



This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

(ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (PDF) الإلكترونية النسخة هذه والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلًا.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

الاتحاد الدولي للاتصالات



CCITT

اللجنة الاستشارية الدولية
للبرق والهاتف

الكتاب الأحمر

المجلد VI - الكراسة VI.6

التشغيل البيني لأنظمة التشوير

التوصيات من Q. 601 إلى Q. 685

الجمعية العمومية الثامنة
مألفة - طورملنوس 19-8 أكتوبر 1984



جنيف ، 1985

الاتحاد الدولي للاتصالات



CCITT

اللجنة الاستشارية الدولية
للبرق والهاتف

الكتاب الأحمر

المجلد VI - الكراسة VI.6

التشغيل البيني لأنظمة التشوير

التوصيات من Q. 601 إلى Q. 685

الجمعية العمومية الثامنة
مألفة - طورمُنوس 19-8 أكتوبر 1984



جنيف ، 1985
ISBN 92-61-02196-4

محتوى كتاب اللجنة الاستشارية الدولية للبرق
والهاتف CCITT المعمول به إثر الجمعية العمومية الثامنة (1984)

الكتاب الأحمر

المجلد I

- محاضر الجمعية العمومية وتقاريرها .
- الرغبات والقرارات
- التوصيات حول :
- تنظيم العمل في اللجنة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف (CCITT)
- (السلسلة A)
- وسائل التعبير (السلسلة B)
- الاحصائيات العامة للاتصالات (السلسلة C)
- قائمة لجان الدراسات والمسائل المطروحة للدرس

المجلد II

- (مقسم إلى خمس كراسات تُباع منفصلة) :
- الكراسة 1.II - المبادئ العامة للتسيير (التعريف) - الرسوم والمحاسبة في الخدمات الدولية للاتصالات - توصيات السلسلة D (لجنة الدراسات III)
- الكراسة 2.II - خدمة الهاتف الدولية - التشغيل - التوصيات من E.100 إلى E.323 (لجنة الدراسات II)
- الكراسة 3.II - خدمة الهاتف الدولية - إدارة الشبكة - هندسة الحركة - التوصيات من E.401 إلى E.600 (لجنة الدراسات II)
- الكراسة 4.II - خدمات البرق - التشغيل ودرجة جودة الخدمة - التوصيات من F.1 إلى F.150 (لجنة الدراسات I)
- الكراسة 5.II - خدمات التلماتيك : التشغيل ودرجة جودة الخدمة - التوصيات من F.160 إلى F.350 (لجنة الدراسات I)

المجلد III

- (مقسم إلى خمس كراسات تُباع منفصلة)
- الكراسة 1.III - الخصائص العامة للتوصيلات وللدارات الهاتفية الدولية - التوصيات من G.101 إلى G.181 (لجنتا الدراسات XV و XVI ولجنة CMBD)
- الكراسة 2.III - الأنظمة الدولية التماثلية ذات التيارات الحاملة - خصائص وسائل التراسل - التوصيات من G.211 إلى G.652 (لجنة الدراسات XV ولجنة CMBD)

- الكراسة 3.III - الشبكات الرقمية - أنظمة التراسل وتجهيزات تَعَدُّية قنوات الارسال -
التوصيات من G.700 إلى G.956 (لجنة الدراسات XV و XVIII) .
- الكراسة 4.III - استعمال الخطوط لإرسال الإشارات غير الهاتفية - تراسلات إذاعية
وتلفزيونية - توصيات السلسلتين H و J (لجنة الدراسات XV) .
- الكراسة 5.III - شبكة رقمية متكاملة الخدمات (RNIS) - توصيات السلسلة I (لجنة
الدراسات XVIII) .

المجلد IV - (مقسّم إلى أربع كراسات تُباع منفصلة)

- الكراسة 1.IV - الصيانة : المبادئ العامة، أنظمة التراسل الدولية ، الدارات الهاتفية
الدولية - التوصيات من M.10 إلى M.762 (لجنة الدراسات IV) .
- الكراسة 2.IV - صيانة الدارات الدولية للتراسل بالإبراق التوافقي أو بالطبصلة - صيانة
الدارات الدولية المؤجرة - التوصيات من M.800 إلى M.1375 (لجنة
الدراسات IV) .
- الكراسة 3.IV - صيانة الدارات (الدوائر) الإذاعية الدولية لإرسال البرامج الصوتية
والتلفزيونية - توصيات السلسلة N (لجنة الدراسات IV) .
- الكراسة 4.IV - مواصفات أجهزة القياس - توصيات السلسلة O (لجنة الدراسات IV)

المجلد V - جودة التراسل الهاتفي - توصيات السلسلة P (لجنة الدراسات XII) .

المجلد VI - (مقسّم إلى ثلاث عشرة كراسة تُباع منفصلة)

- الكراسة 1.VI - توصيات عامة حول التبديل والتشوير الهاتفيين - السطح البيني مع
الخدمة البحرية والخدمة المتنقلة البرية - التوصيات من Q.1 إلى Q.118
مكرّر (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 2.VI - مواصفات نظامي التشوير رقم 4 ورقم 5 - التوصيات من Q.120 إلى
Q.180 (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 3.VI - مواصفات نظام التشوير رقم 6 - التوصيات من Q.251 إلى Q.300 (لجنة
الدراسات XI) .
- الكراسة 4.VI - مواصفات نظامي التشوير R_1 و R_2 - التوصيات من Q.310 إلى Q.490
(لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 5.VI - بدالات العبور الرقمية في الشبكات الرقمية المتكاملة والشبكات
المختلطة التماثلية الرقمية . البدالات الرقمية المحلية والمركبة -
التوصيات من Q.501 إلى Q.517 (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 6.VI - التشغيل البيني لأنظمة التشوير - التوصيات من Q.601 إلى Q.685 (لجنة
الدراسات XI) .

- الكراسة 7.VI -----
- مواصفات نظام التشوير رقم 7 - التوصيات من Q.701 إلى Q.714
(لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 8.VI -----
- مواصفات نظام التشوير رقم 7 - التوصيات من Q.721 إلى Q.795
(لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 9.VI -----
- نظام التشوير بالنفاذ الرقمي - التوصيات من Q.920 إلى Q.931 (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 10.VI -----
- لغة المواصفة والوصف الوظيفيين (LDS) - التوصيات من Z.101 إلى Z.104 (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 11.VI -----
- لغة المواصفة والوصف الوظيفيين (LDS) ، ملحقات للتوصيات من Z.101 إلى Z.104 (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 12.VI -----
- اللغة المتطورة للجنة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف (CCITT)
(CHILL) - التوصية Z.200 (لجنة الدراسات XI) .
- الكراسة 13.VI -----
- لغة إنسان / آلة (LHM) - توصيات من Z.301 إلى Z.341 (لجنة الدراسات XI) .

المجلد VII - (مقسم إلى ثلاث كراسات تُباع منفصلة)

- الكراسة 1.VII -----
- التراسل الابراقي - توصيات السلسلة R (لجنة الدراسات IX) .
تجهيزات انتهائية (مطرافية) لخدمات الابراق - توصيات السلسلة S (لجنة الدراسات IX) .
- الكراسة 2.VII -----
- التبديل الإبراقى - توصيات السلسلة U (لجنة الدراسات IX) .
- الكراسة 3.VII -----
- تجهيزات مطرافية وبروتوكولات لخدمات التلماتيكي - توصيات السلسلة T (لجنة الدراسات VIII) .

المجلد 1.VIII - (مقسم إلى سبع كراسات تُباع منفصلة)

- الكراسة 1.VIII -----
- اتصالات المعطيات على الشبكة الهاتفية - توصيات السلسلة V (لجنة الدراسات XVII) .
- الكراسة 2.VIII -----
- شبكات الاتصالات بالمعطيات ، خدمات وتسهيلات - التوصيات من X.1 إلى X.15 (لجنة الدراسات VII) .
- الكراسة 3.VIII -----
- شبكات الاتصالات بالمعطيات ، السطوح البينية - التوصيات من X.20 إلى X.32 (لجنة الدراسات VII) .
- الكراسة 4.VIII -----
- شبكات الاتصالات بالمعطيات ، نقل وتشوير وتبديل ، شبكة وصيانة وترتيبات إدارية - التوصيات من X.40 إلى X.181 (لجنة الدراسات VII) .

الكراسة 5.VIII - شبكات الاتصالات بالمعطيات : الترابط مابين الأنظمة المفتوحة
(OSI) ، تقنيات وصف النظام - التوصيات من X.200 إلى X.250
(لجنة الدراسات VII) .

الكراسة 6.VIII - شبكات الاتصالات بالمعطيات : التشغيل البيئي للشبكات ، الأنظمة
المتنقلة للتراسل بالمعطيات - التوصيات من X.300 إلى X.353 (لجنة
الدراسات VII) .

الكراسة 7.VIII - شبكات الاتصالات بالمعطيات : أنظمة معالجة الرسائل - التوصيات
من X.400 إلى X.430 (لجنة الدراسات VII) .

المجلد IX - حماية من التداخل - توصيات السلسلة K (لجنة الدراسات V) -
نصب الكبلات* وغيرها من عناصر المنشآت الخارجية وإقامتها وحمايتها -
توصيات السلسلة L (لجنة الدراسات VI) .

المجلد X - (مقسم إلى كراستين تباعان منفصلتين)

الكراسة 1.X - مصطلحات وتعريفات .

الكراسة 2.X - فهرس الكتاب الأحمر .

(*) الترجمة العربية : إن " الكَبَلَات " هو الشائع كَجَمْعٍ لكلمة " كَبَل " وهي المصدر من فعل
" كَبَلَ " " يَكْبِل " " كَبَلًا " . ولكن كتب اللغة تعطي لكلمة " كَبَل " جمعاً على صيغ مختلفة هي :
" أَكْبَل " و " كُبُول " و " أَكْبَال " و " كِبَال " . وقد فضلنا " كَبَلَات " لشيوع استعماله .

محتويات الكراسة 6.VI من الكتاب الأحمر

التوصيات من Q.601 إلى Q. 685

التشغيل البيئي لنظم التشوير

<u>الصفحة</u>	<u>رقم التوصية</u>	<u>القسم الأول</u>
	- اعتبارات عامة	
3	1. عموميات	Q.601
3	1.1 التحوّل من العرض السّردي إلى العرض بلغة المواصفة والوصف	
3	2.1 التلاؤم بين نظم التشوير	
4	3.1 توافق التشغيل البيئي	
5	2. مقدمة	Q.602
5	1.2 التقسيم الوظيفي	
5	2.2 الأدوات الوصفية	
7	3.2 الرموز	
7	4.2 قواعد مخططات التشغيل البيئي	
8	3. الأحداث	Q.603
9	4. جداول تحليل المعلومات	Q.604
9	1.4 محتوى معلومات الإشارات	
10	2.4 النتائج	
10	5. اصطلاحات الرسم البياني	Q.605
10	1.5 الدخول والخروج	
10	2.5 الحالات	
11	3.5 الموصّلات	
11	4.5 الإجراءات غير المعروضة	
12	5.5 عرض الإشراف الزمني	
13	6.5 تخزين الدخول	
13	7.5 طريقة تغيير ترتيب الإشارات	
14	8.5 الإرسال المتعدد للأحداث 1 FITEs أو للأرقام	
15	9.5 سرعات التشوير المختلفة	
16	6. الإجراءات المنطقية	Q.606
16	1.6 الإجراءات المنطقية لنظم التشوير في الوصول	
16	2.6 الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي	
17	3.6 الإجراءات المنطقية لنظم التشوير في المغادرة	

18	7. متطلبات التشغيل البيئي من أجل نظم التشوير الجديدة	Q.607
18	1.7 معالجة الاشارات الجديدة في نظام تشوير آخر	
19	2.7 الاشارات المحجوزة للاستخدام الوطني	
19	3.7 وضوح المواصفات	
19	4.7 شفرات الإفلات	
19	8. جوانب متفرقة للتشغيل البيئي	Q.608
19	1.8 نقل المعلومات دون ترسيم	
20	2.8 التوجيهات في موضوع الإهمال	
22	3.8 إجراءات إعادة الإخلاء	
23	الملحق A - قائمة FITEs و BITEs و SPITEs ومعانيها • عرض المعلومات المحتواة في إشارات نظم التشوير	
43	القسم الثاني - الإجراءات المنطقية	
43	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 4 في الوصول	Q.611
47	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 5 في الوصول	Q.612
52	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 6 في الوصول	Q.613
62	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 7 في الوصول	Q.614
71	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير R1 في الوصول	Q.615
74	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير R2 في الوصول	Q.616
79	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 4 في المغادرة	Q.621
84	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 5 في المغادرة	Q.622
88	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 6 في المغادرة	Q.623
94	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 7 في المغادرة	Q.624
100	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير R1 في المغادرة	Q.625
103	الإجراءات المنطقية لنظام التشوير R2 في المغادرة	Q.626
108	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 4 إلى R2	Q.634
111	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 إلى رقم 6	Q.642
115	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 إلى رقم 7	Q.643
119	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 إلى R1	Q.644
121	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 إلى R2	Q.645
124	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 إلى رقم 5	Q.652

127	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 إلى رقم 7	Q.653
131	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 إلى R1	Q.654
133	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 إلى R2	Q.655
136	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 7 إلى رقم 5	Q.662
139	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 7 إلى رقم 6	Q.663
142	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 7 إلى رقم 7	Q.664
145	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 7 إلى R1	Q.665
147	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 7 إلى R2	Q.666
150	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R1 إلى رقم 5	Q.671
153	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R1 إلى رقم 6	Q.672
156	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R1 إلى رقم 7	Q.673
159	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R1 إلى R2	Q.674
162	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R2 إلى رقم 4	Q.681
164	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R2 إلى رقم 5	Q.682
167	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R2 إلى رقم 6	Q.683
170	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R2 إلى رقم 7	Q.684
174	الإجراءات المنطقية للتشغيل البيئي من نظام التشوير R2 إلى R1	Q.685

ملاحظات أولية

1. إن التقيد بمراعاة المواصفات الواردة بشأن التجهيزات المقيّسة دولياً للتشوير وللتبديل لأمر ذو أهمية بالغة من أجل تصنيع هذه التجهيزات وتشغيلها ، ولذلك فإن هذه المواصفات هي إجبارية منذ الآن ، ما لم يشترط عكس ذلك صراحةً .
وإن القيم المعطاة في الكراسات من 1.VI إلى 9.VI هي إلزامية ، ويجب الوفاء بها أثناء شروط الخدمة العادية .
2. إن المسائل التي عهد بها إلى كل لجنة دراسات خلال الفترة 1985 - 1988 مبينة في المساهمة رقم 1 التابعة لتلك اللجنة .
3. في هذه الكراسة ، عبارة «إدارة» تستعمل للدلالة سواء على إدارة اتصالات أو وكالة اتصالات خاصة معترف بها .
4. إن مؤتمر المندوبين المفوضين الذي انعقد بنيروبي سنة 1982 سبق وأن قرّر بأن مصطلح «رأي» لجنة CCITT ولجنة CCIR ، يجب تعويضه بمصطلح «توصية» في منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات . ولتسهيل عملية معالجة نصوص هذا الكتاب ، فإن كلمة «رأي» تمت استعاضتها بكلمة توصية ولهذا فإن «آراء» اللجنتين الاستشاريتين الدوليتين المنشورة سابقاً في الكتاب الأحمر سيشار إليها من الآن فصاعداً بكلمة «توصية» .

الكراسة 6.VI

التوصيات من Q.601 الى Q.685

التشغيل البيئي لنظم التشوير

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

القسم الأول

اعتبارات عامة

التوصية Q.601

1- عوميات

1.1

التحول من العرض السردى الى العرض بلغة المواصفة والوصف

توفر التوصيات من Q.601 الى Q.608 مجموعة من مواصفات التشغيل البيني لأنظمة تشوير اللجنة الاستشارية الدولية للبرق والهاتف CCITT . وتستند هذه المواصفات الى لغة المواصفة والوصف (SDL) التابعة للجنة CCITT والواردة في التوصيات من Z.101 الى Z.104 . وفي هذه التوصيات عن التشغيل البيني تستخدم لغة المواصفة والوصف كلغة للمواصفة .

فالمواصفات القائمة على الشكل السردى لم تحدّد التشغيل البيني لنظم تشوير اللجنة CCITT بشكل كامل وبلا لبس . وغضلا عن ذلك فان ظهور نظم التبديل والارسال والتشوير الرقمية يخلق متطلبات تشغيل بيني جديدة .

وقد حلت مواصفات التشغيل البيني السابقة وأعيد بحثها عند تحضير التوصيات الحالية . وحيثما كان هناك تباين بين مواصفات التشغيل البيني التي سبق نشرها ومواصفات التشغيل البيني في التوصيات الحالية فان هذه الأخيرة تعتبر ملزمة .

ولا تحلّ مواصفات التشغيل البيني الجديدة المحرّرة بلغة المواصفة والوصف (SDL) محلّ المواصفات القائمة (السردية) في نظم التشوير المعنيّة ، وانما هي تغطي فقط جزءا من اجراءات نظم التشوير ذات الأهمية للتشغيل البيني . وترد الاجراءات التفصيلية لنظم التشوير في التوصيات القائمة (الكراسات 2.VI و 3.VI و 4.VI و 7.VI و 8.VI من الكتاب الأحمر) . وفضلا عن هذا فلم ترد في التوصيات الحالية الا اجراءات التبديل ذات الصلة بالتشغيل البيني .

وأسلوب العرض بلغة المواصفة والوصف أسلوب مفهوم كامل مستقل عن نظام التشوير ، تحدّد فيه بنظام ، ووفق قواعد شكلية ، كل شروط التشغيل البيني الواردة في التوصيات الحالية والتي تشمل شروط التوصيات السابقة في هذا الشأن . ويسهل الأسلوب المختار مواصفة التشغيل البيني مع نظم التشوير المقبلة . كما أن استخدام أحداث محدّدة جيدا مع عرض بياني يخفف من المشاكل اللغوية لدى القراء .

2.1 التلاؤم بين نظم التشوير

2.1

زادت سعة التشوير باستمرار مع تطوّر نظم تشوير اللجنة CCITT فأمكن ادماج امكانيات جديدة ، غير أنه لا يمكن دائما تطبيق هذه الامكانيات عند التشغيل البيني مع نظم أقدم .

وفي حالة نظم التشوير ذات سعة التشوير الكبيرة يمكن ارسال بيانات واضحة عن ظروف معيّنة مثل " مشغول " و " نمط الاتصال " وما الى ذلك . أمّا في حالة نظم التشوير ذات سعة التشوير الصغيرة فينبغي اعطاء معان أعم للإشارات . ويوضح الشكل 1/Q.601 هذا الأمر بمثال .

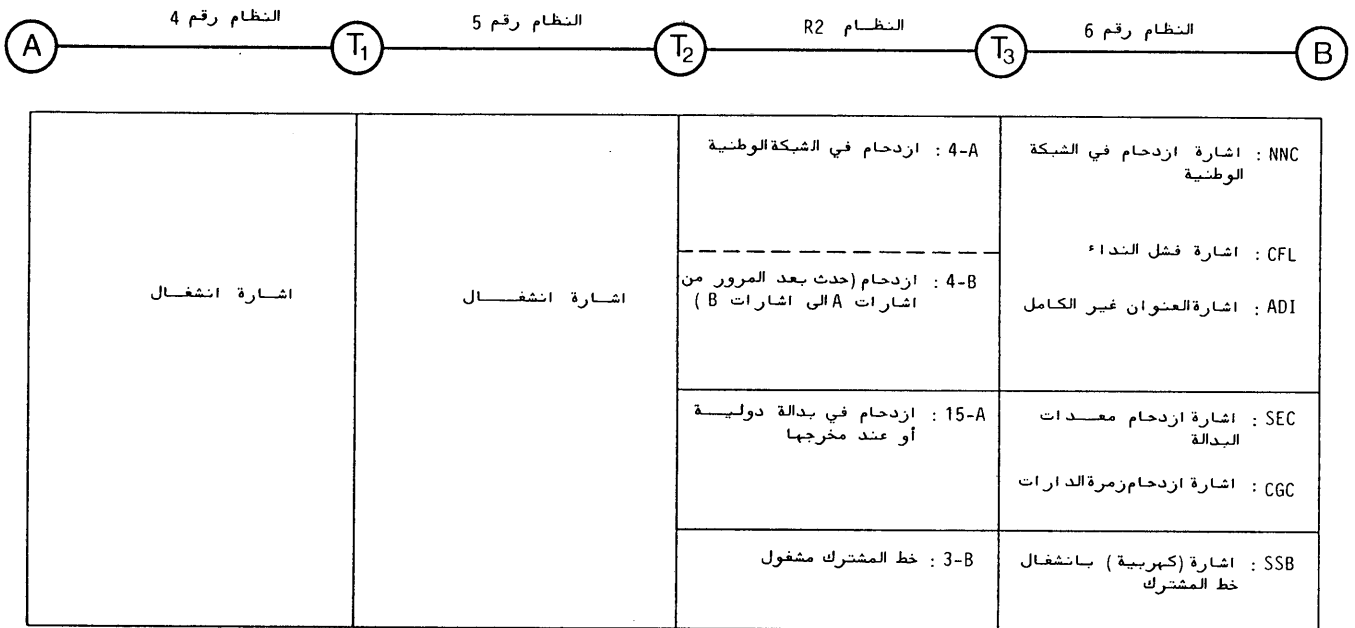
لما كانت نظم تشوير اللجنة CCITT ستستخدم في الاتصالات الهاتفية الدولية فلا بد من ضمان التشغيل البيني فيما بين مختلف نظم التشوير . ويجري التشغيل البيني في بدالة عبور لا بد أن تتوفر فيها المعهدات المناسبة لمعالجة اشارات كلا نظامي التشوير المعنيين . ويمكن أن يجري التشغيل البيني لنظم التشوير على كل أصعدة الشبكة الهاتفية :

- الوطنية ،
- الاقليمية ،
- الدولية .

