|  |  |
| --- | --- |
| logo_A-[Converted] | **الفريق الاستشاري للاتصالات الراديويةجنيف، 24-22 مايو 2013** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | **الوثيقة RAG13-1/7-A** |
| **25 أبريل 2013** |
| **الأصل: بالإنكليزية** |
| رئيس لجنة الدراسات 7 |
| استجابة لطلب الفريق الاستشاري للاتصالات الراديويةبشأن ترتيب التوصيات |

مقدمة

أثناء اجتماع الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية في يونيو 2012، عرض مقترح من لجنة الدراسات 1 بترتيب التوصيات حسب نطاقات تردد المادة 5.

وأشار الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية أنه ينبغي لهذا الترتيب أن يكون أيضاً حسب الخدمة الراديوية وحسب التطبيق إن أمكن وحسب مدى الترددات الفعلي بدلاً من نطاقات تردد المادة 5.

وقد دعا الفريق الاستشاري بعد ذلك لجان الدراسات إلى أن تحدد التوصيات التي يمكن أن يطبق عليها هذا التصنيف وإفادة الفريق الاستشاري للاتصالات الراديوية في مايو 2013 بشأن التقدم المحرز في هذه الأنشطة.

# مراجعة التوصيات

في لجنة الدراسات 7، تعتبر فرقة العمل 7B هي المسؤولة عن توصيات السلسلة ITU-R SA (انظر التذييل 1) التي تضم أربع خدمات راديوية.

ويمكن تصنيف جميع توصيات السلسلة SA حسب الخدمة الراديوية؛ كما يمكن تصنيف غالبية التوصيات SA حسب التطبيق و/أو نطاقات/مديات التردد (انظر الشكل 1 والشكل 2). وتتناول بعض التوصيات SA وظيفة محددة يمكن تطبيقها في العديد من نطاقات/مديات التردد (التوصية SA.1811، مثلا) أو على مدى ترددي وحيد في العديد من الخدمات الراديوية SA (مثل SA.1154 وSA.1277)، إضافة إلى بعض التوصيات التي لا تتناول إلى خصائص النظام في الخدمة إزاء تردد محدد (مثل SA.364-5 وSA.1014-2).

وفي لجنة الدراسات 7، تعد فرقة العمل 7C هي المسؤولة عن توصيات السلسلة ITU-R RS (انظر التذييل 2). وتضم سلسلة التوصيات RS خمس خدمات راديوية: خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشطة) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) وخدمة الأبحاث الفضائية (المنفعلة) وخدمة مساعدات الأرصاد الجوية.

ويمكن تصنيف جميع التوصيات RS حسب الخدمة الراديوية؛ ويمكن تصنيف الكثير من التوصيات RS حسب التطبيق و/أو حسب نطاقات/مديات التردد (الشكل 3 والشكل 4). وتتناول بعض التوصيات RS وظيفة محددة يمكن تطبيقها في العديد من مديات/نطاقات التردد (مثل RS.1263-1)، في حين لا يتناول البعض الآخر إلا خصائص النظام في الخدمة إزاء تردد محدد (مثل RS.515-5 وRS.577-7).

# الخلاصة

من خلال استعراض للتوصيات SA وRS تم التوصل إلى أن التصنيف حسب الخدمة الراديوية وحسب التطبيق وحسب نطاقات/مديات التردد ممكن بالنسبة إلى جميع التوصيات SA.

