[prefix]** و**[namespace name]** و**[local name]** جميعاً، لأن جميع السلاسل المصاحبة ترد قبل بند المعلومات هذا. وتُفهرس خاصية **[prefix]** عن طريق معالجة أول تابع لبند المعلومات **Order element**، ألا وهو بند المعلومات **BuyersID element** بخاصية **[namespace name]** "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:Order-2:1.0"…".	
3d2	**10000011 (83)**	ويُضاف الاسم المؤهل بخاصية **[prefix]** "cac" (بدليل **4_{10}**)، وخاصية **[namespace name]** "urn:oasis:names:specification:ubl:schema:xsd:CommonAggregateComponents-2:1.0" (بدليل **4_{10}**)، وخاصية **[local name]** "BuyersID" (بدليل **3_{10}**) إلى الجدول ELEMENT NAME (بدليل **21_{10}**).	
3d3	**10000010 (82)**		
3d4	**10010000 (90)**	هذه الأثمونات عبارة عن تشفير لبنود معلومات **character** لبند المعلومات **BuyersID element**.	بنود معلومات **"A" character**
3d5	**01000001 (41)**	وللأثمون الموجود في الموقع **$3d4_{16}$**، بقيمة **90_{16}**، قيمتا (التعريف) '10' لأول بتتين (الأولى والثانية) للدلالة على وجود تابع لبند المعلومات **element** (تابع بند المعلومات **BuyersID element**)، والتابع عبارة عن قطعة بنود المعلومات **character** (انظر القسم 5.7.3.C). والبتة الثالثة هي '0' للدلالة على وجود سلسلة سمات حرفية (انظر القسم 3.15.C). أما البتة الرابعة فهي '1' للدلالة على أنه ينبغي إضافة هذه السلسلة إلى جدول CONTENT CHARACTER CHUNK (تُضاف في هذا المثال السلاسل الأقصر من سمات **6_{10}** إلى جدول CONTENT CHARACTER CHUNK أو جدول ATTRIBUTE VALUE). وتشير البتتان الخامسة والسادسة، وكلتاهما بقيمة '0'، إلى أن نسق تشفير القطعة هو UTF-8 (انظر القسم 1.3.20.C). أما البتة السابعة فهي '0' للدلالة على أن أثمونات السمات المُشفرة بنسق UTF-8 (قطعة بنود المعلومات **character**) أطول من أثمون **1_{10}** أو تساويه، وأقصر من الأثمون **2_{10}** أو تساويه، وعلى أن هذا الطول، مطروحاً منه الحد الأدنى عبارة عن طول مشفر في البتة الثامنة عبر الأثمون التالي كعدد صحيح مطلق (انظر القسم 2.3.24.C). وهذا العدد الصحيح هو **0_{10}** والطول هو **1_{10}**.	
		ويُشفر أثمون السمات المُشفرة بنسق UTF-8 بواسطة الأثمون الموجود في الموقع **41_{16}**.	
3d6	**11110000 (f0)**	يعتبر هذا الأثمون نهاية لبند المعلومات **BuyersID element**.	**</cac:BuyersID>**

الملحق E

تخصيص قيم معرفات هوية المواضيع

(لا يشكل هذا الملحق جزءاً من هذه التوصية | المعيار الدولي)

تُخصص في هذه التوصية | المعيار الدولي معرفات هوية وواصفات المواضيع الواردة أدناه كالآتي:

{ joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) modules(0) fast-infoset(0)}

"وحدة ترميز ASN.1 مجموعة معلومات سريعة"

{joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) modules(0) fast-infoset-edm(1)}

"وحدة تعريف تشفير مجموعة معلومات سريعة"

{joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) modules(0) fast-infoset-elm(2)}

"وحدة وصلة تشفير مجموعة معلومات سريعة"

{joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) encodings(1)

optional-xml-declaration(0)} – *معرفة في 1.A باعتبارها finf-doc=opt-decl*

"وثيقة مجموعة معلومات سريعة تحوي إعلان XML"

{joint-iso-itu-t(2) asn1(1) generic-applications(10) fast-infoset(0) encodings(1)

no-xml-declaration(1)} – *معرفة في 1.A كالتالي finf-doc=no-decl*

"وثيقة مجموعة معلومات سريعة بدون إعلان XML"

بيبليوغرافيا

[1] OASIS *Universal Business Language (UBL) 1.0.*

[2] IETF RFC 1952 (1996), *GZIP file format specification version 4.3.*

سلاسل التوصيات الصادرة عن قطاع تقييس الاتصالات

السلسلة A	تنظيم العمل في قطاع تقييس الاتصالات
السلسلة D	المبادئ العامة للتعريفة
السلسلة E	التشغيل العام للشبكة والخدمة الهاتفية وتشغيل الخدمات والعوامل البشرية
السلسلة F	خدمات الاتصالات غير الهاتفية
السلسلة G	أنظمة الإرسال ووسائطه والأنظمة والشبكات الرقمية
السلسلة H	الأنظمة السمعية المرئية والأنظمة متعددة الوسائط
السلسلة I	الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات
السلسلة J	الشبكات الكبلية وإرسال إشارات تلفزيونية وبرامج صوتية وإشارات أخرى متعددة الوسائط
السلسلة K	الحماية من التداخلات
السلسلة L	إنشاء الكبلات وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وتركيبها وحمايتها
السلسلة M	إدارة الاتصالات بما في ذلك شبكة إدارة الاتصالات (TMN) وصيانة الشبكات
السلسلة N	الصيانة: الدارات الدولية لإرسال البرامج الإذاعية الصوتية والتلفزيونية
السلسلة O	مواصفات تجهيزات القياس
السلسلة P	نوعية الإرسال الهاتفي والمنشآت الهاتفية وشبكات الخطوط المحلية
السلسلة Q	التبديل والتشوير
السلسلة R	الإرسال البرقي
السلسلة S	التجهيزات المطرافية للخدمات البرقية
السلسلة T	المطاريف الخاصة بالخدمات التلماتية
السلسلة U	التبديل البرقي
السلسلة V	اتصالات المعطيات على الشبكة الهاتفية
السلسلة X	**شبكات المعطيات والاتصالات بين الأنظمة المفتوحة ومسائل الأمن**
السلسلة Y	البنية التحتية العالمية للمعلومات وملامح بروتوكول الإنترنت وشبكات الجيل التالي
السلسلة Z	اللغات والجوانب العامة للبرمجيات في أنظمة الاتصالات

طُبعت في سويسرا
جنيف، 2007