واذا كان عدد نظم التشغيل المختلفة يساوي S فان العدد الأقصى لتوافيق التشغيل البيني مثنى مثنى يكون :

$$i = S \cdot (S - 1)$$

فاذا لم تؤخذ في الاعتبار سوى نظم التشوير المقيسة الحالية رقم 4 ورقم 5 ورقم 6 ورقم 7 و R1 و R2 فاننا نحصل على عدد اجمالي من توافيق التشغيل البيني المختلفة يبلغ 30 توفيقا ، حيث S = 6 .



CCITT - 32690

الشكل 1/Q.601

توصيل افتراضي عبري ، التشغيل البيني لبعض الاشارات الخلفية

وقد يصبح عدد التوافيق الممكنة حتى أكبر من ذلك اذا أخذت في الاعتبار نظم التشوير الوطنية .

وقد يكون أسلوب التشغيل البيني لنظم تشوير اللجنة CCITT المعيارية الوارد في هذه التوصيات مفيدا كذلك في التشغيل البيني مع نظم تشوير أخرى .

2- مقدمة

يعرف التشغيل البيني بأنه

- النقل المحكوم لمعلومات التشوير عبر السطح البيني لنظامي تشوير حيث تكون دلالة المعلومات المحولة متطابقة أو حيث تترجم الدلالة إلى رقم محدد ،
 - وأداء إجراءات التبديل الملائمة مع هذا النقل .
- وتبدأ مدة التشغيل البيني في لحظة النجاح باختيار نظام التشوير في المغادرة ، ويستمر التشغيل البيني طيلة النداء حتى تحرير الوصلة ، سواء بدأ هذا التحرير باستقبال إشارة الانتهاء أو استجابة لظروف أخرى .

التقسيم الوظيفي

1.2

حين يحدد التشغيل البيني بلغة المواصفة والوصف تستخدم ثلاث قدر وظيفية منفصلة ذات إجراءات متميزة (1) (انظر الشكل Q.602) وهي :

- الإجراءات المنطقية لنظام التشوير في الوصول ،
- الإجراءات المنطقية للتشغيل البيني ،
- الإجراءات المنطقية لنظام التشوير في المغادرة .

ومن المفهوم أن الإجراءات المنطقية للتشغيل البيني تعالج في الفدرة الوظيفية الثانية . ولا يسمح هذا التقسيم الوظيفي بأن يرسل إلى جزء الإجراءات المنطقية للتشغيل البيني أو منه إلا تلك الأحداث التي يمكن أن تتم معالجتها داخل الإجراءات المنطقية لنظامي التشوير المفردين في الوصول والمغادرة .

وتؤدي الإجراءات المنطقية لكل من نظامي التشوير في الوصول والمغادرة إلى عمليات مثل إرسال إشارة الإشعار بالاستلام وبدء التحكم الزمني وتوليد حدث تشغيل بيني يشمل معلومات جديدة مثل استخدام دارات السوائل وكابلات الصدى .

وقد تكون العملية التي تعقب استقبال حدث تشغيل بيني هي توليد إشارة أو أكثر ، كما يمكن أن تكون تشغيل إجراءات التشوير الداخلي أو عمليات التبديل .

وتستخدم الإجراءات المنطقية للتشغيل البيني لتحديد العملية التي ينبغي القيام بها في كل الحالات ، وخاصة حين لا تكون هناك ترجمة مباشرة من حدث تشغيل بيني إلى إشارة .

الأدوات الوصفية

2.2

يستخدم نهج عام لتحديد التشغيل البيني يعرف باسم نهج الأحداث . ولاعداد مخططات اللغة SDL تستخدم ثلاث مجموعات من الأحداث (انظر التوصية Q.603) هي :

- أحداث التشغيل البيني الهاتفية الأمامية (FITEs)
- أحداث التشغيل البيني الهاتفية الخلفية (BITEs)

(1) يستخدم تعبير "إجراء" في توصيات التشغيل البيني لنظم التشوير بنفس معنى تعبير "عملية" في الفقرة 1.2 من التوصية Z.101 .

- الأحداث الهاتفية المنقولة عند السطح البيني بين التبديل والمعالجة
(SPITes) .

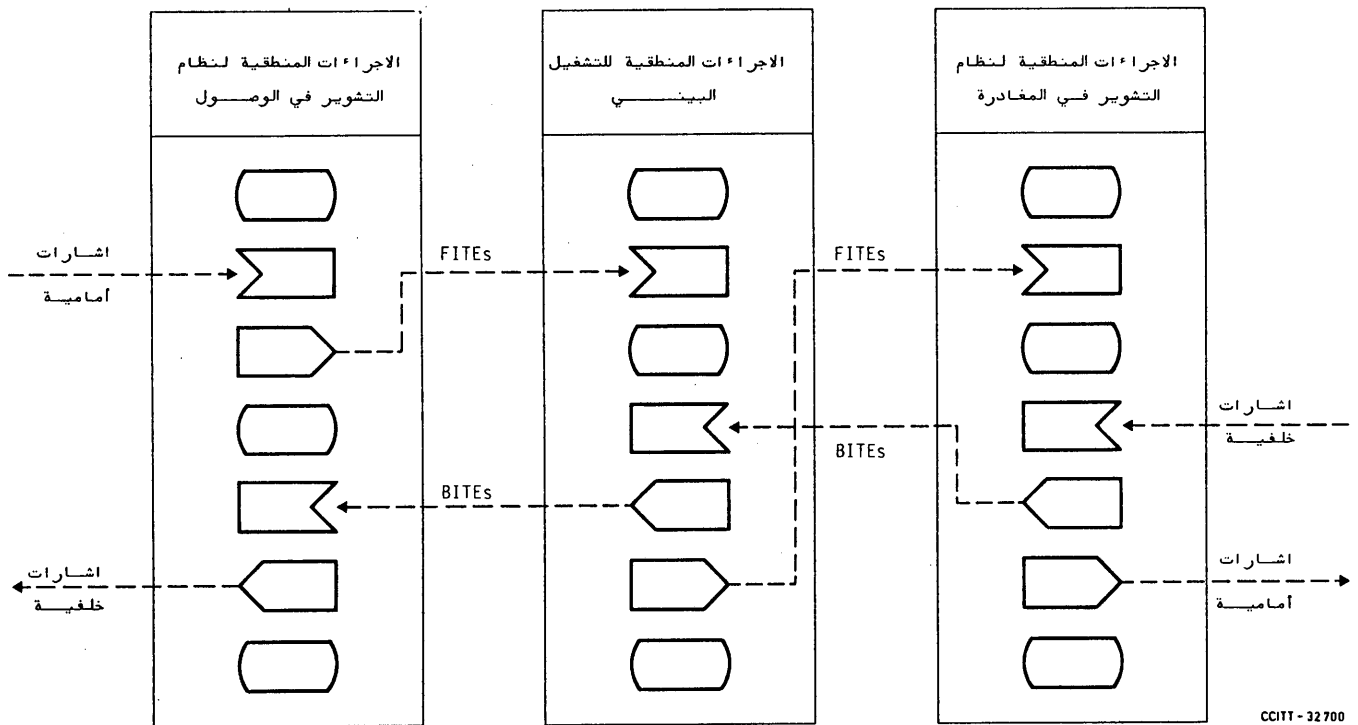
وتقوم FITES بنقل المعلومات في الاتجاه الأمامي أي من نظام التشوير الداخل
الى نظام التشوير الخارج .

وتقوم BITES بنقل المعلومات في الاتجاه الخلفي أي من نظام التشوير الخارج
الى نظام التشوير الداخل .

وتصف SPITes تدفق المعلومات عند السطح البيني الوظيفي بين التشوير والتبديل .
وتعتبر هذه الأحداث داخلية بالنسبة لاجراءات التشوير .

وفي نهج الأحداث يجري كل نقل للمعلومات بين نظامي التشوير للوصول
وللمغادرة عبر سطح بيني معياري عن طريق التشغيل البيني للأحداث الهاتفية . ويتضح هذا
في الشكل 2/Q.602 . ومفهوم حدث التشغيل البيني هو مفهوم صالح عموماً ينطبق على كل
توافيق التشغيل البيني .

ولتوفير أداة لمواصفات التشغيل البيني أعدت جداول تحليل المعلومات (انظر
التوصية Q.604) . وهي تحدد لكل نظام تشوير عناصر المعلومات في كل الاشارات الأمامية
والخلفية ذات الصلة بالتشغيل البيني ، كما تحدد ما يمكن أن يصيب المعلومات من اضاءة
أو اضافة أو تغيير قد يحدث عند التشغيل البيني لنظم التشوير .



CCITT - 32 700

الشكل 2/Q.602

تقسيم اجراءات التشغيل البيني في فدرات وظيفية (لم تعرض SPITes في هذا الشكل)

تعرض التوصية Z.102 رموز لغة المواصفة والوصف وقواعدها المستخدمة في مواصفات التشغيل البيني .

قواعد مخططات التشغيل البيني

4.2

الهدف العام هو عرض كل مواصفات التشغيل البيني بواسطة لغة المواصفة والوصف . وتنطبق القواعد التالية على مواصفات التشغيل البيني :

1.4.2 تكون مواصفات التشغيل البيني مستقلة في تنفيذها .

2.4.2 وتسهل مواصفة التشغيل البيني مع نظم التشوير الأخرى .

3.4.2 وتكون واضحة ، وكاملة بقدر الامكان ، ويعني هذا بشكل محدد :

(أ) أنها لا تعرض سوى اجراءات التبدل التي تؤثر تأثيراً مباشراً في التشغيل البيني لنظم التشوير ،

(ب) أنها لا توصف سوى منطق نظامي التشوير في الوصول والمغادرة المتعلق بالتشغيل البيني ، أي أن الاجراءات التابعة لنظام التشوير أو الاجراءات الأخرى التي لا تؤثر في التشغيل البيني لا تعرض في الأجزاء الوظيفية من الاجراءات المنطقية لهذين النظامين ،

(ج) أن المعلومات التفصيلية ، مثل الوصف الدقيق لدورة التشوير بالتتابع الالزامي وفترات الاقرار بالاشارات والشفرات والترددات المستخدمة ، لا تعرض في الأجزاء الوظيفية في الوصول والمغادرة ، وكلها تفصيلات يمكن أن توجد في مواصفات نظم التشوير ،

(د) ألا تراعى الظروف الناشئة عن سوء تشغيل المعدات الذي لا علاقة له بالتشغيل البيني .

4.4.2 تستخدم رموز توصيل لغة المواصفة والوصف لتغطية بعض الاجراءات التفصيلية التي تحتاج أن تعرض حين لا تكون أوصافها هامة لاجراءات التشغيل البيني .

5.4.2 من المفهوم أن مصطلحات المعدات ، مثل " مسجل " ، المذكورة في الاجراءات المنطقية هي مصطلحات وظيفية .

6.4.2 لا تشمل جداول تحليل المعلومات إلا الاشارات المتعلقة بالتشغيل البيني . ولا تضم القائمة أي اشارات داخلية ذات معنى محدد لنظام تشوير واحد .

7.4.2 افترض عند رسم المخططات لمواصفات التشغيل البيني في اللغة SDL عدم وجود شغرات زمنية عند الانتقال بين الحالات المتعاقبة ، أي ان حالة العبور تعدّ لحظية ، وأن الزمن لا ينقضي إلا داخل كل حالة .

3- الأحداث

يشكل كل نقل للمعلومات بين الإجراءات المنطقية لنظامي التشوير الداخلي والخارج حدثاً . وتعرض هذه الأحداث كـ FITES و BITES وإشارات تنشيط . وتستخدم ، بالإضافة إلى ذلك ، SPITES داخليا .

وينبغي ألا ينتج عن ترجمة محتوى المعلومة في إشارة ما إلى حدث التشغيل البيني الهاتفي المقابل لها أي تغيير في هذه المعلومة ، أي أن محتوى المعلومة ينبغي ألا يترجم إلا إلى حدث تشغيل بيني هاتفي واحد .

وتعدد الجداول من 1 - A إلى 3 - A ⁽¹⁾ كل أحداث التشغيل البيني الهاتفية الأمامية (FITES) وأحداث التشغيل البيني الخلفية (BITES) والأحداث الهاتفية عند السطح البيني بين التبديل والمعالجة (SPITES) .

هناك أحداث هي نتيجة مباشرة للإشارة المستلمة في طور خاص من النداء ، فتقوم هذه الأحداث بنقل معلومات التشوير ، غير أن الإشارات لا تولد كلها مباشرة أحداث تشغيل بيني .

وهناك أحداث هي نتيجة أيضا لإشارات تظهر في طور خاص من النداء وبالإجراءات المنطقية الداخلية ، وينطبق هذا على التسيير والرموز الدلالية للبلدان والتحكم في كابلات الصدى .

وهناك أحداث (ترجع مثلا إلى الامهال) هي نتيجة خالصة للإجراءات المنطقية للتشغيل البيني الداخلي . فضلا عن ذلك فقد يكون من المفيد مراعاة الإجراءات الداخلية لمختلف نظم التشوير التي لا تولد أحداث تشغيل بيني .

وعند استخدام نهج الأحداث تراعى القواعد التالية :

(أ) عندما يراد توليد حدث تبحث كل الظروف التي يمكن أن ينشأ الحدث في ظلها حتى يكون وصفه دقيقا .

(ب) تشمل الجداول من 1 - A إلى 3 - A كل الأحداث التي عرفت هويتها بتفحص استجابة نظام تشوير لها .

(1) انظر الملحق A بالتوصيات من Q.601 إلى Q.608 .

4- جداول تحليل المعلومات

تتوفر جداول تحليل المعلومات لكل نظام تشوير . وتعدّد هذه الجداول عناصر المعلومات في اشارات التشغيل البيني الأمامية والخلفية لنظم تشوير اللجنة CCITT .
وتبين الجداول من 4 - A الى 8 - A ⁽¹⁾ الاشارات الأمامية المتصلة بالتشغيل البيني لنظم التشوير رقم 4 ورقم 5 ورقم 6 ورقم 7 و R1 و R2 مقسّمة الى عناصر معلوماتها المفردة . وتجرى في هذه الجداول مقارنات بين محتويات الاشارات التي تستخدمها مختلف النظم .

وتبين الجداول من 9 - A الى 13 - A ⁽¹⁾ الاشارات الخلفية المتصلة بالتشغيل البيني لنظم التشوير رقم 4 ورقم 5 ورقم 6 ورقم 7 و R1 و R2 مقسّمة الى عناصر معلوماتها المفردة . وفي الأعمدة المعنونة " تقابل الاشارة رقم ... في نظام تشوير ... " تربط كلّ اشارة بالاشارات المقابلة لها في النظم المختلفة ، ان وجدت .

وتحتوي الجداول مؤشرا لنظم التشوير الأخرى حيثما :

- يكون للاشارات المكافئة نفس محتوى المعلومات ،
- لا توجد اشارات مكافئة ،
- تحوي الاشارات المكافئة معلومات أقلّ أو معلومات بديلة ،
- تحوي الاشارات المكافئة معلومات اضافية أو معلومات مختلفة .

1.4 محتوى معلومات الاشارات

تسند لكل اشارة معلومة خاصة بها تمكنها من نقل الرسائل . وتمكن معرفة معنى هذه الاشارات من مواصفات نظم تشوير اللجنة CCITT .

ونظرا الى محتوى المعلومات يمكن اجراء تمييز أساسي بين :

- الاشارات التي تحوي عنصر معلومات واحد ،
- والاشارات التي تحوي عدة عناصر معلومات .

ويفهم من عنصر المعلومات أصغر مكونة معلومات لا تقبل التجزئة (في اشارة ما) تبيحها هذه التوصية .

ومن المهم جدا في التشغيل البيني لنظم التشوير المختلفة أن يعرف محتوى المعلومات في الاشارات التي سترجم . وفي حالة التشغيل ما بين نظامي تشوير يمكن أن ترتب كلّ الاشارات المستخدمة في نظم تشوير اللجنة CCITT في احدى الفئات التالية :

- (أ) اشارات تتطابق في كلّ عناصر المعلومات ،
- (ب) اشارات تتطابق في عنصر معلومات على الأقل ، لكنها ليست متطابقة في كلّ العناصر ،
- (ج) اشارات لا تتطابق في أي من عناصر المعلومات .

(1) انظر الملحق A بالتوصيات من Q.601 الى Q.608 .

إذا وجدت في نظامي التشوير اشارات ذات محتوى معلومات متطابق فـان شروط التشغيل البيني تكون مستوفاة . ولا يحدث أي تعديل للمعلومات (ارجع الى الفقرة الفرعية (أ) في الفقرة 1.4 السابقة) .

وإذا لم تكن معاني الاشارات متفقة في كل عناصر المعلومات فلا بدّ أن تربط هذه الاشارات بعضها ببعض حيثما يمكن تحقيق أقصى اتفاق ، بحيث تقلل اضاءة المعلومات أو اضافتها الى أدنى حد (ارجع الى الفقرة الفرعية (ب) في الفقرة 1.4 السابقة) .

وإذا كانت اشارة ما تحوي عناصر معلومات ليست موجودة في اشارات نظام التشوير الآخر الذي سيجري التشغيل البيني معه فلا يمكن أن تنقل المعلومة المعنية ، أو أن تستخدم امكانية الأداء المناسبة (ارجع الى الفقرة الفرعية (ج) في الفقرة 1.4 السابقة) .

وفي حالات قليلة لا بدّ من وضع اجراءات خاصة عندما لا يكون وضع التوصيل يسمح بتراسل اشارة التشغيل البيني المقصودة . فإذا لم يكن التحويل ممكنًا بالنسبة لبعض الاشارات الخلفية فقد يكون من الضروري اصدار نغمة مقابلة (انظر التوصية Q. 35) .

وهناك أيضا حالات ينبغي فيها تحويل محتوى معلومات عدة اشارات في أحد نظامي التشوير للحصول على اشارة واحدة في نظام التشوير الآخر والعكس بالعكس .

التوصية Q.605

5- اصطلاحات الرسم البياني

بالإضافة الى التوصيات من Z.101 الى Z.104 تنطبق القواعد التالية على الاجراءات المنطقية لمواصفات التشغيل البيني .

الدخول والخروج

1.5

بمقتضى المفاهيم الأساسية في لغة المواصفة والوصف ، تستخدم الدخول والخروج الداخلية في الاجراءات المنطقية التي لا تتجاوز القدرة الوظيفية المعنية . وبالإضافة الى ذلك تستخدم بعض الأحداث SPITES باعتبارها دخولا داخلية لوصف تدفق المعلومات عبر السطح البيني بين اجراءات التشوير والتبديل .

وكل الدخول والخروج الأخرى التي تنتقل من فدرية وظيفية الى أخرى ، بما فيها أحداث FITES و BITES فضلا عن الاشارات تعتبر خارجية .

وتتجه الدخول والخروج الخارجية في اتجاه تدفق المعطيات بين الفدر الوظيفية الثلاث كما هو موضح في الشكل 2/Q.602 .

ويمكن أن يمثل دخل متعدد (أي زمرة من الاشارات) يؤدي الى ذات الاجراء الواحد برمز معياري يشمل هذه الزمرة من الاشارات ان أمكن .

الحالات

2.5

تحتوي رموز الحالة :

– رقم الحالة ،

– والنص الوصفي للحالة .

وفي أغلب الأحيان تبين الحالة الدخل المنتظر .

ويبين الشكل 3/Q.605 تصميم رمز الحالة في مواصفات التشغيل البيني .



الشكل 3/Q.605

رمز الحالة

الموصلات

3.5

تمثل الموصلات بدائرة . ويكون رسم كل موصل داخلي (داخل رمز الموصل) وحيدا في مخطط التشغيل البيني الواحد بحيث يتمثل الموصل نفسه دوما بالوسم نفسه .
وتكون الأشكال المستخدمة في رموز الموصل على النحو التالي (انظر الشكل 4/Q.605) :

(أ) رقم عربي حيث يجب أن ينقطع الخط الرأسي في مخطط المعالجة ، وتبين الأدلة الموضوعة خارج الدائرة أرقام الوريقات التي تظهر فيها الموصلات المرتبطة ،

(ب) حرف كبير حيث يجب أن ينقطع الخط الأفقي لتفرعة العملية . وتبين الأدلة الموضوعة خارج الدائرة أرقام الوريقات التي تظهر فيها الموصلات المرتبطة ،

(ج) الرمز " Pj " للإشارة إلى أن الإجراءات لم تكتمل (أي برنامج فرعي أو إجراء تفصيلي آخر) . وحينئذ لا يصحب رمز الموصل بأي دليل على أرقام الوريقات وإنما يزود بتعليق " يكمل فيما بعد " مضافا إليه حالة إلى التوصية المعنية ، ان وجدت .

ويكرر الوسم المسجل داخل رمز الموصل دائما مقابل هذا الرمز في العمود الأيسر من كل وريقة من وريقات مخطط التشغيل البيني .