الشكل 1 - تصنيف التوصيات SA حسب الخدمة الراديوية وحسب التطبيقات

الشكل 2 - تصنيف توصيات السلسلة SA حسب نطاقات/مديات التردد والوظائف

الشكل 3: توصيات السلسلة RS حسب الخدمة الراديوية والتطبيقات

الشكل 4 - توصيات السلسلة RS حسب نطاقات/مديات التردد والوظائف

التذييـل 1

القائمة الحالية لتوصيات السلسلة ITU-R SA

| **التوصيةITU-R** | **عنوان التوصية** | **مسائل قطاع الاتصالات الراديوية** | **المراجعة (شهر/سنة)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **SA.363-5** | أنظمة التشغيل الفضائي. الترددات وعروض النطاق ومعايير الحماية | لا يوجد | 03/94 |
| **SA.364-5** | الترددات وعرض النطاقات المفضلة للسواتل المسكونة وغير المسكونة لخدمة البحث الفضائي بالقرب من الأرض | 132/7 | 03/92 |
| **SA.509-2** | نمط الإشعاع المرجعي لهوائي محطة أرضية في خدمة البحث الفضائي من أجل الاستعمال في حسابات التداخل، بما في ذلك إجراءات التنسيق | 127/7 | 09/11مشروع أولي لمراجعة التوصية |
| **SA.510-2** | إمكانية تقاسم الترددات بين خدمة البحث الفضائي والخدمات الأخرى في النطاقات بالقرب من 14 وGHz 15 التداخل المحتمل من أنظمة ساتلية لترحيل المعطيات | 118/7 | 10/97 |
| **SA.514-3** | معايير التداخل لأنظمة التحكم عن بُعد وإرسال المعطيات في الخدمتين الساتليتين لاستكشاف الأرض وللأرصاد الجوية | 139/7141/7 | 10/97 |
| **SA.609-2** | معايير الحماية لوصلات الاتصالات بسواتل البحث المسكونة أو غير المسكونة القريبة من الأرض | لا يوجد | 03/06 |
| **SA.1014-2** | متطلبات الاتصالات لمركبات أبحاث الفضاء البعيد المأهولة وغير المأهولة | لا يوجد | 02/11 |
| **SA.1015-1** | متطلبات عرض النطاق لأغراض البحث في الفضاء البعيد | 209/7 | 06/07 |
| **SA.1016** | البحث في الفضاء البعيد: اعتبارات متعلقة بالتقاسم | 210/7 | 03/94 |
| **SA.1018** | نظام مرجعي افتراضي للأنظمة التي تتضمن سواتل ترحيل للمعطيات بالمدار المستقر بالنسبة إلى الأرض والمركبات الفضائية بالمدارات الأرضية المنخفضة | 117/7 | 03/94 |
| **SA.1019** | نطاقات الترددات المفضلة واتجاهات البث بالأنظمة الساتلية لترحيل المعطيات | 118/7 | 03/94 |
| **SA.1020** | نظام مرجعي افتراضي لخدمتي استكشاف الأرض بالسواتل والأرصاد الجوية | 138/7 | 03/94 |
| **SA.1021** | أسلوب تحديد أهداف الأداء لأنظمة الخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض والخدمة الساتلية للأرصاد الجوية | 138/7 | 03/94 |
| **SA.1022-1** | أسلوب تحديد معايير التداخل لأنظمة الخدمتين الساتليتين لاستكشاف الأرض والأرصاد الجوية | 138/7 | 10/99 |
| **SA.1023** | أسلوب تحديد معايير التقاسم والتنسيق للأنظمة المستعملة في الخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض والخدمة الساتلية للأرصاد الجوية | 138/7 | 03/94 |
| **SA.1024-1** | عروض النطاق اللازمة ونطاقات الترددات المفضلة لإرسال البيانات من سواتل استكشاف الأرض (لا تتضمن سواتل الأرصاد الجوية) | 139/7 | 06/97 |
| **SA.1025-3** | معايير الأداء لأنظمة إرسال المعطيات فضاء-أرض في الخدمات الساتلية لاستكشاف الأرض والخدمات الساتلية للأرصاد الجوية بالمدارات الأرضية المنخفضة | 139/7141/7 | 10/99 |
| **SA.1026-4** | معايير التداخل الكلي لأنظمة إرسال البيانات من الفضاء إلى الأرض في خدمات استكشاف الأرض الساتلية وخدمات الأرصاد الجوية الساتلية التي تستخدم سواتل في مدار قريب من الأرض | 139/7141/7 | 02/09 |
| **SA.1027-4** | معايير التقاسم لأنظمة إرسال البيانات من الفضاء إلى الأرض في خدمات استكشاف الأرض الساتلية وخدمات الأرصاد الجوية الساتلية التي تستخدم سواتل في مدار قريب من الأرض | 139/7141/7 | 02/09 |
| **SA.1030** | الاحتياجات من الاتصالات من أجل الأنظمة الساتلية للمسح الأرضي وقياسات الدينامية الأرضية | 143/7 | 03/94 |
| **SA.1154** | أحكام خاصة بحماية خدمات الأبحاث الفضائية (SR) والعمليات الفضائية (SO) وخدمة استكشاف الأرض الساتلية (EES) وبتسهيل التقاسم مع الخدمة المتنقلة في النطاقين MHz 2 110‑2 025 وMHz 2 290‑2 200 | لا يوجد | 10/95 |
| **SA.1155** | معايير الحماية الخاصة بتشغيل الأنظمة الساتلية لترحيل المعطيات | لا يوجد | 10/95 |
| **SA.1157-1** | معايير الحماية بشأن أبحاث الفضاء البعيد | لا يوجد | 03/06 |
| **SA.1158-3** | تقاسم نطاق الترددات MHz 1 710‑1 675 بين خدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء‑أرض) والخدمة المتنقلة الساتلية (أرض‑فضاء)  | 204/7 | 05/03 |
| **SA.1159-3** | معايير جودة الأداء في أنظمة الحيازة المباشرة وإذاعة المعطيات للخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية التي تستخدم سواتل ثابتة بالنسبة إلى الأرض | 141/7 | 03/06 |
| **SA.1160-2** | معايير التداخل بالنسبة إلى أنظمة الحيازة المباشرة وإذاعة معطيات الخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية التي تستخدم سواتل ثابتة بالنسبة إلى الأرض | 141/7 | 10/99 |
| **SA.1161-1** | معايير التقاسم والتنسيق بالنسبة إلى أنظمة الحيازة المباشرة والإذاعة لمعطيات خدمة الأرصاد الجوية الساتلية التي تستخدم سواتل مدارية ثابتة بالنسبة إلى الأرض | 141/7 | 10/99 |
| **SA.1162-2** | احتياجات الاتصالات وجودة الأداء لوصلات الخدمة في أنظمة تجميع المعطيات وتحديد مواقع المنصات التي تستخدمها خدمات استكشاف الأرض والأرصاد الجوية الساتلية | 142/7 | 05/03 |
| **SA.1163-2** | معايير التداخل بشأن وصلات الخدمة لأنظمة تجميع المعطيات في خدمتي استكشاف الأرض الساتلية والأرصاد الجوية الساتلية | 142/7 | 02/09مشروع أولي لمراجعة التوصية 7B/121-3 |
| **SA.1164-2** | معايير التقاسم والتنسيق في وصلات خدمة أنظمة تجميع المعطيات في خدمتي استكشاف الأرض الساتلية والأرصاد الجوية الساتلية | 142/7 | 02/09مشروع أولي لمراجعة التوصية 7B/121-2 |
| **SA.1258-1** | التردد MHz 403‑401 بين الخدمة الساتلية للأرصاد الجوية والخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض وخدمة مساعدات لأرصاد الجوية | 217/7 | 10/99 |
| **SA.1273** | سويات كثافة تدفق القدرة من الأبحاث الفضائية والتشغيل الفضائي والخدمات الساتلية لاستكشاف الأرض عند سطح الأرض التي تكون مطلوبة من أجل حماية الخدمة الثابتة في النطاق من 2 025 إلى MHz 2 110 ومن 2 200 إلى MHz 2 290 | 118/7113/9 | 10/97 |
| **SA.1274** | معايير الشبكات الساتلية بمرحل معطيات لتسهيل التقاسم مع الأنظمة في الخدمة الثابتة في النطاقين MHz 2 110‑2 025 وMHz 2 290‑2 200 | 118/7113/9 | 10/97 |
| **SA.1275-3** | المواقع المدارية لسواتل مرحِّلة المعطيات الواجب حمايتها من إرسالات أنظمة الخدمة الثابتة العاملة في النطاق MHz 2 290‑2 200 | 118/7 | 02/11 |
| **SA.1276-3** | المواقع المدارية لسواتل مرحِّلة المعطيات الواجب حمايتها من إرسالات أنظمة الخدمة الثابتة العاملة في النطاق GHz 27,5‑25,25 | 118/7 | 02/11 |