الاجراءات غير المعروضة

4.5

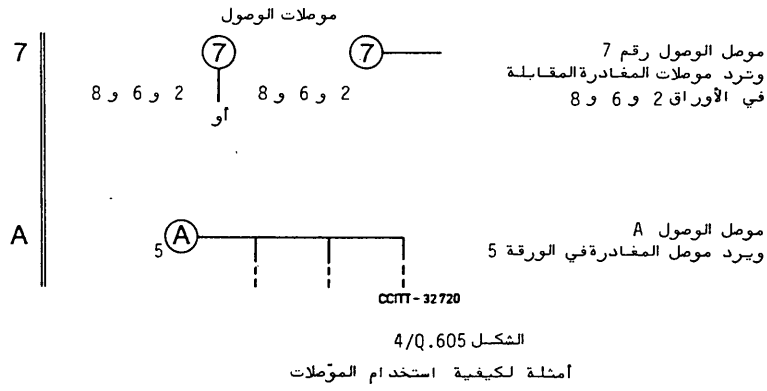
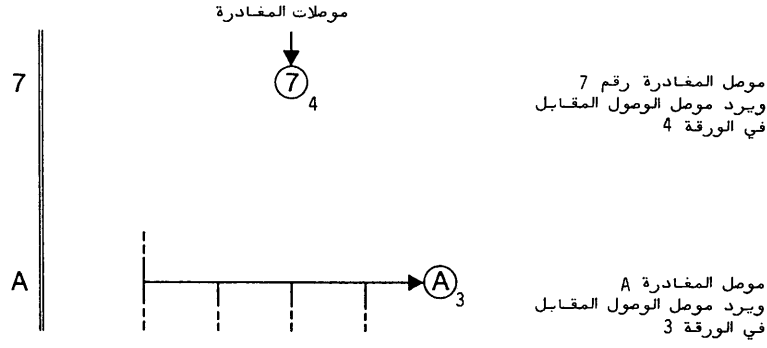
بصورة عامة يجري استبعاد كل إشارة محتملة غير معروضة كدخل في مخطط الحالة ، أي يجري التصرف وكأنها غير موجودة (تتجاهل) . وقد يتطلب الأمر معالجة الاشارات المميزة أدناه معالجة خاصة :

(أ) حالات كهربية غير معترف بها كإشارات عادية (مثلا تردد واحد من 6 ترددات في حالة تشوير متعدد الترددات) ،

(ب) إشارات عادية لكنها لا تتعلق بالتشغيل البيني (مثل إشارات السد وتعريف الهوية) ،

(ج) كل إشارة عادية أخرى يعترف بشذوذها (مثلا خارج التابع) ولا تحدّد التوصيات الحالية الإجراءات المناسبة التي ينبغي اتخاذها في الحالتين (أ) و (ج) . ويستلزم الأمر مزيدا من الدراسة .

أمّا ردود الفعل في حالة الاشارات خارج التابع فيمكن ايضاحها بواسطة وثيقة مساعدة كمصفوفة الحالات/ الاشارات ، تجنباً لأي سوء تفسير في المخططات .

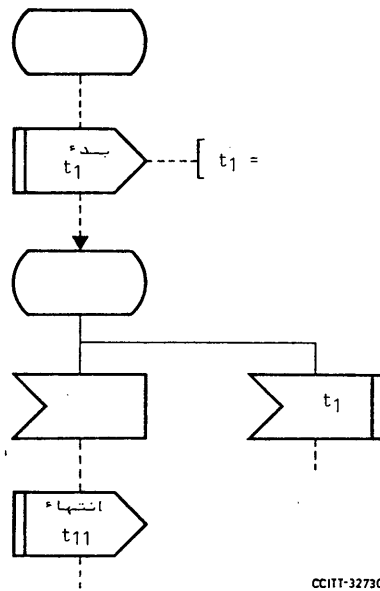


عرض الاشراف الزمني

5.5

يبين الشكل 5/Q.605 طريقة الاشراف الزمني التي ينبغي استخدامها .

عندما يستخدم مؤقتان في ظرف لا يصل فيه المؤقت ذو الوقت الأطول أبدا إلى نهاية شوطه ، يمكن مع ذلك تبين إشارة الدخل " انتهاء التوقيت " للمؤقتين معا تجنباً لأي سوء تفاهم . ويشمل معنى بداية t_1 كذلك إمكانية إعادة بدء t_1 وتعني $\bar{t}_1$ نهاية t_1 .



الشكل 5/Q.605

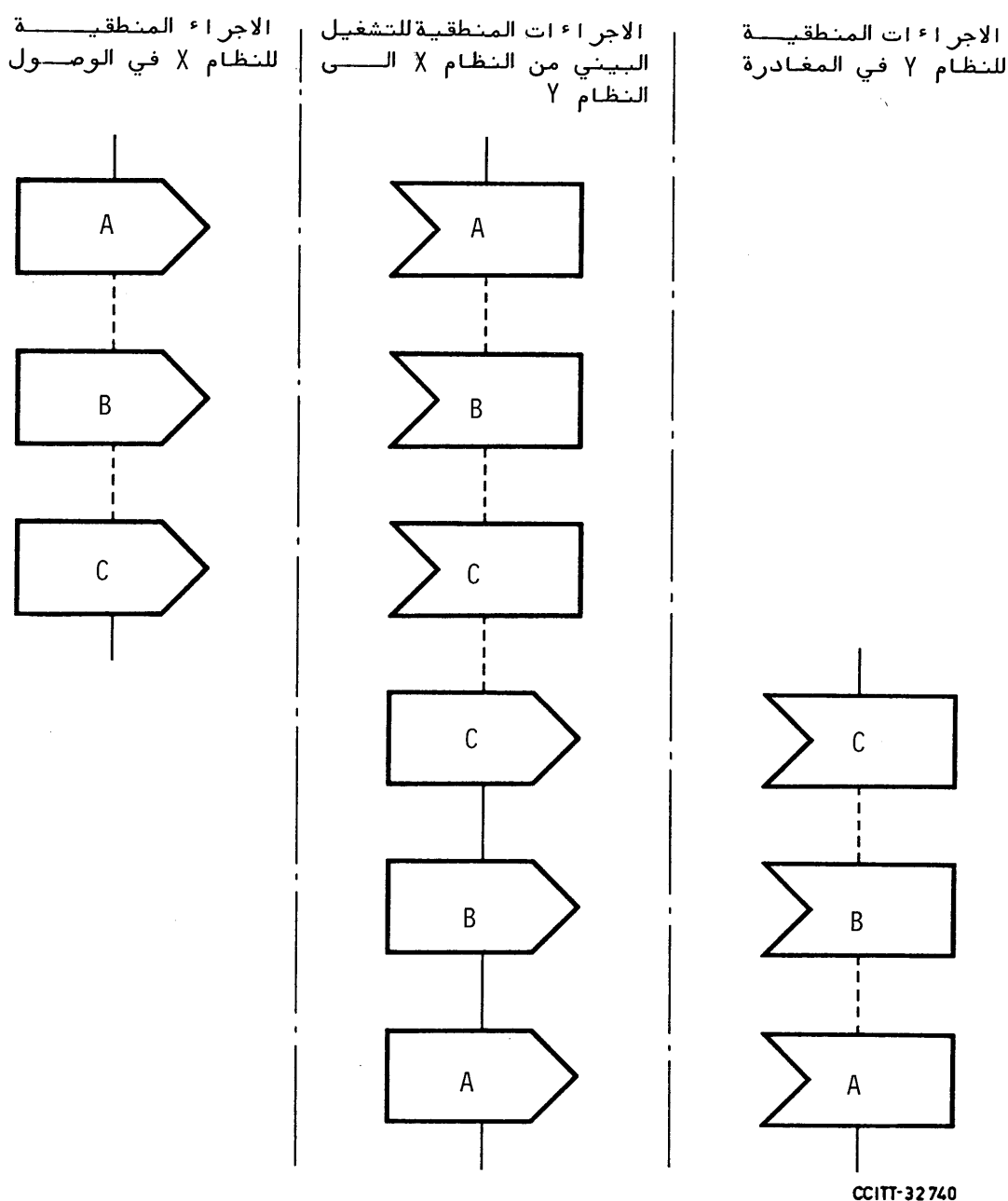
طريقة عرض الاشراف الزمني

أثناء فترة تنشيط وظيفة المسجل ، تخزن كل الدخول ضمناً ، وكذلك يسجل تتابع الأحداث FITES . أمّا عند اخماد وظيفة المسجل فينبغي أن تخزن الدخول صراحة ان كانت لازمة للانتقال من حالة الى حالة تالية .

طريقة تغيير ترتيب الاشارات

7.5

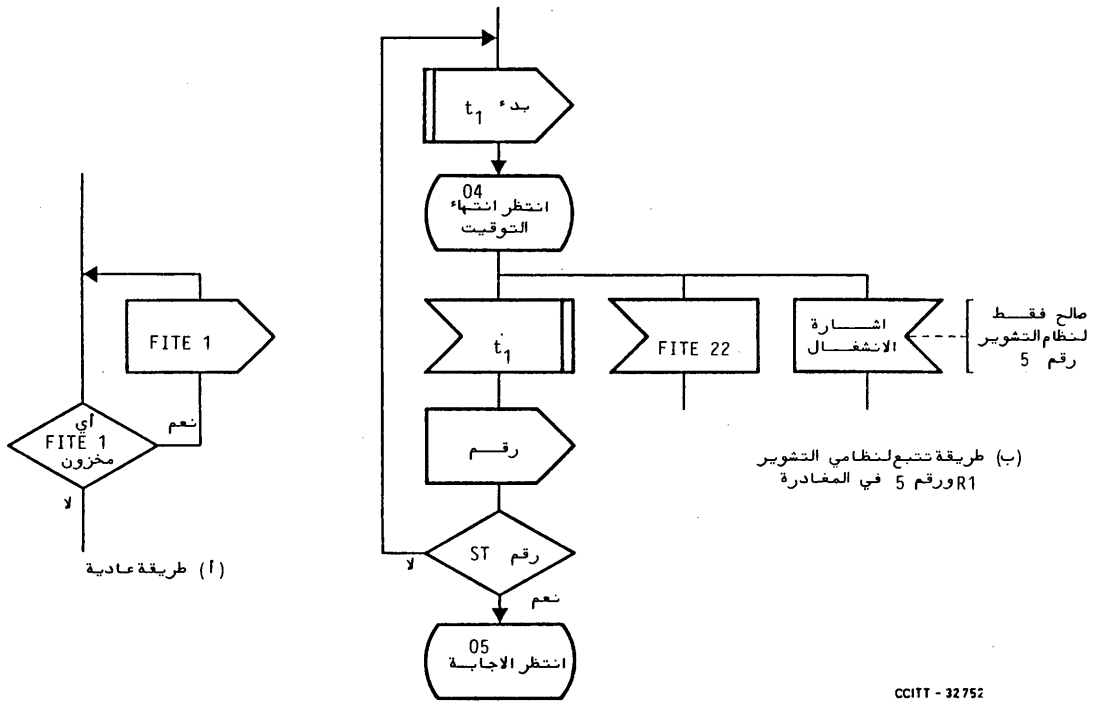
في كثير من حالات التشغيل البيني لا يكون الترتيب الذي تصل به الاشارات هو بالضرورة ترتيب استخدامها ، ومن هنا تكون اعادة الترتيب ضرورية . ولتغيير تتابع الاشارات في مخطط التشغيل البيني ينبغي تطبيق الطريقة المبينة في الشكل 6/Q.605 الذي يبين كيف يمكن مواجهة مثل هذه الحالة بلغة SDL .



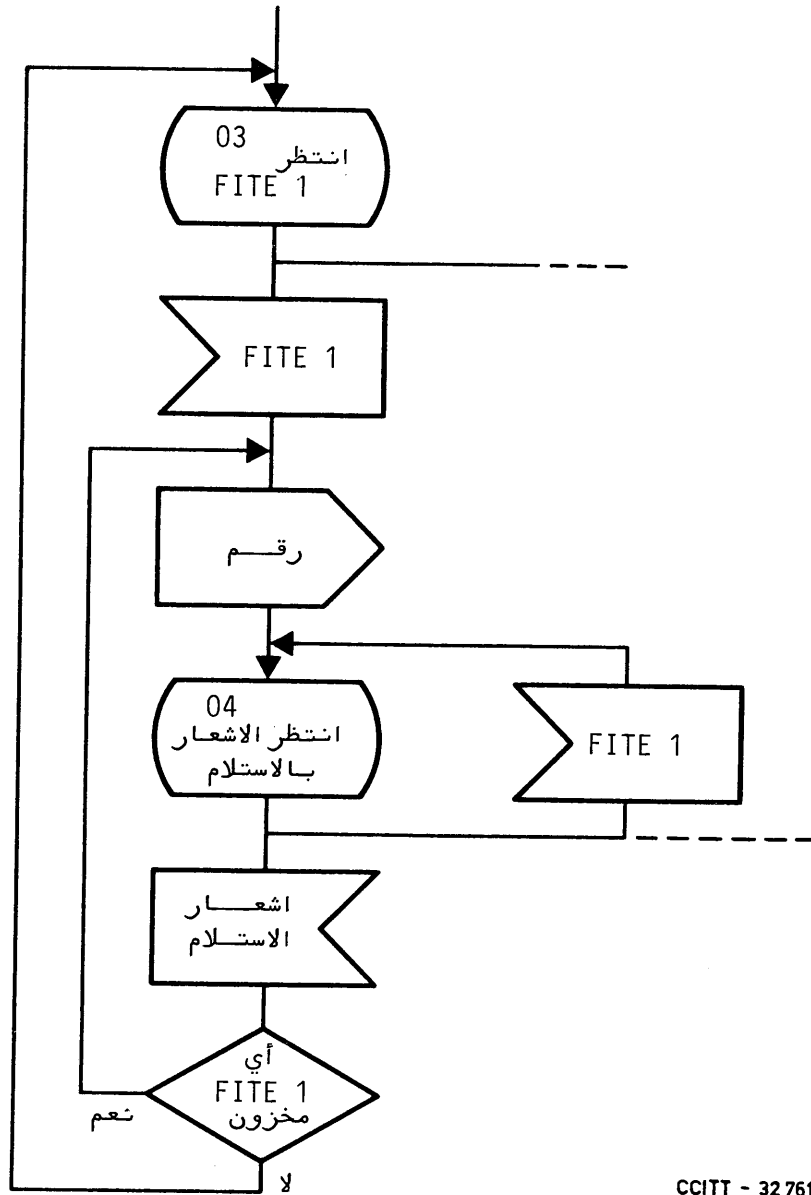
الشكل 6/Q.605

طريقة تغيير ترتيب الاشارات

كثيرا ما تصادف في الاجراءات المنطقية حالة الارسال المتعدد للأحداث FITEs 1 أو للأرقام : في اجراءات الوصول أو اجراءات التشغيل البيني في الحالة الأولى ، وفي اجراءات المغادرة لنظامي التشوير بالفدرة رقم 5 و R1 في الحالة الثانية . وينبغي استخدام العرض الوارد في الشكل 7/Q.605 ، على أن يستخدم الجزء (أ) من الشكل 7/Q.605 للأحداث FITEs المتعددة ، وأن يستخدم الجزء (ب) من الشكل 7/Q.605 لنظامي التشوير في المغادرة رقم 5 أو R1 . وفي الجزء (ب) من الشكل 7/Q.605 يكون منطق المغادرة قد استقبل بالفعل كل الأحداث FITEs 1 وتوصل الى حالة " انتهاء المراقبة ST " قبل التابع المنطقي الموضح .



في حالات التشغيل البيني التي يستخدم فيها نظام التشوير في طرف المغادرة أسلوب التشوير المتراكب مع اشعار بالاستلام (كما في نظامي التشوير رقم 4 و R2) أو التي تكون فيها سرعة تشوير النظام عند طرف المغادرة أصغر منها عند طرف الوصول ، ينبغي استخدام طريقة العرض المبينة في الشكل 8/Q.605 .



CCITT - 32 761

الشكل 8/Q.605

عرض الطريقة في الحالات التي يستخدم فيها نظام التشوير عند طرف المغادرة طريقة التشوير المتراكب

6- الاجراءات المنطقية

تعد الاجراءات المنطقية باعتبارها :

- (أ) الاجراءات المنطقية لنظم التشوير في الوصول ،
 - (ب) الاجراءات المنطقية للتشغيل البيئي ،
 - (ج) الاجراءات المنطقية لنظم التشوير في المغادرة •
- ويوفر مخطط اجمالي للحالات مع كل اجراء • ويقوم هذا المخطط :
- بتعداد الحالات التي ينبغي اعتبارها في البرامجيات ،
 - بتوفير ورقة مواصفات لكل حالة ،
 - بتبيان العبور المسموح بين الحالات •
 - وفضلا عن ذلك يوفر قائمة المؤقتات والملاحظات •

الاجراءات المنطقية لنظم التشوير في الوصول

1.6

تستخدم العناصر التالية عند تحديد الاجراءات المنطقية :

- (أ) الدخول في شكل اشارات أمامية ،
 - (ب) الخروج في شكل أحداث FITES ،
 - (ج) الدخول في شكل أحداث BITES ،
 - (د) الخروج في شكل اشارات خلفية ،
 - (هـ) ترتيبات الاشراف الزمني ،
 - (و) جوانب التسيير والتبديل اللازمة للتشغيل البيئي (SPITES) •
- وتوفر الاجراءات المنطقية لنظم التشوير الواصلة من أجل :
- نظام التشوير رقم 4 في التوصية Q.611 ،
 - نظام التشوير رقم 5 في التوصية Q.612 ،
 - نظام التشوير رقم 6 في التوصية Q.613 ،
 - نظام التشوير رقم 7 في التوصية Q.614 ،
 - نظام التشوير R1 في التوصية Q.615 ،
 - نظام التشوير R2 في التوصية Q.616 •

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيئي

2.6

تستخدم العناصر التالية عند تحديد هذه الاجراءات المنطقية :

- (أ) الدخول في شكل أحداث FITES من نظام التشوير الواصل ،
- (ب) الخروج في شكل أحداث FITES من نظام التشوير الخارج ،
- (ج) الدخول في شكل أحداث BITES من نظام التشوير الخارج ،
- (د) الخروج في شكل أحداث BITES من نظام التشوير الداخل ،
- (هـ) جوانب التسيير والتبديل اللازمة للتشغيل البيئي (SPITES)

ويمكن توفير الاجراءات المنطقية من أجل التشغيل البيئي لأي توفيق ممكن
• مشنوي بين نظم تشوير اللجنة CCITT

وتتوفر حاليا توافيق التشغيل البيئي التالية :

- من نظام التشوير رقم 4 الى R2 في التوصية Q.634 ،
- من نظام التشوير رقم 5 الى رقم 6 في التوصية Q.642 ،
- من نظام التشوير رقم 5 الى رقم 7 في التوصية Q.643 ،
- من نظام التشوير رقم 5 الى R1 في التوصية Q.644 ،
- من نظام التشوير رقم 5 الى R2 في التوصية Q.645 ،
- من نظام التشوير رقم 6 الى رقم 5 في التوصية Q.652 ،
- من نظام التشوير رقم 6 الى رقم 7 في التوصية Q.653 ،
- من نظام التشوير رقم 6 الى R1 في التوصية Q.654 ،
- من نظام التشوير رقم 6 الى R2 في التوصية Q.655 ،
- من نظام التشوير رقم 7 الى رقم 5 في التوصية Q.662 ،
- من نظام التشوير رقم 7 الى رقم 6 في التوصية Q.663 ،
- من نظام التشوير رقم 7 الى رقم 7 في التوصية Q.664 ،
- من نظام التشوير رقم 7 الى R1 في التوصية Q.665 ،
- من نظام التشوير رقم 7 الى R2 في التوصية Q.666 ،
- من نظام التشوير R1 الى رقم 5 في التوصية Q.671 ،
- من نظام التشوير R1 الى رقم 6 في التوصية Q.672 ،
- من نظام التشوير R1 الى رقم 7 في التوصية Q.673 ،
- من نظام التشوير R1 الى R2 في التوصية Q.674 ،
- من نظام التشوير R2 الى رقم 4 في التوصية Q.681 ،
- من نظام التشوير R2 الى رقم 5 في التوصية Q.682 ،
- من نظام التشوير R2 الى رقم 6 في التوصية Q.683 ،
- من نظام التشوير R2 الى رقم 7 في التوصية Q.684 ،
- من نظام التشوير R2 الى R1 في التوصية Q.685 ،

الاجراءات المنطقية لنظم التشوير في المغادرة

3.6

تستخدم العناصر التالية عند تحديد الاجراءات المنطقية :

- (أ) الدخول في شكل أحداث FITEs ،
- (ب) الخروج في شكل اشارات أمامية ،
- (ج) الدخول في شكل اشارات خلفية ،
- (د) الخروج في شكل أحداث BITEs ،
- (هـ) ترتيبات الاشراف الزمني ،
- (و) جوانب التسيير والتبديل اللازمة للتشغيل البيئي (SPITEs) •

وتوفر الاجراءات المنطقية الخارجة من أجل :

- نظام التشوير رقم 4 في التوصية Q.621 ،
- نظام التشوير رقم 5 في التوصية Q.622 ،
- نظام التشوير رقم 6 في التوصية Q.623 ،
- نظام التشوير رقم 7 في التوصية Q.624 ،
- نظام التشوير R1 في التوصية Q.625 ،
- نظام التشوير R2 في التوصية Q.626 ،

التوصية Q.607

7- متطلبات التشغيل البيني من أجل نظم التشوير الجديدة

1.7

معالجة الاشارات الجديدة في نظام تشوير آخر

يحسن أن توضع قواعد ينبغي مراعاتها عند مواصفة نظام جديد للتشوير (أو نظم جديدة) وذلك تسهيلا للتشغيل البيني بين نظم التشوير الجديدة والنظم القائمة . ولما كان التلاؤم ضروريا بين كل نظم تشوير للجنة CCITT فلا بد أن يلي كل نظام حديث المتطلبات التالية للتشغيل البيني :

(أ) ينبغي أن تكون نظم التشوير الجديدة قادرة على معالجة كل أحداث التشغيل البيني المحددة لنظم التشوير القائمة دون اضافة أو اضافة أية عناصر معلومات .