| **SA.1277** | التقاسم في نطاق التردد MHz 8 400‑8 025 بين الخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض والخدمات الثابتة والثابتة الساتلية والساتلية للأرصاد الجوية والمتنقلة في الأقاليم 1 و2 و3 | 214/7 | 10/97 |
| **SA.1344‑1** | نطاقات التردد وعروض النطاقات المفضلة لإرسال بيانات القياس التداخلي الفضائي ذي خط الأساس الطويل جداً (VLBI) ضمن توزيعات خدمة البحوث الفضائية (SRS) القائمة | 203/7 | 02/09 |
| **SA.1345‑1** | طرائق التنبؤ بمخططات الإشعاع للهوائيات الكبيرة المستعملة في البحوث الفضائية وعلم الفلك الراديوي | 127/7 | 01/10 |
| **SA.1396** | معايير الحماية في خدمة الأبحاث الفضائية العاملة في النطاقين 38‑37 و40,5‑40 GHz | 211/7 | 04/99 |
| **SA.1414** | خصائص الأنظمة الساتلية المرحلة للمعطيات | 117/7118/7135/7 | 10/99 |
| **SA.1415** | التقاسم بين أنظمة الخدمة ما بين السواتل في نطاق الترددات GHz 27,5‑25,25 | 225/7 | 10/99 |
| **SA.1626** | جدوى التقاسم بين خدمة الأبحاث الفضائية (فضاء-أرض) والخدمتين الثابتة والمتنقلة في النطاق GHz 15,35‑14,8 | لا يوجد | 03/05 |
| **SA.1627** | متطلبات وخصائص الاتصالات في أنظمة الخدمة الساتلية لاستكشاف الأرض (EESS) والخدمة MetSat من أجل المعطيات وتحديد موقع المنصات | لا يوجد | 02/09مشروع أولي لمراجعة التوصية 7B/121-1 |
| **SA.1629** | التقاسم بين وصلات التحكم في خدمتي الأبحاث الفضائية والعمليات الفضائية وبين الخدمات الثابتة والمتنقلة والمتنقلة الساتلية في نطاق التردد MHz 262‑257 | لا يوجد | 05/03 |
| **SA.1742** | الخصائص التقنية والتشغيلية للأنظمة الكوكبية وأنظمة الفضاء البعيد والتي تعمل في الاتجاه فضاء‑أرض حوالي THz 283 | 235/7 | 03/06 |
| **SA.1743** | الحد الأقصى المسموح به من الانحطاط في وصلات الاتصالات الراديوية في الأبحاث الفضائية وخدمات العمليات الفضائية الناجم عن التداخل من الإرسالات والإشعاعات من مصادر راديوية أخرى | 129/7 | 03/06 |
| **SA.1745** | استعمال النطاق MHz 1 710‑1 668,4 في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض) |  | RS.1745 |
| **SA.1805** | الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة الاتصالات فضاء‑فضاء العاملة حوالي 354 وTHz 366 | 235/7 | 06/07 |
| **SA.1807** | الخصائص ومعايير التداخل في الأنظمة الساتلية للأرصاد الجوية العاملة حوالي التردد GHz 18 | لا يوجد | 06/07 |
| **SA.1810** | خطوط توجيهية لتصميم الأنظمة الساتلية لاستكشاف الأرض في النطاق MHz 8 400‑8 025 | 139/7 | 06/07 |
| **SA.1811** | مخططات هوائي مرجعي بفتحة كبيرة لمحطات أرضية بخدمة الأبحاث الفضائية للاستخدام في تحليلات المواءمة التي تفترض عدداً كبيراً من مداخل التداخل الموزعة في النطاقين GHz 32,3‑31,8 وGHz 38,0‑37,0 | لا يوجد | 06/07 |
| **SA.1862** | مبادئ توجيهية من أجل استعمال خدمة استكشاف الأرض الساتلية (فضاء‑أرض) وخدمة الأبحاث الفضائية (فضاء‑أرض) للنطاق GHz 27,0‑25,5 بكفاءة | لا يوجد | 01/10 |
| **SA.1863** | الاتصالات الراديوية المستعملة لأغراض الطوارئ في الرحلات الفضائية المسكونة | 247/7 | 01/10 |
| **SA.1882** | الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة خدمة الأبحاث الفضائية (أرض‑فضاء) للاستعمال في النطاق GHz 23,15‑22,55 | لا يوجد | 02/11 |

التذييـل 2

قائمة التوصيات السارية حالياً من السلسلة ITU-R RS

| **التوصيةITU-R** | **عنوان التوصية** | **تاريخ الموافقة** |
| --- | --- | --- |
| **RS.515-4** | نطاقات الترددات وعروض النطاق المستعملة للتحسس المنفعل بالسواتل | 08/2012 |
| **RS.577-7** | نطاقات التردد وعروض النطاق المطلوبة والمستخدمة للمحاسيس النشيطة على متن السواتل والعاملة في خدمات استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) وخدمات أبحاث الفضاء (النشيطة) | 02/2009 |
| **RS.1165-2** | الخصائص التقنية ومعايير الأداء للأنظمة المستعملة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية في نطاقي التردد MHz 403 وMHz 1 680 | 03/2006 |
| **RS.1166-4** | معايير جودة الأداء والتداخل في المحاسيس الفضائية النشيطة | 02/2009 |
| **RS.1259** | جدوى التقاسم بين المحاسيس المنفعلة المحمولة جواً والخدمة الثابتة من 50 إلى GHz 60 | 06/1997 |
| **RS.1260-1** | جدوى التقاسم بين المحاسيس النشيطة المحمولة جواً وخدمات أخرى على مقربة من النطاق MHz 470‑420 | 05/2003 |
| **RS.1261** | جدوى التقاسم بين الرادارات الغيمية المحمولة جواً والخدمات الأخرى في المدى GHz 95‑92 | 06/1997 |
| **RS.1263‑1** | معايير التداخل من أجل مساعدات الأرصاد الجوية العاملة في النطاقين MHz 406‑400,15 وMHz 1 700‑1 668,4 | 01/2010 |
| **RS.1264-1** | تقاسم الترددات بين خدمة مساعدات الأرصاد الجوية والخدمة المتنقلة الساتلية (من الفضاء إلى الأرض) في النطاق  MHz 1 700‑1 668,4 | 05/2003 |
| **RS.1279** | تقاسم الطيف بين المحاسيس المنفعلة المحمولة جواً والوصلات ما بين الساتلية في النطاق GHz 59,3‑50,2 | 10/1997 |
| **RS.1280** | انتقاء خصائص إرسال المحساس النشيط المحمول جواً لتخفيف إمكانية التداخل في الرادارات الأرضية التي تشغل في نطاقات التردد GHz 10‑1 | 10/1997 |
| **RS.1281** | حماية المحطات في خدمة التحديد الراديوي للموقع من إرسالات من المحاسيس النشيطة المحمولة جواً في النطاق GHz 13,75‑13,4 | 10/1997 |
| **RS.1282** | جدوى التقاسم بين الرادارات التي تحدد المظاهر الجانبية للرياح والمحاسيس النشيطة المحمولة جواً على مقربة من MHz 1 260 | 10/1997 |
| **RS.1346** | التقاسم بين خدمة مساعدات الأرصاد الجوية وأنظمة اتصالات الزرع الطبي (MICS) العاملة في الخدمة المتنقلة في نطاق التردد MHz 406‑401 | 02/1998 |
| **RS.1347** | جدوى التقاسم بين مستقبلات خدمة الملاحة الراديوية الساتلية وخدمتي استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) والأبحاث الفضائية (النشيطة) في النطاق MHz 1 260‑1 215 | 02/1998 |
| **RS.1416** | التقاسم بين المحاسيس المنفعلة المحمولة جواً والخدمة ما بين السواتل العاملة قرب النظامين 118 و183 GHz | 10/1999 |
| **RS.1449** | جدوى التقاسم بين الخدمة الثابتة الساتلية (FSS) (فضاء-أرض) وخدمتي استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) والأبحاث الفضائية (المنفعلة) في النطاق GHz 18,8‑18,6 | 05/2000 |