وأفضل ما يحقق ذلك هو مفهوم الشفافية ، حيث تكون لاشارات كل النظم القائمة ترجمة وحيدة الى النظام الجديد ومنه ثانية . وبهذه الطريقة فان أي توصيل ترادفي من خلال وصلة معترضة تستخدم نظام التشوير الجديد لن يؤدي الى اضافة أو اضافة في المعلومات كانت يمكن أن تحدث لو لم يكن نظام التشوير الجديد موجودا ،

(ب) ينبغي ألا تؤدي النظم الحديثة الى أي تعديل في المواصفات التي تغطي نظم التشوير الحالية ، ما عدا أن ترجمة أحداث التشغيل البيني الجديدة الناجمة عن معاني الاشارات الجديدة في النظام الجديد ينبغي أن تحدد من أجل نظام التشوير القائم .

وحتى لا تؤدي الاشارات الجديدة إلا الى الحد الأدنى من اضافة المعلومات أو اضافتها عند التشغيل البيني مع نظم التشوير القائمة فان الاشارات الجديدة ينبغي ألا تحوي بقدر الامكان أي عنصر معلومات قائمة بالفعل . ومن هنا يفضل ألا تنقل هذه الاشارات الجديدة إلا معنى واحدا لا معاني متعددة كما يحدث في بعض النظم القائمة (وعلى سبيل المثال فان الإشارة 14 - I من نظام تشوير R2 تتجاوب مع الحدث 8 FITE الذي يجمع عناصر الحدثين 3 FITE و 5 FITE) . ومن ثم فان عنصر معلومات واحداً هو الذي سيرتبط بالإشارة الجديدة ، ولن نحتاج إلا الى حدث FITE واحد أو حدث BITE واحد جديد .

وفي بعض الحالات ستترجم الإشارة الجديدة الى إشارة محددة حالياً لنظام قائم ، وبالتالي ستؤدي الى اضافة معلومات ، أو غالبا الى اضافة معلومات . وأحيانا ، وحينما لا تتوافر أي إشارة كهربية ، فقد تضيق المعلومات بكاملها أو نظير الى استخدام نغمة . وبالنسبة لنظم التشوير R2 ورقم 6 ورقم 7 توجد بعض الاشارات المحجوزة في سعة هذه النظم ، ويمكن ادخال مثل هذه الاشارات لتعزيز نظام التشوير ، واعطائه سعة تشغيل بيئي .

غير أنه ينبغي أن ندرك أن تعديل المعدات الحالية قد لا يكون سهلاً أو مستصوباً في مثل هذه النظم القائمة ، وحتى اذا كان مثل هذا التعديل ممكناً فلا بد في الفترة الانتقالية من مراعاة التشغيل البيني بين معدات التشوير القائمة والمعززة .

ونظرا الى صعوبات التشغيل البيني مع نظم التشوير القائمة ينبغي ألا تدخل معالم جديدة من الاشارات في نظام جديد إلا اذا كانت هناك أسباب تشغيلية قوية لذلك .

2.7 الاشارات المحجوزة للاستخدام الوطني

لا يمكن في الممارسة العملية أن نتجنب توفر سعة تشوير احتياطية مناسبة عند خلق نظام جديد محجوز للاستخدام الوطني أو الاقليمي . وينبغي في مثل هذه الحالة اتخاذ الاحتياطات لمنع الاشارات ذات المعنى الوطني الخاص من دخول الشبكة الدولية .
وينبغي أن يكون أحد الأهداف العامة لأي نظام تشوير جديد أن يلبي كذلك المتطلبات الوطنية حتى يتجنب وجود نصوص وطنية لنظام تشوير معني بقدر الامكان .

3.7 وضوح المواصفات

بعد التحديد الواضح لمعلم جديد يراد أن يشمل نظام تشوير ، ينبغي توصيف اجراءات التشوير المرتبطة به بشكل وحيد ومعيارى . وينطبق نفس الشيء على الاشارات المعنية .

وينبغي توحيد تسميات اشارات نظم التشوير المختلفة التي تحمل نفس المعلومات .

4.7 شفرات الإفلات

من الواضح أنه ينبغي توفير سعة تشوير احتياطية مناسبة لمواجهة الطلبات في المستقبل ، ومن وسائل ذلك توفير شفرات الإفلات .

التوصية Q.608

8- جوانب متفرقة للتشغيل البيني

عند وضع مواصفات التشغيل البيني في شكلها الحالي تبين أن هناك بعض الجوانب لا تغطيها مواصفات نظم التشوير ذاتها ، ولا بد من مراعاتها عند استخدام مخططات اللغة SDL من أجل مواصفات التشغيل البيني .

1.8 نقل المعلومات دون ترسيم

اعترفت اللجنة CCITT بالمصاعب التي تنشأ من استخدام المعلومة مع ترسيم أو دون ترسيم للأسباب التالية :

في حالة التشغيل البيني مع نظم لا تستطيع أن توفر المعلومة دون ترسيم بنفس الوقت مع اشارة الاجابة ، لا يمكن اجراء بداء دون ترسيم إلا بسد اشارة الاجابة . وتؤدي غيبة اشارة الاجابة في الشبكة الدولية الى امهال مهلته تتراوح بين دقيقتين و 4 دقائق حسبما هو وارد في التوصية Q.118 التي تعتبر هذا الوضع شاذاً . وهكذا ففي بعض حالات التشغيل البيني يعد الحجب العمدي لاشارة الاجابة مطابقا للطرف الشاذ ، ومن هنا يكون التمييز مستحيلا .

ويوصى بأن :

(أ) سد اشارة الاجابة لا يمكن أن يعتبر حلاً مرضياً للسببين التاليين :

— قد يظل الاتصال في طرف التراسل الشاذ (كالعجز عن تشغيل كابت المدى في النظام R2 أو الابقاء على مرشاح القطع الفجائي في نظام التشوير R1) ،

— يقوم الاشراف الزمني بقطع الاتصال بعد دقيقتين أو 4 دقائق ،

وهكذا ينبغي الإبقاء على إشارة الإجابة (أي استخدامها) حتى في حالة المعلومة دون ترسيم على الشبكة الدولية ،

(ب) ليست هناك حاجة الى تعديل المعدات الحالية لتأمين مقدرات نقل المعلومة مع ترسيم أو دون ترسيم .

ومن الناحية التقنية ليست النداءات الدولية دون ترسيم ممكنة دون قيود إلا حيثما تستخدم نظم التشوير رقم 6 أو رقم 7 أو R2 حصراً في الشبكة الدولية بأسرها (ومع افتراض أن المعلومة دون ترسيم قد استلمت من الشبكة الوطنية) .

وفي حالة التشغيل البيني مع نظم غير قادرة على نقل معلومة دون ترسيم لا يمكن تأمين نداء دون ترسيم في الوقت الحالي إلا بسد إشارة الإجابة ، وبالتالي ينبغي عدم نقل معلومة دون ترسيم في هذه الحالة .

وفي نظام التشوير رقم 6 يمكن إرسال معلومة دون ترسيم مع إشارة العنوان الكامل ، دون ترسيم . وعندما تتناقض المعلومة مع الإشارة التالية : الإجابة مع ترسيم فان النداء ينبغي أن يبقى مع ذلك دون ترسيم (الفقرة 9.1.4 من مواصفة نظام التشوير رقم 6) .

ويمكن نقل معلومة دون ترسيم عند التشغيل البيني من أي من نظم التشوير رقم 6 (1) ورقم 7 (1) و R2 الى أي من نظم التشوير رقم 6 ورقم 7 و R2 .

2.8 التوجيهات في موضوع الامهال

1.2.8 الامهال المرتبط بسلوك المشترك

ان الامهال الخاص بالمسجلات البالغ من 4 الى 6 ثوان (بعد استقبال كل رقم) ، الذي يلجأ اليه حين لا يمكن أن نبين أن العنوان كامل بطريقة أخرى ، ثبت أنه يؤدي الى تشغيل تقني مرضي على الأقل في الحالات التي لا ينطبق فيها الاستثناء الوارد في الفقرة 5.1.4 (هـ) من التوصية Q.261 .

والمعلومات المعروفة اليوم لا تكفي لتبرير تعديل في المدة 4 الى 6 ثوان الخاصة بمسجل المغادرة في الحالات التي لا تتوفر فيها دلالة على العنوان الكامل .

ويوصى بالآلا يستخدم اجراء الامهال البالغ 4 الى 6 ثوان بين الأرقام إلا عند الضرورة . كما يوصى بأن تقوم الادارات بتعريف المراقبة في شبكاتها الى مراسليها بحيث يمكن استخدام تحليل طول الأرقام الى أقصى حد حيثما لا يمكن توفير المعلومات عن العنوان الكامل .

2.2.8 التوجيهات العامة بشأن موضوع الامهال في نظم التشوير الجديدة

"i" تعتبر فترة 20 الى 30 ثانية امهالا مناسباً لمسجلات المغادرة عند عدم استقبال اشارات العنوان أو العنوان الكامل .

"ii" عندما يمكن اصدار اشارات خلفية ولا تتوافر إشارة العنوان الكامل قبل 15 الى 20 ثانية بعد استقبال آخر إشارة عنوان في مسجل الوصول ينبغي إرسال إشارة عنوان غير كامل . غير أنه إذا كان معروفاً أن العنوان كامل فينبغي مدّ الامهال الى 20 - 30 ثانية .

"iii" إذا كان معروفاً أن إشارة عنوان كامل ايجابية (حقيقية) متيسرة لكنها لن ترجع خلال الحد الأدنى من فترة الامهال لمسجل المغادرة البالغة 20 الى 30 ثانية ، فينبغي إرسال إشارة عنوان كامل مصطنعة خلال 15 الى 20 ثانية . وينبغي تجنب استخدام مثل هذه الإشارة دون تمييز . وينبغي ألا تستخدم إشارة جديدة هي " النداء مستمر " بدلا من إشارة " عنوان كامل مصطنع " .

(1) عندما يجري التشغيل البيني من أحد نظامي التشوير رقم 6 أو رقم 7 الى نظام التشوير R2 ينبغي مراعاة التعليقات الواردة في الفقرة 1.8 .

"iv" عندما لا تتوافر اشارات خلفية ، ولا يكون اجراء تحليل طول الرقم الكامل عمليا في مسجل المغادرة يستخدم امهال مقداره 4 الى 6 ثوان لتحديد العنوان الكامل بدلا من الامهال 20 الى 30 ثانية المشار اليه في النقطة "i" . ويبدأ هذا الامهال منذ بلوغ الطول الأدنى للرقم ، ويتحدد طول الرقم حين ينقضي الامهال أو عند استقبال الطول الأقصى المعروف للرقم .

3.2.8 التوجيهات العامة بشأن موضوع الامهال في نظم التشوير القائمة

ترمي هذه التوجيهات في المقام الأول الى التشوير في النداءات الدولية التي يمكن أن يجري فيها ارسال رقمي كامل التراكب . ويمكن أن توجد توجيهات أخرى تناسب بعض التطبيقات الوطنية .

تقوم عادة المؤقتات بمراقبة المسجلات في الوصول والمغادرة . وتحدد مـدد الامهال في التوصيات ذات الصلة التي تحدد نظم التشوير ، ويبين الجدول الوارد فيما بعد (الفقرة 4.2.8) هذه التوصيات . وبالنسبة للتوصيلات متعددة الدارات التي تستخدم التشوير المتراكب تجري رقابة الوقت المنقضي ما بين ارسالات الأرقام أو استقبالاتها في كل بدالة ، ووفقا للتوصيات القائمة تجري كذلك في كل من مسجلات الوصول والمغادرة في كل بدالة . ويعتبر هذا الوضع غير مناسب لأن تحرير النداء عندما تجري مراقبة عدد غير كاف من الأرقام يمكن أن يؤدي الى نتائج غير متوقعة ، وذلك لأن وصول المؤقتات الى نهايات أشواطها في محاولات النداء المتتالية قد لا يأتي بنفس الترتيب ، مما يؤدي في بعض الحالات الى اختلاف النغمة التي تصل الى المشترك الطالب عند النداءات المتتالية . ولما كان الامهال الأول الذي ينقضي (وبالتالي فهو الامهال النشيط) هو الامهال الذي يبلغ نحو 15 - 20 ثانية والموجود في مسجل الوصول فان من الأفضل عدم تنشيط هذا الامهال الا في نقطة واحدة من التوصيل وعند أي مرحلة من مراحل اعداد النداء . وأنسب النقاط هي مسجل الوصول في أقرب بدالة الى المشترك المطلوب عند أية لحظة من لحظات اقامة الاتصال . ويوصى لتحقيق ذلك باخماد مسجل الوصول في كل بدالة حالما يتم التقاط دارة المغادرة . وينبغي عدم تحييد الامهال الأطول من ذلك الذي يتراوح بين 20 و 30 ثانية ويكون نشيطا في مسجلات المغادرة وأحيانا في مسجلات الوصول كذلك .

وليس ضروريا تنفيذ هذه الخاصية في البدالات القائمة أو بالنسبة لنظام التشوير رقم 4 الذي لا يتفق الامهال فيه مع الممارسة الحديثة .

4.2.8 موجز الامهالات فيما بين الأرقام

نظام التشوير						نوع الامهال
R2	R1	7	6	5	4	
أكبر من 24 ثانية Q,476 2.1.5.5		30-20 ثانية Q.724 1.4.6	30-20 ثانية Q.268 (أ) 1.5.8.4		30-15 ثانية Q.127 2.1.4.4	مغادرة
24-8 ثانية (15-24 ثانية) (مفضل) Q.476 1.2.5.5	20-10 ثانية (الى الاشارة ST) Q.325 2.2.6.3	20-15 ثانية Q.724 7.1	20-15 ثانية Q.261 6.1.4	20-10 ثانية (الى اشارة KP) 20-40 ثانية نمطي (حتى اشارة ST) الملحق 2 الجدولان 4 و 6 Q.127 3.4.4 (2) أ	60-30 ثانية	وصول استقبال الأرقام
	6-4 ثوان Q.321 1.2.3 (ii)			6-4 ثوان Q.152 1.2.3		مغادرة تحديد الطرف ST
		30-20 ثانية Q.724 (أ) 3.4.6	30-20 ثانية Q.268 (أ) 3.5.8.4			وصول الامهال بعد استقبال الاشارة ST

3.8 إجراءات إعادة الإخلاء

1.3.8 عند استقبال إشارة الإخلاء على دائرة نظام التشوير رقم 6 أو رقم 7 فـي الوصول تحرّر الدارة التالية بإجراءات اشارات الانتهاء في كل الحالات .

2.3.8 عند استقبال إشارة الإخلاء على دائرة نظام التشوير رقم 6 أو رقم 7 فـي المغادرة تكون الاجابة هي :

- "1" اطلاق تتابع اشارات الانتهاء على دائرة المغادرة ،
- "2" تحرير معدات البدالة عند الاقتضاء ، أي الحدث 3 SPITE في طور التسجيل والحدث 5 SPITE في طور المحادثة ،
- "3" ارجاع إشارة و/أو نغمة مناسبة على دائرة الوصول كما هو موضح في الجدول التالي :

رقم نظام تشوير	طور المسجل	انتظار إشارة الاجابة	استلام الاجابة	اعادة السماع
4	إشارة الانشغال	إشارة الانشغال	اعادة السماع + نغمة ازدحام ، ان أمكن	نغمة ازدحام ، ان أمكن
5	إشارة الانشغال	إشارة الانشغال		
6	إشارة فشل النداء	إشارة فشل النداء		
7	إشارة فشل النداء	إشارة فشل النداء		
R1	نغمة ازدحام	نغمة ازدحام		
R2	A4/B4	نغمة ازدحام		

الملحق A

(بالتوصيات من Q.601 الى Q.608)

قائمة FITEs و BITEs و SPITEs ومعانيها . عرض
المعلومات المحتواة في اشارات نظم التشوير

الجدول A-1

قائمة أحداث التشغيل البيني الهاتفية الأمامية (FITEs)

الرقم	أحداث التشغيل البيني الهاتفية الأمامية						المكافئ بالنسبة لاشارات نظام التشوير	
	رقم 4	رقم 5	رقم 6	رقم 7	R1	R2		
1	1	1	1	1	1	1		
2	8	8	2	2		18		
3	9	9	3	3				
4			6	6		19		
5	10		7	7		11		
6						8		
7						9		
8						10		
9	2	2	8	8		2		
10	3	3	9	9		3		
11	4	4	10	10		4		
12	5	5	11	11		5		
13	6	6	12	12		6		
14						15		
15						7		
16						12		

الجدول A-1 (تابع)

الرقم	أحداث التشغيل البيني الهاتفية الأمامية	المكافئ بالنسبة لاشارات نظام التشويش				
		رقم 4	رقم 5	رقم 6	رقم 7	R1 R2
17	مؤشرفئة الطالب ، مشترك ، نداء عادي	7	7	13	13	
18	مؤشرفئة الطالب ، مشترك ، نداء أولوي			14	14	14
19	مؤشرفئة الطالب ، نداء معطيات			15	15	13
20	مؤشرطبيعة الدارة ، دون توصيل بساتل			4	4	
21	مؤشرطبيعة الدارة ، تشمل توصيلا بساتل			5	5	
22	الانتهاء	11	10	16	16	3 16
23	النقل الأمامي	12	11	17	17	2
24	الاستمرارية			18	18	
25	مؤشر التحقق من الاستمرارية ، التحقق من الاستمرارية غير مطلوب				22	
26	مؤشر التحقق من الاستمرارية ، التحقق من الاستمرارية مطلوب في هذه الدارة				21	
27	مؤشر التحقق من الاستمرارية ، التحقق من الاستمرارية جرى علر، الدارة السابقة				23	

1.A ملاحظات ايضاحية عن معاني الأحداث FITES واستخداماتها (انظر الجدول A-1)

هذه أحداث تشغيل بيني هاتفية أمامية مرسلة من اجراء وصول الى اجراء تشغيل بيني ، أو من اجراء تشغيل بيني الى اجراء مغادرة .

1.1.A يعني الحدث FITE 1 أحد الأرقام من 1 الى 9 والصفرة والشفرة 11 والشفرة 12 والشفرة 15 (ST) حين تستخدم كإشارة عنوان (أي باستبعاد استخدامها من أجل معلومات أخرى مثل أرقام اللغة) . ويمثل كل حدث FITE 1 رقما واحدا فقط قيمته الرقمية متضمنة في الإشارة .

2.1.A تمثل الأحداث FITES 2 و 3 و 6 و 7 و 8 مؤشرات على الرموز الدليلية للبلدان ، ولا ترسل هذه الاشارات من اجراء الوصول الى اجراء التشغيل البيني ، لأن المؤشر على الرمز الدليلي للبلد هو إشارة تتوقف على الوصلة ، وتستخدم في اجراء الوصول كجزء من معلومة الدخلى الى التحليل الرقمي . وتولد هذه الأحداث FITES في اجراء التشغيل البيني باستخدام الحدث SPITE 22 (انظر الجدول A-3) .

3.1.A ان الأحداث FITES من 4 الى 8 هي أحداث تمثل مؤشرات على كابيتات الصدى . ولا ترسل هذه الاشارات من اجراء الوصول الى اجراء التشغيل البيني لأن المؤشر على كابيت الصدى هو إشارة تتوقف على الوصلة ، وتستخدم في اجراء الوصول كجزء من معلومة الدخلى الى التحليل الرقمي . وتولد هذه الأحداث FITES في اجراء التشغيل البيني باستخدام الحدث SPITE 21 (انظر الجدول A-3) .