| **RS.1624** | التقاسم بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) ومقاييس الارتفاع المحمولة جواً في خدمة الملاحة الراديوية للطيران في النطاق MHz 4 400‑4 200 | 05/2003 |
| **RS.1628** | التقاسم في النطاق GHz 36‑35,5 بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيطة) وخدمات أخرى موزعة في هذا النطاق | 05/2003 |
| **RS.1632** | التقاسم في النطاق MHz 5 350‑5 250 بين خدمة استكشاف الأرض الساتلية (النشيطة) وأنظمة النفاذ اللاسلكية (ومنها الشبكات RLAN) في الخدمة المتنقلة | 06/2003 |
| **RS.1744** | الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة مساعدة الأرصاد الجوية القائمة على الأرض والتي تعمل في مدى التردد THz 750‑272 | 03/2006 |
| **RS.1745** | استعمال النطاق MHz 1 710‑1 668,4 في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية وخدمة الأرصاد الجوية الساتلية (فضاء-أرض)**ملاحظة**: مطابقة للتوصية ITU-R SA.1745 | 03/2006 |
| **RS.1749** | تقنية التخفيف لتسهيل استعمال الخدمة الساتلية (النشيطة) لاستكشاف موارد الأرض وخدمة الأبحاث الفضائية (النشيطة) للنطاق MHz 1 300‑1 215 | 03/2006 |
| **RS.1803** | الخصائص التقنية والتشغيلية للمحاسيس المنفعلة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) لتسهيل تقاسم النطاقين GHz 10,68‑10,6 وGHz 37‑36 بين الخدمتين الثابتة والمتنقلة | 06/2007 |
| **RS.1804** | الخصائص التقنية والتشغيلية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية العاملة فوق GHz 3 000 | 06/2007 |
| **RS.1813‑1** | مخطط الهوائي المرجعي للمحاسيس المنفعلة العاملة في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) الذي يتعين استعماله في تحليلات التوافق في مدى الترددات GHz 100‑1,4 | 02/2011 |
| **RS.1858** | تحديد خصائص التداخل الكلي على عمليات المحاسيس في خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) من مصادر متعددة للإرسالات الاصطناعية وتقييم هذا التداخل | 01/2010 |
| **RS.1859** | استعمال أنظمة الاستشعار عن بُعد لجمع البيانات التي يتعين استخدامها في حال وقوع كوارث طبيعية وحالات طوارئ مماثلة | 01/2010 |
| **RS.1861** | الخصائص التقنية والتشغيلية النموذجية لأنظمة خدمة استكشاف الأرض الساتلية (المنفعلة) التي تستعمل توزيعات تردد تتراوح بين 1,4 وGHz 275 | 01/2010 |
| **RS.1881** | معايير حماية مستقبلات اختلاف وقت الوصول (ATD) العاملة في خدمة مساعدات الأرصاد الجوية في نطاق التردد kHz 11,3‑9 | 02/2011 |
| **RS.1883** | استعمال أنظمة الاستشعار عن بُعد في دراسة تغير المناخ وآثاره | 02/2011 |
| **RS.1884** | منهجية تحديد معايير التقاسم والتنسيق لأنظمة الأرض والأنظمة فضاء‑أرض فيما يتعلق بمساعدات الأرصاد الجوية في النطاقين MHz 406‑400,15 وMHz 1 700‑1 668 | 02/2011 |
| **RS.2017** | معايير الأداء والتداخل لخدمة الاستشعار عن بُعد المنفعلة الساتلية | 02/2012 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_