- 4.1.A إن الأحداث FITES من 9 إلى 19 هي أحداث تمثل مؤشرات على فئة الطالب وتشمل أحداثاً هاتفية مشتقة من أرقام اللغة وأرقام التمييز وإشارات فئة الطالب .
- 5.1.A إن الحدثين FITES 20 و 21 هما حدثان يمثلان مؤشرات طبيعة الدارة . ولا ترسل مثل هذه الاشارات من اجراء الوصول الى اجراء التشغيل البيني بل يستخدم مؤشر طبيعة الدارة في اجراء الوصول كجزء من معلومة الدخل الى التحليل الرقمي . ويولد هذان الحدثان FITES في اجراء التشغيل البيني باستثناء الحدث 20 SPITE (انظر الجدول 3 - A) . ولا تتوقف مثل هذه الاشارات تماما على الوصلة لأنه اذا كان مؤشر طبيعة الدارة على دارة الوصول يتضمن أحد السواتل في التوصيل فسترسل نفس الاشارة الحدث (FITE 21) الى اجراء المغادرة .
- 6.1.A إن الحدث FITE 22 هو حدث يمثل اشارة انتهاء تلغي كل الاجراءات الأخرى ، فلا بد أن تبين كدخل في كل حالات النداء إلا الحالة الشاغرة حتى لو بدا أن حالة الانتظار غير قادرة على استقبال الحدث FITE 22 .
- 7.1.A إن الحدث FITE 23 هو حدث يمثل اشارة نقل أمامي ، ويفترض أن استقبلها ممكن بعد حالة العنوان كامل عند اخماد وظيفة " المسجل " و اقرار ظروف " المحادثة " .
- 8.1.A إن الحدث FITE 24 هو حدث يمثل اشارة الاستمرارية في نظم التشوير في قناة مشتركة . وعند التشغيل البيني من نظام تشوير في قناة مصاحبة الى نظام تشوير في قناة مشتركة لا بد من توليد الحدث FITE 24 باجراء التشغيل البيني .
- 9.1.A إن الأحداث FITES 25 و 26 و 27 هي أحداث تحدّد ضرورة التحقق من الاستمرارية على دارات المغادرة في نظم القنوات المشتركة .
- 2.A ملاحظات ايضاحية عن معاني الأحداث BITES واستخدامها (انظر الجدول 2 - A)
هذه أحداث تشغيل بيني هاتفية خلفية ترسل من اجراء مغادرة الى اجراء تشغيل بيني ، أو من اجراء تشغيل بيني الى اجراء وصول .
- 1.2.A إن الحدث BITE 2 هو حدث عنوان كامل يمكن أن ينشأ اما عن استقبال اشارة عنوان كامل واما عن المحاكاة التي يقوم بها نظام تشوير ، لا يستخدم اشارة العنوان الكامل ، لطرف العنوان الكامل . ويسمى هذا الحدث الأخير BITE 26 عند التشوير من اجراء المغادرة الى اجراء التشغيل البيني . ولما كان التشوير الأمامي يستمر في أغلب الحالات الى ما بعد وقت محاكاة اشارة العنوان الكامل فان الحدث BITE 2 لا يؤدي الى اخماد المسجل في منطق الوصول كما تفعل الأحداث BITES من 3 إلى 7 . ولا بد لاجراء الوصول من انتظار استقبال الحدث BITE 27 أو الحدث BITE 28 لاحقا (انظر الفقرتين 7.2.A و 8.2.A) .
- 2.2.A إن الأحداث BITES من 3 إلى 7 هي أحداث عنوان كامل تؤدي الى بدء ظروف المحادثة والى اخماد وظيفة المسجل .
- 3.2.A إن الأحداث BITES 8 إلى 17 و 19 و 20 هي أحداث نداء فاشل تؤدي الى رجوع حدث مقابل الى اجراء الوصول حيث تخمد وظيفة المسجل ، وتقسم حسب أسباب فشل النداء .
- 4.2.A إن الأحداث BITES من 21 إلى 24 هي أحداث اجابة ، تميز حيثما أمكن .
- 5.2.A الحدث BITE 25 هو حدث يمثل اشارة إعادة السماع .
- 6.2.A الحدث BITE 26 هو حدث يشير الى ظرف محاكاة العنوان الكامل في نظام تشوير مغادر لا يستخدم اشارات العنوان الكامل (مثل رقم 5 أو R1) ، فاذا كان نظام التشوير الواصل يستخدم اشارات العنوان الكامل يترجم الحدث BITE 26 الى الحدث BITE 2 في اجراءات التشغيل البيني ، أما في الحالات الأخرى فيغفل .
- 7.2.A يعني الحدث BITE 27 ان نظام تشوير في المغادرة لا يستخدم اشارات العنوان الكامل قد أكمل التشوير الأمامي (مثلا أن ST قد أرسلت) وينبغي توفير ظروف المحادثة . وعند استخدامه فانه يأتي بعد الحدث BITE 26 . وبالنسبة لنظم التشوير عند الوصول التي تستخدم اشارات العنوان الكامل ينتظر أن يأتي الحدث BITE 27 دائما بعد الحدث BITE 2 .

ومن هنا فعندما يستخدم كلا النظامين اللذين يجري بينهما التشغيل البيني اشارات العنوان الكامل فلا بدّ لاجراء التشغيل البيني أن يترجم الحدث BITE 2 الى الحدث BITE 2 + الحدث BITE 27 .

8.2.A لا يستخدم الحدث BITE 28 إلا من اجراء تشغيل بيني الى اجراء وصول عند استقبال حدث BITE من اجراء مغادرة ليس له حدث BITE مقابل في اجراء الوصول . وترجع النغمة باستخدام الحدث SPITE 6 في اجراء التشغيل البيني . ولا يستخدم الحدث BITE 28 إلا لاختاد وظيفة التسجيل في اجراء الوصول .

9.2.A يستخدم الحدث BITE 29 ، تحرير طرف الوصول ، من اجراء تشغيل بيني الى اجراء وصول في نظم الوصول التي يمكن فيها بدء اجراءات التحرير الى الخلف (مثل نظام تشوير INMARSAT) .

10.2.A يستخدم الحدث BITE 30 ، يمكن استكمال التبديل الكامل ، للإشارة من اجراء المغادرة الى اجراء الوصول ، خلال التشغيل البيني المناسب ، الى أن مسير المحادثة يمكن أن يوصل .

الجدول A-2

قائمة أحداث التشغيل البيني الهاتفية الخلفية (BITEs)

الرقم	أحداث التشغيل البيني الهاتفية الخلفية					المكافئ لاشارة نظم التشوير	
	رقم 4	رقم 5	رقم 6	رقم 7	R1	R2	
1							احتياطي
2	1		1	1		2	العنوان الكامل ، مع ترسيم
3			2	2			العنوان الكامل ، دون ترسيم
4			3	3			العنوان الكامل ، هاتف بحصالة نقود
5			4	4		8 و 13	العنوان كامل ، المشترك حرّ ، مع ترسيم
6			5	5		9	العنوان كامل ، المشترك حرّ ، دون ترسيم
7			6	6			العنوان كامل ، المشترك حرّ ، هاتف بحصالة نقود
8	2	1					النداء فاشل
9			7	7			النداء فاشل ، ازدحام معدات التبديل
10			8	8			النداء فاشل ، ازدحام زمرة الدارة

الجدول A-2 (تابع)

الرقم	أحداث التشغيل البيني الهاتفية الخلفية	المكافئ لاشارة نظم التشوير				
		رقم 4	رقم 5	رقم 6	رقم 7	R1 R2
11	النداء فاشل ، ازدحام معدات التبديل أو ازدحام زمرة الدارة					3
12	النداء فاشل ، ازدحام الشبكة الوطنية			9	9	1
13	النداء فاشل ، العنوان كامل ، ازدحام الشبكة الوطنية					6 و 15
14	النداء فاشل ، العنوان غير كامل			10	10	
15	النداء فاشل (العنوان كامل) الرقم غير موزع			11	11	7 و 14
16	النداء فاشل ، العنوان كامل ، المشترك مشغول (اشارة كهربية)			12	12	5
17	النداء فاشل ، العنوان كامل ، الخط عاطل			13	13	10
18	احتياطي					
19	النداء فاشل ، عطل النداء			15	15	
20	النداء فاشل ، أرسل نغمة المعلومات الخاصة			14	14	4 و 14
21	اجابة ، المشترك حرّ					11
22	اجابة ، المشترك حرّ ، مع ترسيم	3	2	16	16	1
23	اجابة ، المشترك حرّ ، دون ترسيم			17	17	
24	اجابة ، اعادة الاجابة			18	18	
25	اعادة السّاعة	4	3	19	19	2 و 12
26	يمكن ارسال عنوان كامل مصطنع (أ)		4			3
27	الارسال انتهى ، وفر ظروف المحادثة (أ)		5			4
28	أحمد وظيفة المسجل (أ)					
29	حرّر طرف الوصول (أ)					
30	يمكن استكمال التبديل الكامل (أ)					

(أ) لا تقابل هذه الاشارات بالضرورة اشارة خلفية ، لكنها تقابل أحداثا منطقية .

الجدول A-3

قائمة الأحداث الهاتفية المنقولة عند السطح البيئي بين التبديل
والمعالجة (SPITes)

الرمز	التعيين	الرقم
مهمة مدخل داخلي مهمة مهمة مهمة مهمة مهمة مهمة مهمة	1 نشط وظيفة المسجل (المسجل المادي أو وظيفة مكافئة)	1
	2 نشطت وظيفة المسجل	2
	3 أخدم وظيفة المسجل	3
	4 هي ظروف المحادثة	4
	A4 يمكن اعداد مسير المحادثة	A4
	5 حرر ظروف المحادثة (لمسير المحادثة في البدالة)	5
	6 أعد النغمة المناسبة	6
	7 افصل النغمة	7
	8 حرر جميع المعدات (يشمل كذلك فصل النغمات ، لا يستخدم إلا في اجراءات الوصول)	8
	9 احتياطي	9
	10 احتياطي	10
قرار مهمة	11 هل سيبدأ التحليل الرقمي ؟	11
	12 قم بالتحليل الرقمي	12
مدخل داخلي مدخل داخلي	13 لا يمكن استكمال التحليل الرقمي (يشمل عدم كفاية المعلومات ، انتظار عدد كاف	13
	14 من الأرقام للتسيير) معلومات التسيير	14
مدخل داخلي مدخل داخلي مدخل داخلي مدخل داخلي مدخل داخلي	15 رقم غير موزع	15
	16 المسير غير موفر (مثل اتصال عابر يستقبل في بدالة لا تعالج إلا الحركة الطرفية)	16
	17 التسيير ممنوع	17
	18 ازدحام معدات التبديل	18
	19 ازدحام زمرة الدارة	19
قرار قرار قرار قرار قرار	20 هل وصلة الساتل مشمولة ؟	20
	21 هل يمكن ادراج كابيت صدى نصفي في الطرف البعيد للوصول ؟	21
	22 هل هناك وصلة عابرة قادمة ؟ (و إلا فهل الوصلة القادمة طرفية)	22
	23 هل استقبل الرقم Z ؟	23
	24 هل هذا هو الرقم Z ؟	24
	25 الى 30 احتياطي	25 الى 30
مهمة مهمة مدخل داخلي مهمة مهمة قرار	31 قم بالتحقق من الاستمرارية في طرف المغادرة (يشمل كل اجراءات التبديل اللازمة : - وصل المرسل المستقبل - تحييد كابيتات الصدى - ارسال نغمة المراقبة - اعادة المحاولات الأوتوماتية حيثما يكون ممكنا)	31
	32 ادراج عروة الاختبار في طرف الوصول (بما في ذلك كابيتات الصدى)	32
	33 التحقق من الاستمرارية مرضي (تغطي كذلك استقبال نغمة المراقبة وفصل المرسل المستقبل)	33
	34 افصل عروة الاختبار في طرف الوصول (بما في ذلك شغل كابيتات الصدى)	34
	35 تجاهل اشارات المسجل اللاحقة	35
	36 هل التحقق من الاستمرارية مطلوب على دارة المغادرة ؟	36
	37 الى 40 احتياطي	37 الى 40

ملاحظات إيضاحية عن معاني أحداث SPITEs واستخداماتها (انظر الجدول A-3)

أحداث SPITEs هي أحداث هاتفية لمعالجة عمليات التبديل في السطح البيني في جميع الإجراءات الثلاثة . ومن باب التبسيط تعتبر إجراءات التشوير الثلاثة عمليات داخلية تبديل أوسع ، وتعتبر كل الأحداث SPITEs داخلية بالنسبة لإجراءات التشوير على أن تتمكن ، عند الحاجة ، من النفاذ إلى أي معلومات تبديل تقدمها إجراءات التشوير الأخرى . وعلى سبيل المثال يبدأ التحليل الرقمي بإجراءات الوصول ، لكن نتائجها تتوفر عند الضرورة لكل من إجراءات التشغيل البيني وإجراءات المغادرة . وعلى العكس فإن كل أحداث FITES و BITES والإشارات الهاتفية هي إشارات خارجية . وتنقسم الأحداث SPITEs إلى ثلاث فئات :

(أ) أحداث SPITEs من 1 إلى 10 موزعة أو محجوزة لأحداث SPITEs في التبديل .

(ب) أحداث SPITEs من 11 إلى 30 موزعة أو محجوزة لأحداث SPITEs في التحليل الرقمي .

(ج) أحداث SPITEs من 31 إلى 40 موزعة أو محجوزة لأحداث SPITEs التي يستخدمها عدد محدود من نظم التشوير .

1.3.A يستخدم الحدث SPITE 1 ، نشط وظيفه المسجل ، في إجراء الوصول لتنشيط وظيفة المسجل اثر استقبال اشارة الالتقاط أو رسالة العنوان الأولى . وتحتفظ وظيفة المسجل في ذاكرتها بكل الأرقام المستلمة .

2.3.A يستخدم الحدث SPITE 2 ، نشط وظيفه المسجل ، بعد الحدث SPITE 1 حين ينبغي بث اشارة الدعوة الى الارسال .

3.3.A يستخدم الحدث SPITE 3 ، أخدم وظيفه المسجل ، في إجراء الوصول لخدمات وظيفة المسجل . وهو يستخدم بعد واحد من الأحداث التالية :

- الانتهاء
- امهال المسجل
- الأحداث SPITEs من 15 إلى 19 (أسباب النداءات الفاشلة)
- الأحداث BITES من 3 إلى 17 و 19 و 20 و 27 و 28 أو أي ظروف خطأ أخرى تشير إلى فشل النداء .

4.3.A يستخدم الحدث SPITE 4 ، هيئ ظروف المحادثة ، في إجراء الوصول لتهيئة ظرف المحادثة في نهاية طور التسجيل . ومن ثم فإنه يستخدم مرتبطاً بالحدث SPITE 3 بعد استقبال الأحداث BITES من 3 إلى 7 و 27 .

4.3.A (أ) يستخدم الحدث SPITE 4A ، يمكن تهيئة مسير المحادثة ، في إجراء الوصول في حالة النداءات التي استقبلت الحدث BITE 30 للسماح بتبديل كامل مبكر لدارات المحادثة .

5.3.A يستخدم الحدث SPITE 5 ، حرر مسير الحديث ، في إجراء الوصول أو في إجراء التشغيل البيني عند استقبال حدث BITE لنداء فاشل بعد الحدث SPITE 4 . فإذا أرجع الحدث BITE إلى إجراء الوصول ، يستخدم الحدث SPITE 5 ، أما إذا ترجم الحدث BITE إلى نغمة في إجراء التشغيل البيني الذي يستخدم الحدث SPITE 6 ، فإن الحدث SPITE 5 يستخدم عندئذ في إجراء التشغيل البيني .

6.3.A يستخدم الحدث SPITE 6 ، أرجع النغمة المناسبة ، في إجراء الوصول حيثما لا تقابل اشارة كهربية الأحداث SPITE من 15 إلى 19 ، وكذلك في إجراء التشغيل البيني عند استقبال BITE ولا يوجد BITE مقابل له في إجراء الوصول .

7.3.A يستخدم الحدث SPITE 7 ، افصل النغمة ، لفصل النغمة في نقطة من الإجراءات المنطقية غير نقطة تحرير النداء أي عندما لا يكون الحدث SPITE 8 مناسباً . ومن الأمثلة على ذلك : فصل نغمة الرنين في إجراءات INMARSAT للمغادرة .

- 8.3.A يستخدم الحدث SPITE 8 ، حرر جميع المعدات ، في اجراء الوصول عند استقبال
اشارة الانتهاء بعد طور التسجيل .
- 9.3.A يستخدم الحدث SPITE 11 ، هل سيبدأ التحليل الرقمي ؟ ، في اجراء الوصول
لتحديد بدء التحليل الرقمي بعد استقبال أرقام كافية .
- 10.3.A يستخدم الحدث SPITE 12 ، قم بالتحليل الرقمي ، في اجراء الوصول للقيام
بالتحليل الرقمي . ويراعي هذا التحليل المعلومات الآتية عند تيسرها :
- معلومة العنوان ،
 - الرقم Z (أو الرقم -L أو -D) ،
 - مؤشر الرمز الدليلي للبلد ،
 - مؤشر كابت الصدى ،
 - مؤشر طبيعة الدارة ،
 - فئة الطالب .
- ويعقب الحدث SPITE 12 واحد من الأحداث SPITE من 13 الى 19 التي تبيين
نتيجة التحليل ، ولا تستخدم الا في اجراء الوصول .
- 11.3.A يشير الحدث SPITE 13 ، لا يمكن استكمال التحليل الرقمي ، الى أن معلومة
العنوان المتيسرة غير كافية لاستكمال التحليل الرقمي .
- 12.3.A يشير الحدث SPITE 14 ، معلومات التسيير ، الى أن التحليل الرقمي قد استكمل،
وحددت المعلومات التالية :
- نمط نظام التشوير عند المغادرة ،
 - الوصلة العابرة أو المطرافية ،
 - مؤشر كابت الصدى ،
 - مؤشر طبيعة الدارة ،
 - وضع الرقم Z .
- والأحداث SPITE من 15 الى 19 هي نتائج للتحليل الرقمي .
- 13.3.A يشير الحدث SPITE 15 ، الرقم غير موزع ، الى أن أرقام العنوان المستقبل
تمثل رقما غير موزع (الرمز الدليلي للبلد ، الرمز الدليلي للمنطقة الخ ...) .
- 14.3.A يشير الحدث SPITE 16 ، تسيير غير متوفر ، الى أن أرقام العنوان المستقبل
تمثل رمزا دليليا صالحا ، لكن الجهة المقصودة لا يمكن الوصول اليها من هذه البدالة .
- 15.3.A يشير الحدث SPITE 17 ، التسيير ممنوع ، الى أن أرقام العنوان المستقبل
تمثل رمزا دليليا صالحا ، لكن النفاذ مسدود لسبب مثل :
- خطأ في فئة الطالب ،
 - توفيق محظور بين المسيرات .
- 16.3.A يشير الحدث SPITE 18 ، ازدحام معدات التبديل ، الى أن محاولة التبديل على
دائرة المغادرة قابلت ازدهاما في معدات التبديل .
- 17.3.A يشير الحدث SPITE 19 ، ازدحام زمرة الدارة ، الى أن كل زمر الدارات اللازمة
للمقصد المطلوب كانت مزدحمة .
- والأحداث SPITE من 20 الى 24 تطلب معلومات من نتائج التحليل الرقمي .

18.3.A يستخدم الحدث 20 SPITE ، هل هناك وصلة سائل متضمنة ؟ ، في اجراء التشغيل البيني لتحديد مؤشر طبيعة الدارة المطلوب ارساله . وتتوفر هذه المعلومة من نتائج التحليل الرقمي .

19.3.A يستخدم الحدث 21 SPITE ، هل يمكن ادراج كابت صدى نصفي لدى الوصول فـي الطرف البعيد ؟ ، في اجراء التشغيل البيني لتحديد مؤشر كابت الصدى المطلوب الذي ينبغي ارساله . وتتوفر هذه المعلومة من نتائج التحليل الرقمي .

20.3.A يستخدم الحدث 22 SPITE ، هل هناك وصلة عابرة قادمة ؟ ، في اجراء التشغيل البيني لتحديد مؤشر رمز دليلي للبلد المطلوب الذي ينبغي ارساله . وتتوفر هذه المعلومة من نتائج التحليل الرقمي .

21.3.A يستخدم الحدث 23 SPITE ، هل استقبل الرقم Z ؟ ، في اجراء الوصول بعـد التحليل الرقمي لتحديد ما اذا كان الرقم Z قد استقبل بالفعل ، ويحدّد وضع الرقم Z كجزء من التحليل الرقمي .

22.3.A يستخدم الحدث 24 SPITE ، هل هذا هو الرقم Z ؟ ، في اجراء الوصول لتقرير ما اذا كانت اشارة مسجل مستقبلة هي الرقم Z أو رقم في العنوان . وهذا أمر يمكن تحديده لأن وضع الرقم Z أصبح معروفا بعد التحليل الرقمي .

23.3.A يستخدم الحدث 31 SPITE ، تحقق من الاستمرارية ، في اجراء المغادرة لنظم التشوير ذات القنوات المشتركة للتحقق من الاستمرارية ، بما في ذلك كل اجراءات التبديل اللازمة .

24.3.A يستخدم الحدث 32 SPITE ، ادراج عروة اختبار ، في اجراء الوصول لنظم التشوير ذات القنوات المشتركة لادراج عروة الاختبار .

25.3.A يستخدم الحدث 33 SPITE ، التحقق من الاستمرارية مرضي ، في اجراء المغادرة لنظم التشوير ذات القنوات المشتركة للاشارة الى نجاح تحقق الاستمرارية .

26.3.A يستخدم الحدث 34 SPITE ، افصل عروة الاختبار ، في اجراء الوصول لنظم التشوير ذات القنوات المشتركة لفصل عروة التحقق من الاستمرارية .

27.3.A يستخدم الحدث 35 SPITE ، تجاهل اشارات المسجل اللاحقة ، في اجراء الوصول لنظامي التشوير رقم 5 و R1 بعد استقبال اشارة ST لايضاح أن من الضروري تجاهل كل اشارات المسجل اللاحقة .

28.3.A استخدام الحدث 36 SPITE ، هل التحقق من الاستمرارية مطلوب على دارة المغادرة ؟ ، مرتبط بالمعلومة المستقبلية عن وصلة الوصول لتحديد مؤشر التحقق من الاستمرارية اللازم على وصلة المغادرة .

- ⊗ لا توجد إشارة مكافئة
- Ⓜ فقد المعلومات
- Ⓜ معلومات إضافية أو
تغيير المعلومات
- معان متماثلة
للإشارات

عناصر المعلومات	الرمز	الرمز											رقم
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
الرمز 1 أو 2 أو 9 أو صفر، الشفرة 11 أو 12	×												
إشارة انتهاء المراقبة (ST)	×												
مؤشر الرمز الدليلي للبلد									×	×			
لا يتضمن الرمز الدليلي للبلد									×				
يتضمن الرمز الدليلي للبلد										×			
مؤشر طبيعة الإدارة													
دون توصيل بساتل													
مع توصيل بساتل													
مؤشر كابت للصدى													
لا يتضمن كابت صدّي نصفياً في المغادرة													
يتضمن كابت صدّي نصفياً في المغادرة													
مطلوب كابت صدّي نصفّي في المغادرة													
كابت الصدّي غير مطلوب													
مطلوب كابت صدّي نصفّي في الوصول													
مؤشر فئة الطالب	×	×	×	×	×	×	×						
عاملة التشغيل	×	×	×	×	×	×							
مشترك								×					
نداء معطيات													
نداء عادي								×					
نداء أولوي													
توجد تسهيلات للنقل الأمامي													
لا توجد تسهيلات للنقل الأمامي													
اللغة : الفرنسية	×												
اللغة : الانكليزية			×										
اللغة : الألمانية				×									
اللغة : الروسية					×								
اللغة : الاسبانية						×							
الانتباه											×		
نقل أمامي												×	
تقابل الإشارة رقم في نظام التشوير	رقم 4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	
	رقم 6	1	8	9	10	11	12	13	2	3	16	17	
	رقم 7	1	8	9	10	11	12	13	2	3	16	17	
	R2	1	2	3	4	5	6	7	18	8 أو 9 أو 10	16	17	
	R1	1	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	3	2	

(1) يمكن استخدام اشارة الشفرة 14 بناءً على اتفاق متعدد الأطراف أو شئها للتحكم في كابت المدي



لا توجد اشارة مكافئة



فقد المعلومات



معلومات اضافية أو تغيير المعلومات

رقم

معان متماثلة للاشارات

عناصر المعلومات	اشارة نظام التشفير رقم 6		اشارة العتوان																			
	رقم الاشارة	رقم	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
رقم 1 أو 2 أو 9 أو صفر، شفرة 11 أو 12	x																					
اشارة انتهاء المراقبة (ST)	x																					
مؤشر الرمز الدليلي للبلد		x	x																			
لا يتضمن الرمز الدليلي للبلد		x																				
يتضمن الرمز الدليلي للبلد			x																			
مؤشر طبعة الدارة						x	x															
دون توصيل بساتل						x																
مع توصيل بساتل							x															
مؤشر كابت المدي								x	x													
لا يتضمن كابت مدي نمفيا في المغادرة								x														
يتضمن كابت مدي نمفيا في المغادرة									x													
مطلوب كابت مدي نمفي في المغادرة																						
كابت المدي غير مطلوب																						
مطلوب كابت مدي نمفي في الوصول									x													
مؤشر فئة الطالب										x	x	x	x	x	x	x	x					
عاملة التشغيل										x	x	x	x	x								
المشترك																						
نداء ١ معطيات																						
نداء ١ عادي																						
نداء ١ أولوي																						
توجد تسهيلات للنقل الأمامي																						
لا توجد تسهيلات للنقل الأمامي																						
اللغة : الفرنسية										x												
اللغة : الانكليزية											x											
اللغة : الألمانية												x										
اللغة : الروسية													x									
اللغة : الاسبانية														x								
الانتها																			x			
النقل أمامي																			x			
الاستمرارية																				x		
تقابل الاشارة رقم في نظام التشفير	رقم 4	1	8	9	⊗	⊗	⊗	⊗	10	2	3	4	5	6	7	⊗	⊗	11	12	⊗		
	رقم 5	1	8	9	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	2	3	4	5	6	7	⊗	⊗	10	11	⊗		
	رقم 7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
	R2	1	18	8 أو 10	20	21	19	11	2	3	4	5	6	12	14	13	16	17	⊗			
	R1	1	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗	3	2	⊗		

CCITT - 20 353

أ) لأغراض التنفيذ المبني ، تكافئ
 إشارة فشل التحقق من الاستمرارية
 إشارة الانتهاء (الفقرة 3.7 من
 التوصية 0.724) . ولهذا لم
 يذكر عنصر معلومة ملائم عن فشل
 التحقق من الاستمرارية .

ب) يمكن استخدام إشارة الفقرة 14
 بناءً على اتفاق متعدد الأطراف
 أو تناوبها للتكريم فليس
 كانت المدى .

- لا تتردد إشارة مكافئة ☒
- فقد المعلومات ☒
- معلومات إضافية أو
 تغيير المعلومات ☒

تم التحقق من الاستمرارية على الدارة السابقة	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	رقم الإشارة	عناصر المعلومات
التحقق من الاستمرارية على هذه الدارة غير مطلوب																								الرقم 1 أو 2 أو صفر ، السفرة 11 أو السفرة 12
فشل التحقق من الاستمرارية																								انتهاء المراقبة (ST)
التحقق من الاستمرارية مطلوب على هذه الدارة																								مؤشر الرمز الدليلي للبلد
فشل التحقق من الاستمرارية																								لا يتضمن الرمز الدليلي للبلد
فشل التحقق من الاستمرارية																								يتضمن الرمز الدليلي للبلد
فشل التحقق من الاستمرارية																								مؤشر طبيعة الدارة
فشل التحقق من الاستمرارية																								دون توصيل بساتل
فشل التحقق من الاستمرارية																								مع توصيل بساتل
فشل التحقق من الاستمرارية																								مؤشر كابت المدى
فشل التحقق من الاستمرارية																								لا يتضمن كابت مدى نصفيا في المغادرة
فشل التحقق من الاستمرارية																								يتضمن كابت مدى نصفيا في المغادرة
فشل التحقق من الاستمرارية																								مطلوب كابت مدى نصفيا في المغادرة
فشل التحقق من الاستمرارية																								كابت المدى غير مطلوب
فشل التحقق من الاستمرارية																								مطلوب كابت مدى نصفيا في الوصول
فشل التحقق من الاستمرارية																								مؤشر فئة الطالب
فشل التحقق من الاستمرارية																								عاملة التشغيل
فشل التحقق من الاستمرارية																								المشترك
فشل التحقق من الاستمرارية																								نداء المعطيات
فشل التحقق من الاستمرارية																								نداء عادي
فشل التحقق من الاستمرارية																								نداء أولي
فشل التحقق من الاستمرارية																								اللغة : الفرنسية
فشل التحقق من الاستمرارية																								اللغة : الانكليزية
فشل التحقق من الاستمرارية																								اللغة : الألمانية
فشل التحقق من الاستمرارية																								اللغة : الروسية
فشل التحقق من الاستمرارية																								اللغة : الاسبانية
فشل التحقق من الاستمرارية																								الانتهاء
فشل التحقق من الاستمرارية																								النقل الاسامي
فشل التحقق من الاستمرارية																								مؤشر التحقق من الاستمرارية
فشل التحقق من الاستمرارية																								التحقق من الاستمرارية مطلوب على هذه الدارة
فشل التحقق من الاستمرارية																								التحقق من الاستمرارية غير مطلوب على هذه الدارة
فشل التحقق من الاستمرارية																								تم التحقق من الاستمرارية على الدارة السابقة
فشل التحقق من الاستمرارية																								تحقق الاستمرارية
فشل التحقق من الاستمرارية																								رقم 4
فشل التحقق من الاستمرارية																								رقم 5
فشل التحقق من الاستمرارية																								رقم 6
فشل التحقق من الاستمرارية																								R1
فشل التحقق من الاستمرارية																								R2

(و) يعامل منطق الوصول الاشارة 10-II باعتبارها 7-II ، طالما لا ينظر في معالجة اشارة النقل الامامي .

معان متماثلة
للإشارات

[illegible]

(أ) نجمة الانشغال .

(ب) نجمة ملائمة أو اعلان ملائم .

⊗ لا توجد اشارة مكافئة

Ⓜ فقد المعلومات

Ⓜ معلومات اضافية أو
تغير المعلومات

معان متماثلة
للانشارات

اشارات نظام التشوير رقم 5	عناصر المعلومات																		
	رقم الاشارة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
العنوان كامل																			
خط المشترك حر			x																
هاتف بحالة نقود																			
مع ترسيم			x																
دون ترسيم																			
نداء فاشل	x																		
ازدحام معدات التبديل																			
ازدحام زمرة الدارة																			
ازدحام الشبكة الوطنية																			
العنوان غير كامل																			
رقم غير موزع																			
المشترك مشغول (اشارة كهربية)																			
الخط عاطل																			
ارسل نجمة معلومات خاصة																			
فشل النداء																			
الاجابة			x																
اعادة الاجابة																			
اعادة السماع				x															
عنوان كامل اصطناعي					x														
انتهى الارسال						x													
تقابل الاشارة رقم في نظام التشوير	رقم 4	2	3	4	⊗	⊗													
	رقم 6	8	16 أو 18	19	⊗	⊗													
	رقم 7	8	16 أو 18	19	⊗	⊗													
	R2	Ⓜ	11	12	⊗	⊗													
	R1	Ⓜ	1	2	3	4													

CCITT-60680

الجدول A-8
عروض محتويات المعلومات - الاشارات الخلطية لنظام التشوير رقم 5

(أ) قبل إرسال إشارة العنوان كامل،
والإشارة مسموعة .

(ب) نغمة مناسبة واحتمال اعلان .

(ج) عند الاستقبال قبل العنوان
الكامل .

- لا توجد إشارة مكافئة 
- نقد المعلومات 
- معلومات اضافية أو
تغير المعلومات 
- معان متماثلة
للإشارات رقم

19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	رقم الإشارة	عناصر المعلومات	اشارات نظام التشوير رقم 6
		X (ج)	X (ج)			X	X	X						X	X	X	X	X	1	العنوان كامل	
		X	X										X	X	X					المشترك حر	
													X			X				هاتف بحالة نقود	
				X										X				X		مع ترسيم	
		X												X						دون ترسيم	
				X	X	X	X	X	X	X	X	X								نداء فاشل	
												X								ازدحام معدات التبديل	
											X									ازدحام زمرة الدارة	
										X										ازدحام الشبكة الوطنية	
									X											العنوان غير كامل	
								X												رقم غير موزع	
							X													المشترك مشغول (إشارة كهربية)	
						X														الخط عاطل	
																				ارسل نغمة معلومات خاصة	
				X																فشل النداء	
		X	X																	اجابة	
	X																			اعادة الاجابة	
																				اعادة السماع	
4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	رقم 4	تقابل الإشارة رقم في نظام التشوير
3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	رقم 5	
19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	رقم 7	
12	11	11	11	12	4	10	5	7	1	1	1	3	8	9	8	2	9	2	2	R2	
2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	R1	

CCITT-50690

الجدول 9-أ
عرض محتويات المعلومات - الاشارات الخلفية لنظام التشوير رقم 6

لا توجد اشارة مكافئة

تتد المعلومات

معلومات اضافية أو
تغير المعلومات

رقم

رقم

[illegible]

CCITT-60701



رقم

رقم

معان متماثلة
للأشعارات

[illegible]

CCITT-20243

- (أ) نقطة معلومات خاصة .
(ب) نقطة مناسبة أو إعلان .

- لا يوجد مكافئ 
فقد المعلومات 
معلومات إضافية أو تغيير المعلومات 
معان متماثلة للاشارات رقم

	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	رقم الإشارة
					x	(x)	x			x	x	x	(x)	x	x	(x)		x		العنوان كامل المشترك حر
							x													هاتف بحالة نقود
							x				x							x		مع ترسيم
											x									دون ترسيم
					x				x				x	x	x	x	x	x	x	نداء فاشل
																	x			ازدحام معدات التبديل
																	x			ازدحام زمرة الدارة
					x									x				x		ازدحام الشبكة الوطنية
																				العنوان غير كامل
													x							رقم غير موزع
															x					المشترك مشغول (إشارة كهربية)
										x										الخط عاطل
						x										x				ارسل نقطة معلومات خاصة
																				فشل النداء
									x											اجابة
																				اعادة الاجابة
								x												اعادة السماع
					(2)	(1)	(X)	4	(3)	(1)	(X)	(X)	(X)	(1)	(2)	(2)	(1)	1	2	رقم 4
					(1)	(1)	(X)	3	(2)	(1)	(X)	(X)	(X)	(1)	(1)	(1)	(1)	(X)	(1)	رقم 5
					9	14	4	19	17 أو 16 أو 18	13	5	4	11	9	12	14	(8)	1	9	رقم 6
					9	14	4	19	17 أو 16 أو 18	13	5	4	11	9	12	14	(8)	1	9	رقم 7
					(1)	(1)	(X)	2	1	(1)	(X)	(X)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(X)	(1)	R1

تقابل الاشارة رقم
في نظام التشوير

الجدول 11 - A
عربي محتويات المعلومات - الاشارات الخلفية لنظام التشوير R2

PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

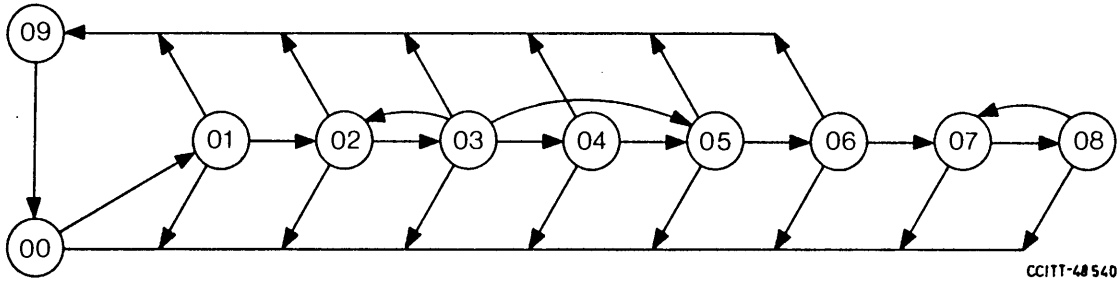
PAGE LAISSEE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

القسم 2

الاجراءات المنطقية

التوصية Q.611

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 4 في الوصول



CCITT-48 540

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1, 3	
01	انتظر تنشيط المسجل	1	t ₁
02	انتظر اشارة التسجيل الامامية (اللاحقة)	1	t ₂ , (t ₄)
03	انتظر التحليل الرقمي	2	t ₃
04	انتظر العنوان الكامل	2	t ₄
05	انتظر اخماد المسجل	3	
06	انتظر الاجابة	3	
07	تمت الاجابة	3	
08	اعادة السماع	3	

الشكل 1/Q.611

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 4
في الوصول

المؤقتات الاشرافية

t ₁ ⇒ 5 ثانية	الفقرة 4.2.4 من التوصية Q.125
t ₂ = 5 الى 10 ثانية	الفقرة 3.4.4 (2 ، ب) من التوصية Q.127
t ₃ ⇒ 10 ثانية	الفقرة 4.2.4 من التوصية Q.125
t ₄ = 30 الى 60 ثانية	الفقرة 3.4.4 (2 ، أ) من التوصية Q.125

اجراءات لم تعرض

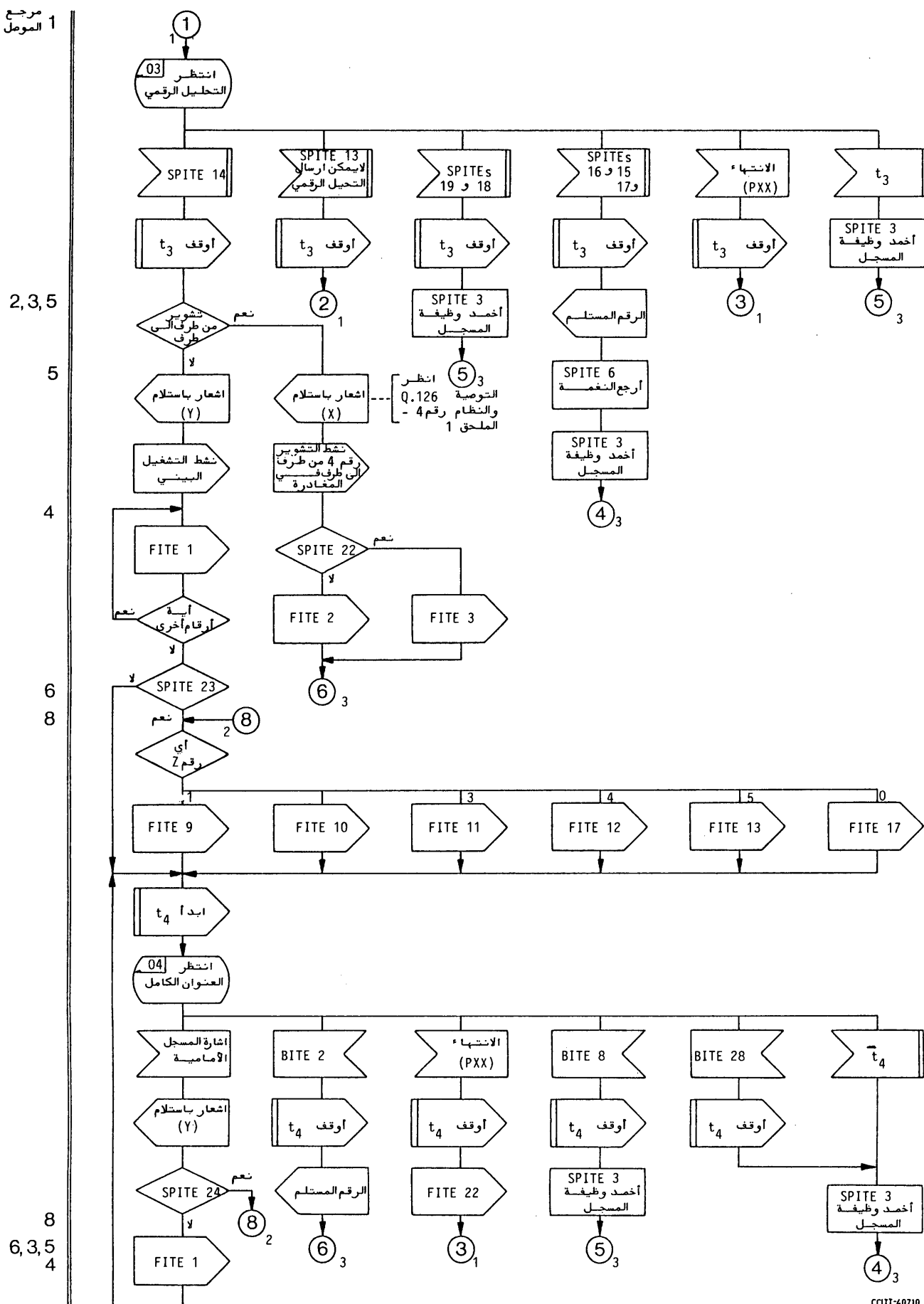
الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية .

الشكل 2/Q.611

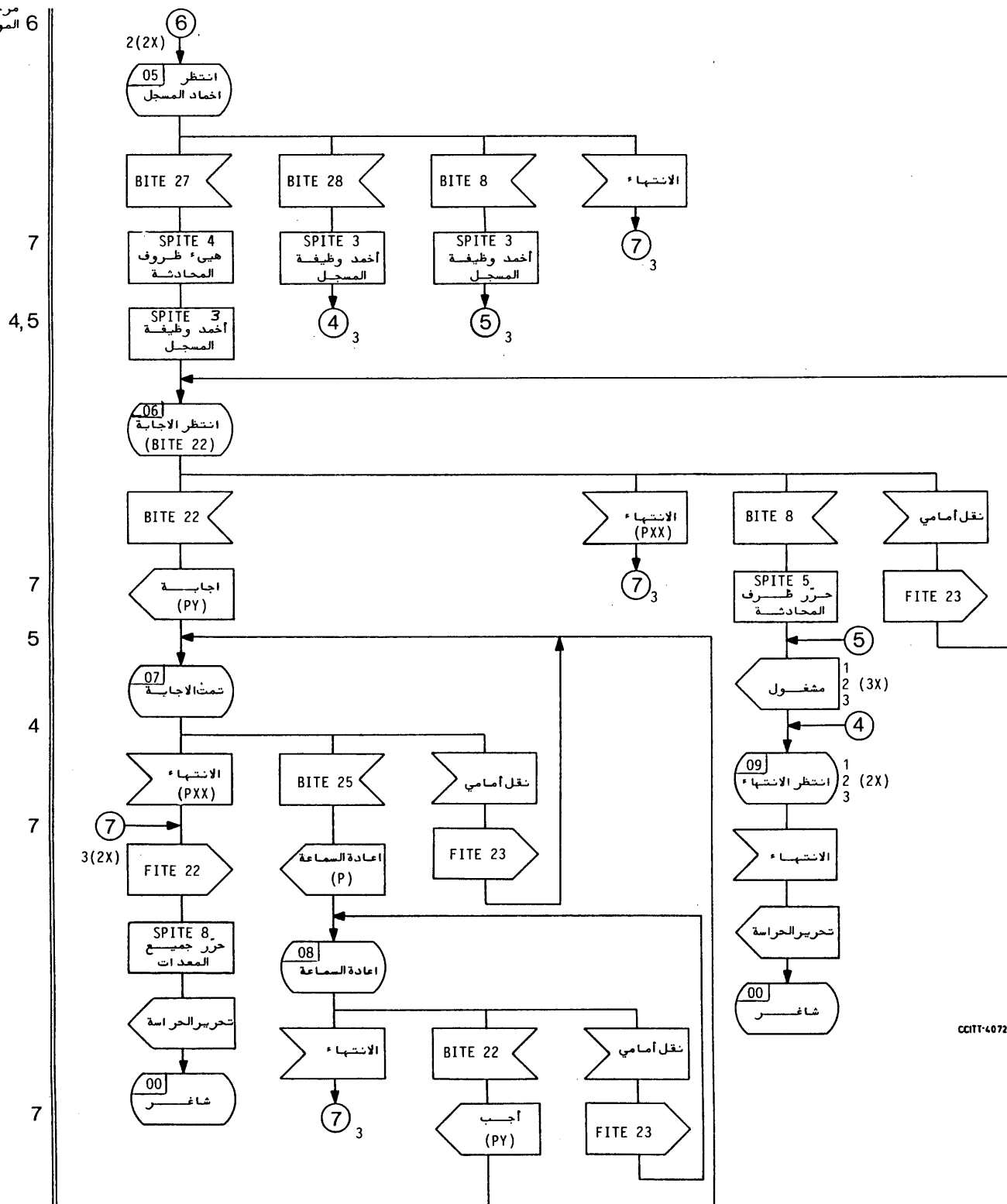
ملاحظات على نظام التشوير رقم 4 في الوصول



نظام التشوير رقم 4 في الوصول



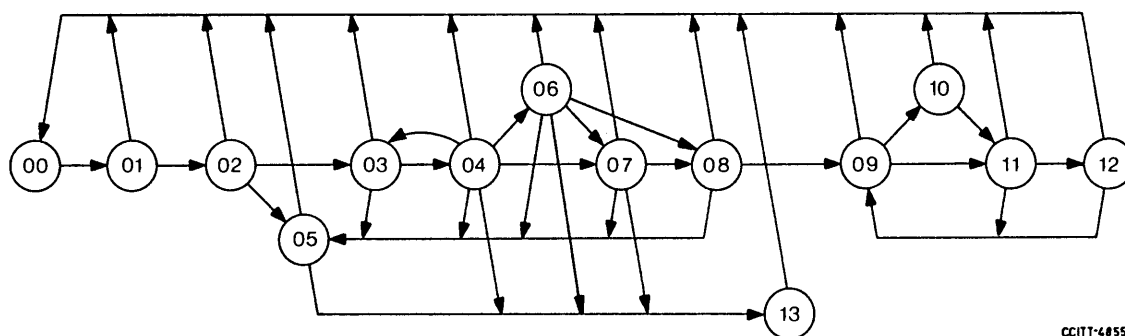
الشكل 3/Q.611 (الورقة 2 من 3)
نظام التشوير رقم 4 في الوصول



CCITT-0720

الشكل 3/Q.611 (الورقة 3 من 3)
نظام التشوير رقم 4 في المومل

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 5 في الوصول



CCITT-40550

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل الموقتات
00	شاغر	1,4	
01	انتظر تنشيط المسجل	1	
02	انتظر اشارة المسجل	1	t_1, t_2
03	انتظر اشارة المسجل القادمة	1	t_2
04	انتظر التحليل الرقمي	2	t_2
05	انتظر اشعار الاستلام	2	t_3
06	انتظر اشارة المسجل القادمة	3	t_2
07	انتظر اخماد المسجل	3	
08	انتظر الاجابة	3	
09	انتظر اشعار الاستلام	4	t_3
10	تمت الاجابة	4	
11	انتظر اشعار الاستلام	4	t_3
12	اعادة السماعه	4	
13	انتظر الانتهاء	2	

الشكل 0.612/1

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 5 في الوصول

المؤقتات الاشرافية

الفقرة 1.3.1.2 ، (هـ) من التوصية Q.141 و الفقرة 6.1.2 ، (د)	ثانية	$t_1 = 10$ الى 20
من التوصية Q.141		
الفقرة 2.6.3 (ب) من التوصية Q.156	ثانية	$t_2 = 20$ الى 40
الفقرة 1.3.1.2 ، (هـ) من التوصية Q.141	ثانية	$t_3 = 10$ الى 20

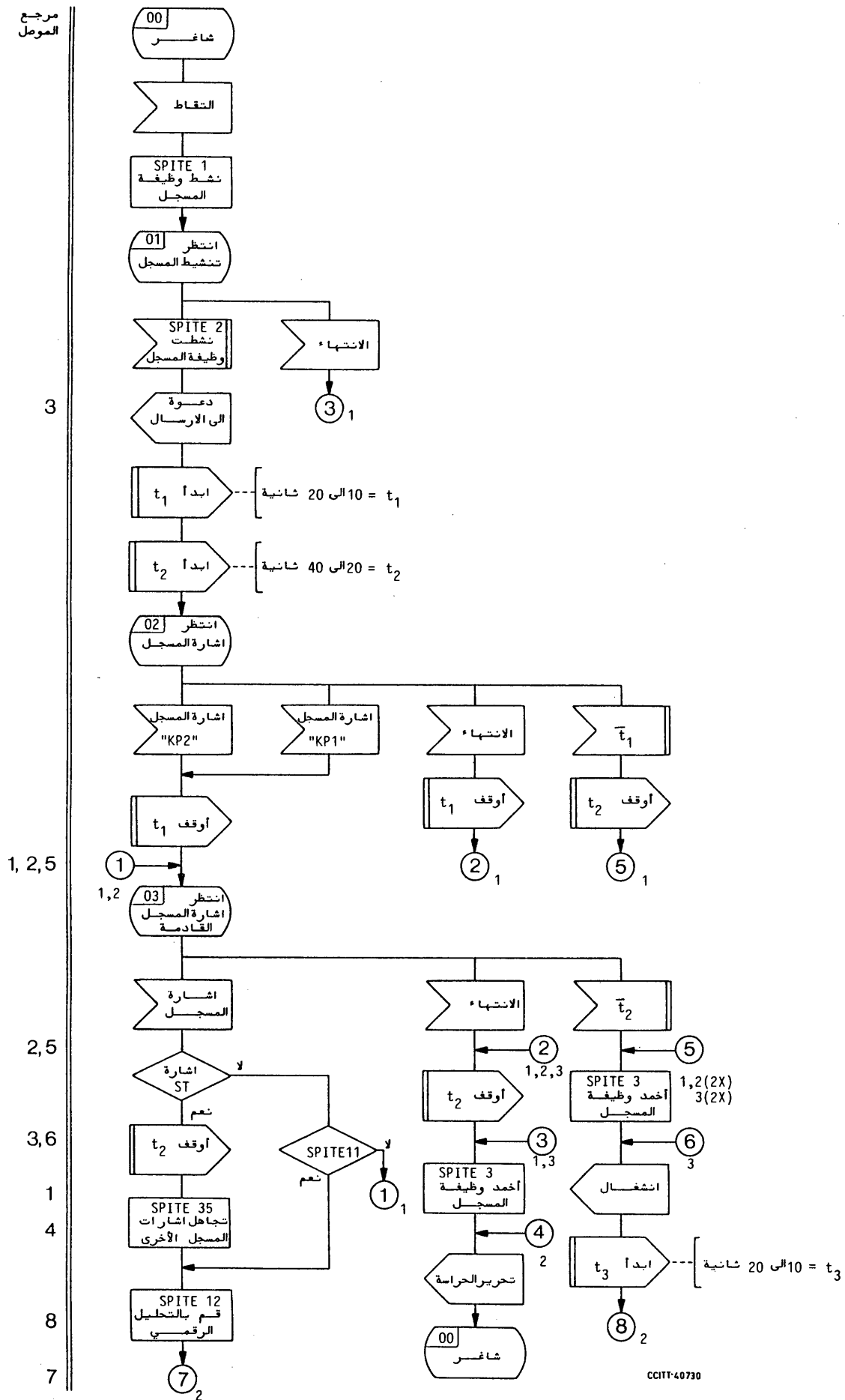
اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيئي ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية .

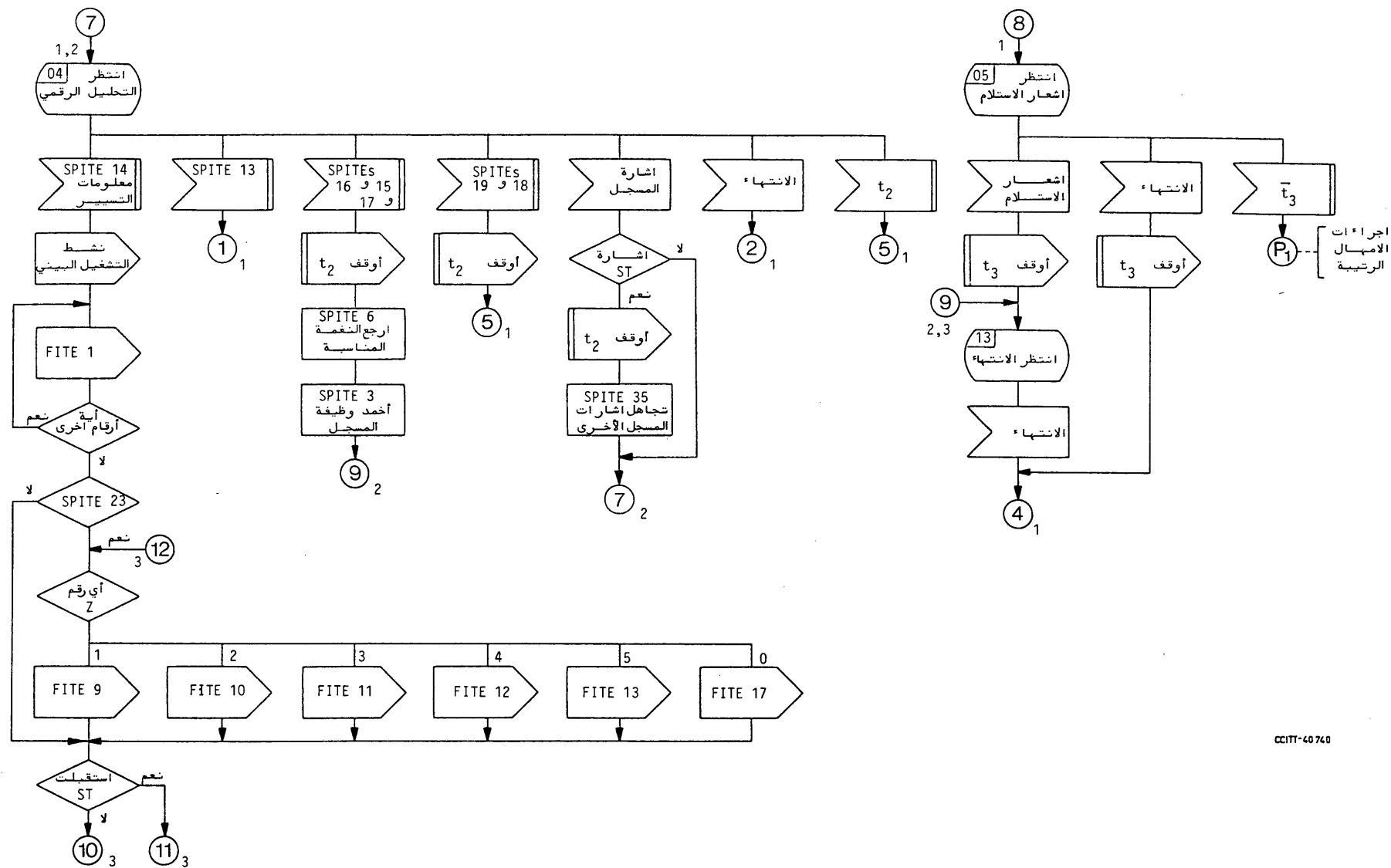
- | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-------|-----|--------|---------|-------|---------|---------|-------|---------------|
| P ₁ | - | اجراء | عند | انتهاء | الامهال | لتلقي | الاشعار | باستلام | اشارة | الانشغال |
| P ₂ | - | اجراء | عند | انتهاء | الامهال | لتلقي | الاشعار | باستلام | اشارة | الاجابة |
| P ₃ | - | اجراء | عند | انتهاء | الامهال | لتلقي | الاشعار | باستلام | اشارة | اعادة السماعه |

الشكل 2/Q.612

ملاحظات على نظام التشوير رقم 5 في الوصول

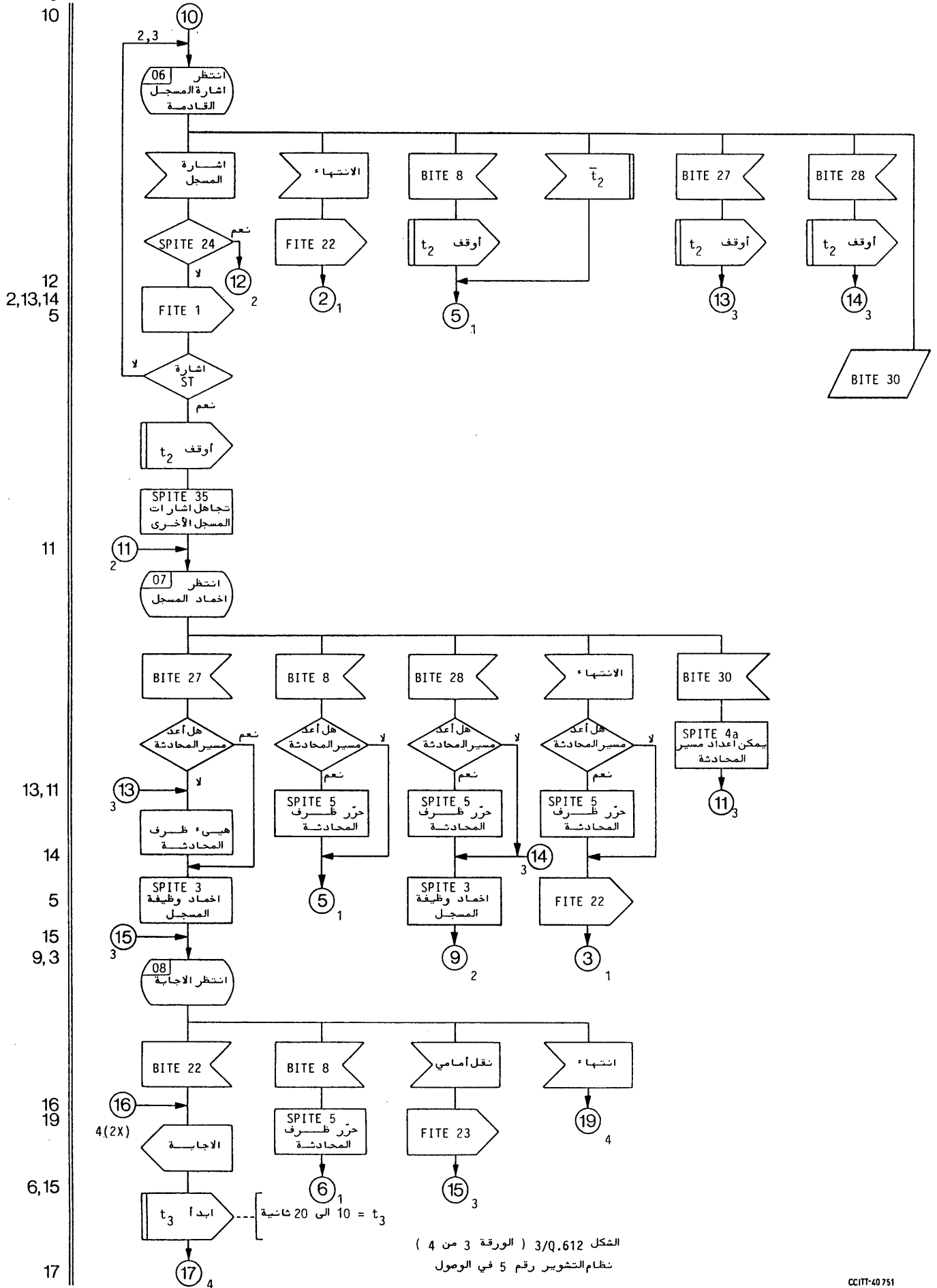


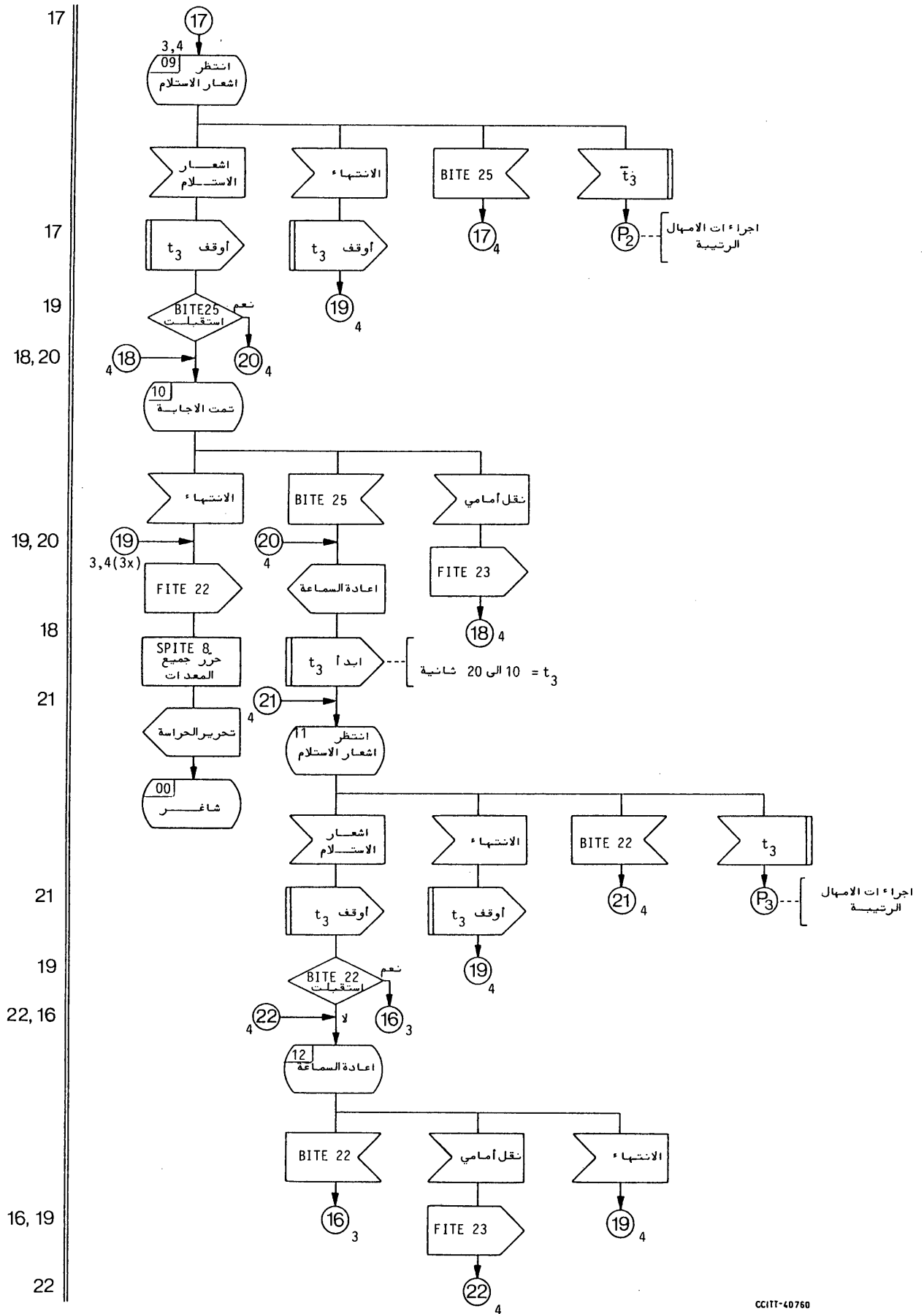
الشكل 3/Q.612 (الورقة 1 من 4)
نظام التشوير رقم 5 في الوصول



CCITT-40 740

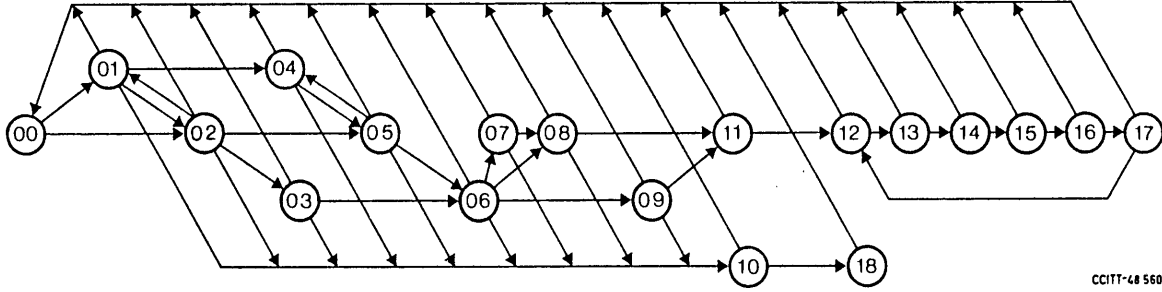
الشكل 3/Q.612 (الورقة 2 من 4)
نظام التشوير رقم 5 في الوصول





الشكل 3/Q.612 (الورقة 4 من 4)
نظام التشوير رقم 5 في الوصول

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 6 في الوصول



CCITT-48 560

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1,8	
01	انتظر ارقاماً أخرى	1	t ₁ و t ₂
02	انتظر التحليل الرقمي	3	t ₁ أو t ₂ أو t ₃
03	انتظر التحقق من الاستمرارية (COT)	4	t ₁ أو t ₂ أو t ₃
04	انتظر أرقاماً أخرى (استقبل COT)	2	t ₂
05	انتظر التحليل الرقمي (استقبل COT)	2	t ₂ أو t ₃
06	انتظر العنوان الكامل (استقبل COT)	5	t ₂ أو t ₃
07	انتظر اخماد المسجل	5	
08	العنوان كامل - انتظر الاجابة	7	
09	العنوان كامل ، المشترك حر - انتظر الاجابة	7	
10	فشل النداء - انتظر الانتهاء	6	t ₄
11	تمت الاجابة	7	
12	اعادة السماع 1	7	
13	اعادة الاجابة 1	7	
14	اعادة السماع 2	8	
15	اعادة الاجابة 2	8	
16	اعادة السماع 3	8	
17	اعادة الاجابة 3	8	
18	فشل النداء - انتظر الانتهاء	6	t ₄ و t ₅

الشكل 1/Q.613

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 6 في الوصول

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير رقم 6 في الوصول

الفقرة 3.5.8.4 (أ) من التوصية Q.268	t ₁ = 10 الى 15 ثانية
الفقرة 6.1.4 من التوصية Q.261	t ₂ = 15 الى 20 ثانية
الفقرة 3.5.8.4 (أ) من التوصية Q.268	t ₃ = 20 الى 30 ثانية
الفقرة 3.5.8.4 (ب) من التوصية Q.268	t ₄ = 4 الى 15 ثانية
الفقرة 3.5.8.4 (ب) من التوصية Q.268	t ₅ = 1 دقيقة

اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :

- الالتقاط المزدوج ،
- تتابعات السد وازالته ،
- التتابعات غير المعقولة ،
- اشارات الابهام ورفض الرسائل ،
- اجراءات اخلاء الدارة/النطاق ،
- اجراءات نداء الاختبار ،
- التعطل .

مختصرات الاشارات المستخدمة

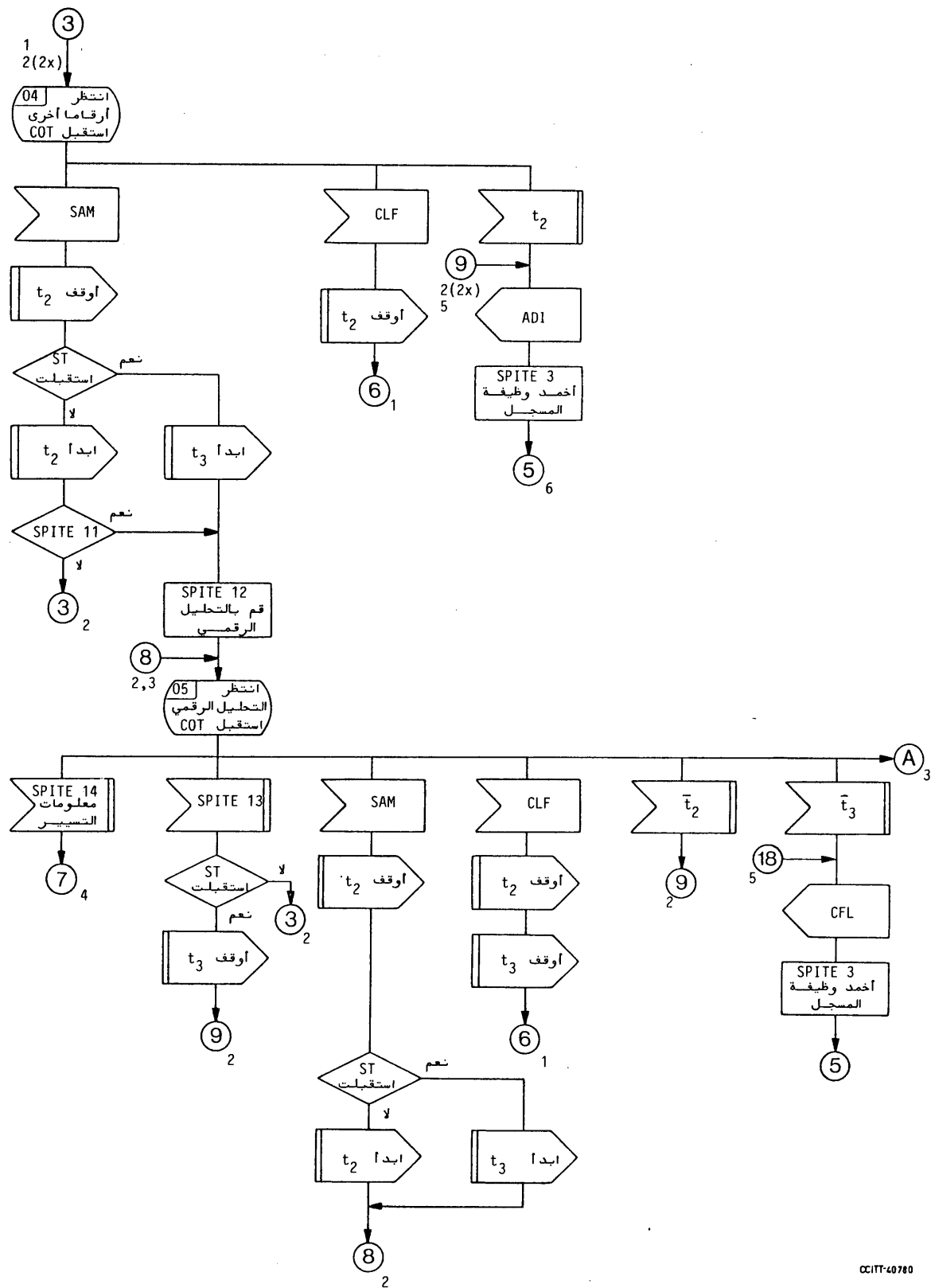
تتوافق مختصرات الاشارات المستخدمة مع مختصرات مواصفات نظام التشوير رقم 6 ما لم يبين غير ذلك على نفس الورقة .

الشكل 2/Q.613

ملاحظات على نظام التشوير رقم 6 في الوصول

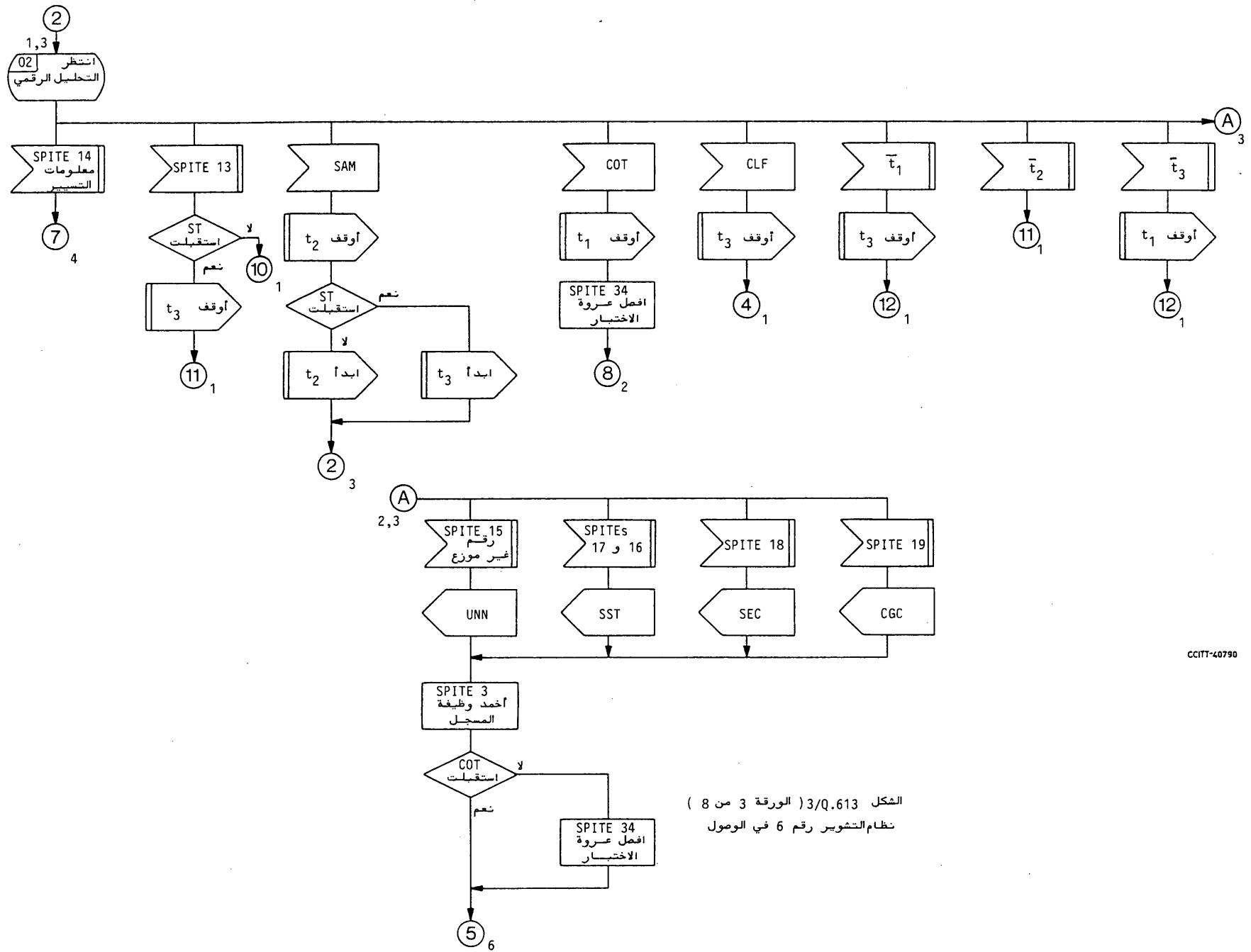


الشكل 3/Q.613 (الورقة 1 من 8)
نظام التشوير رقم 6 في الوصول

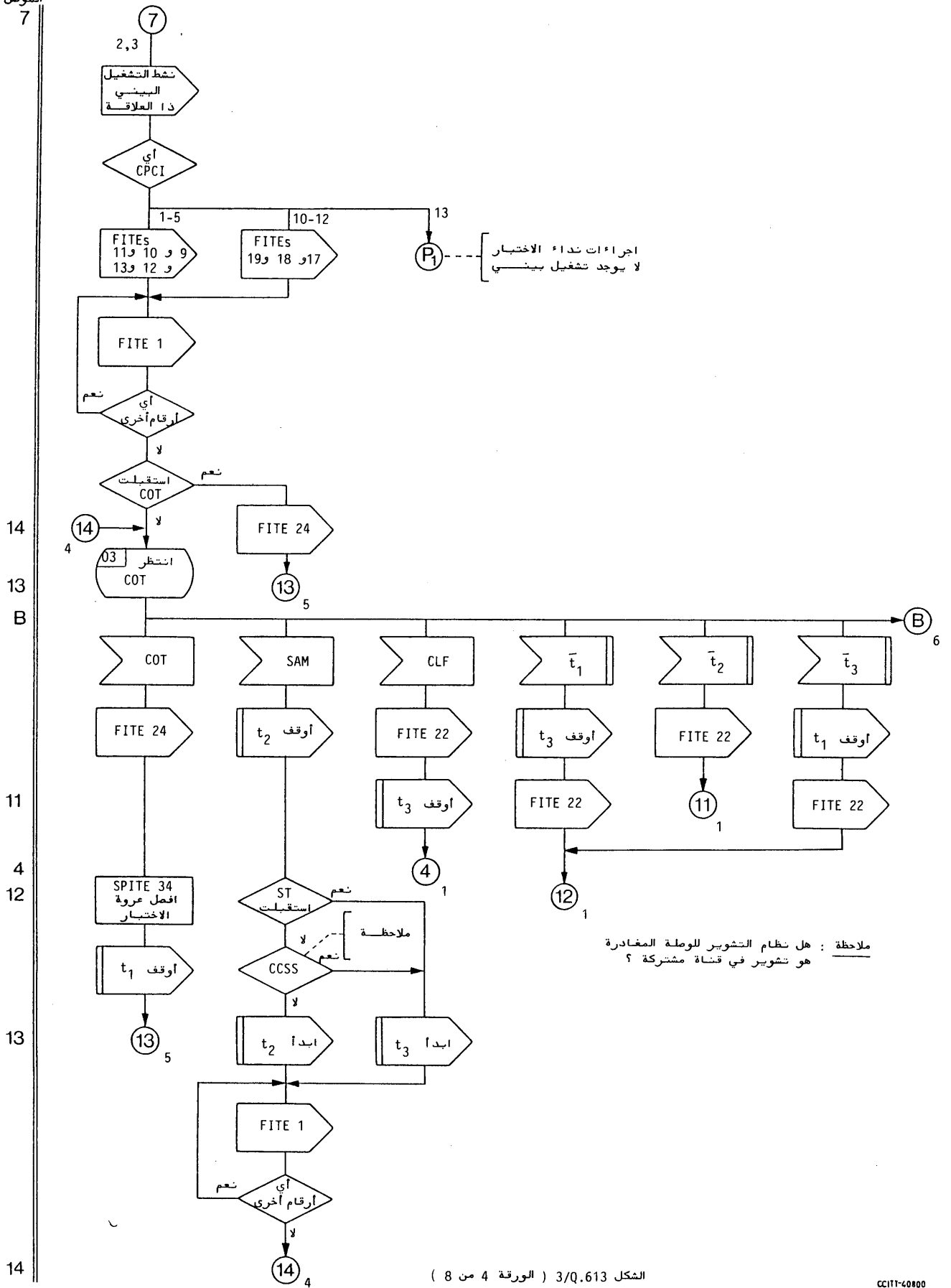


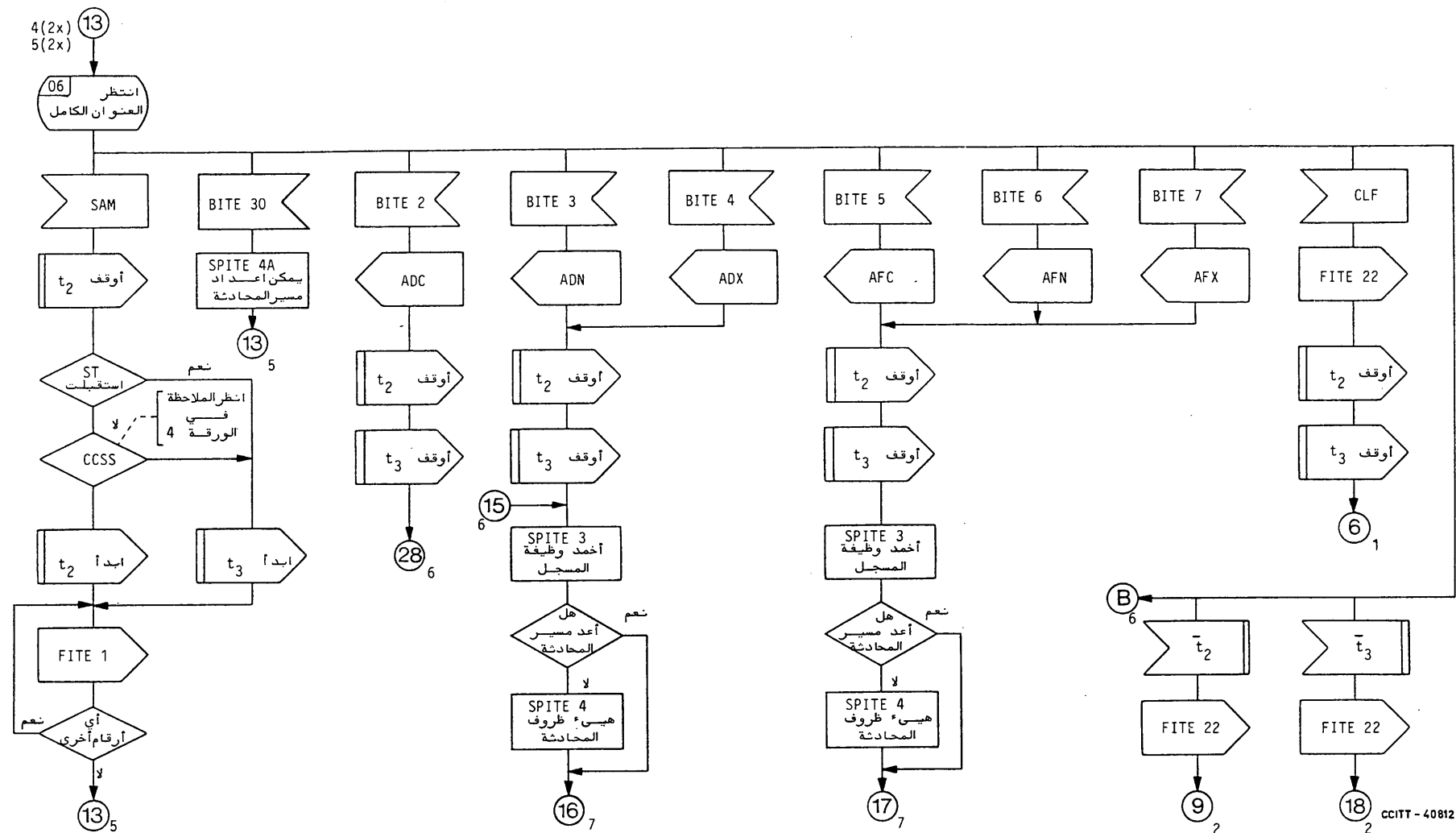
الشكل 3/Q.613 (الورقة 2 من 8)
نظام التشوير رقم 6 في الدخول

مرجع 2
الموصل
A
7, 11
10
4, 12, 12
11, 8
2
A
5

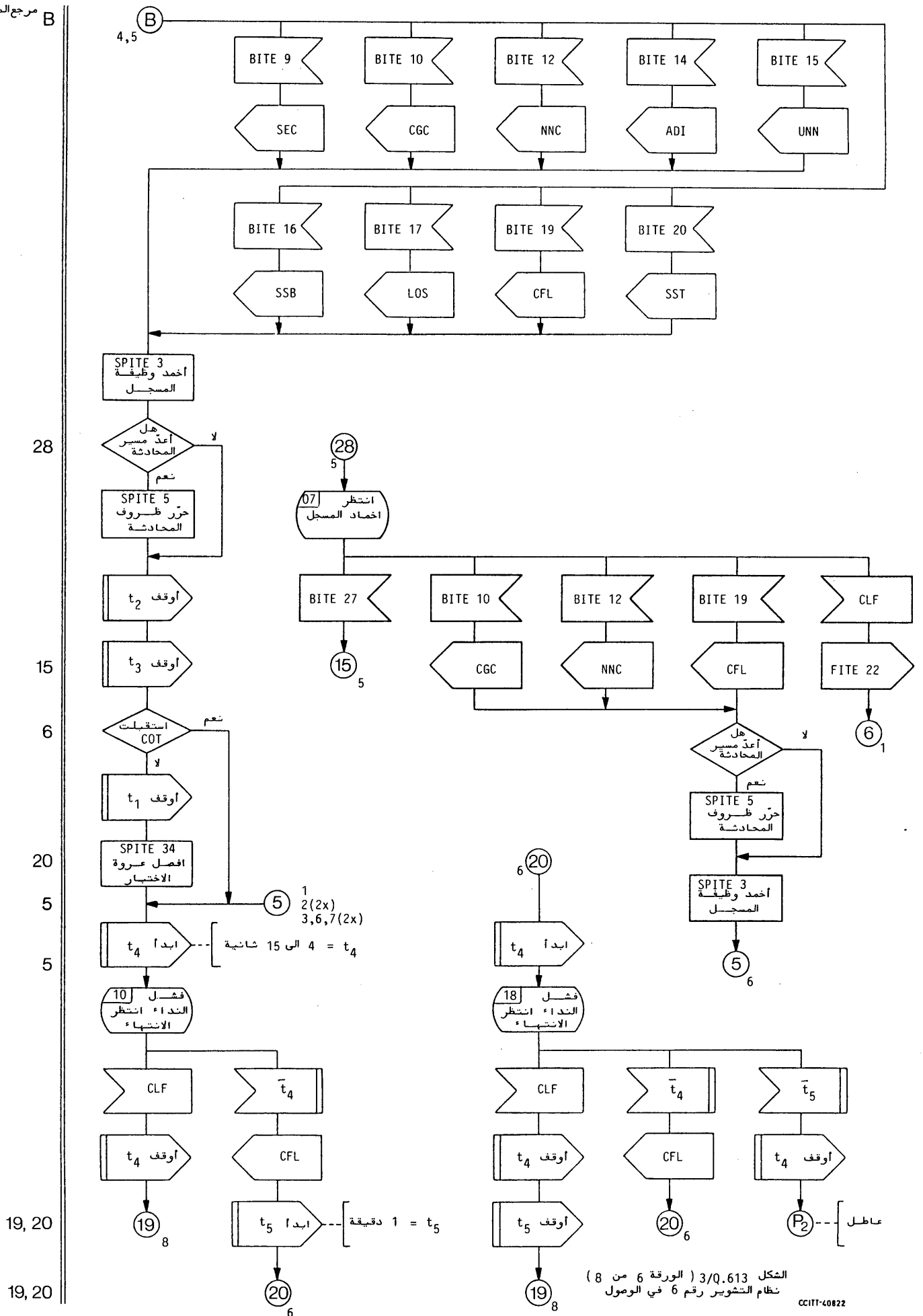


الشكل 3/Q.613 (الورقة 3 من 8)
نظام التشوير رقم 6 في الوصول





الشكل 3/Q.613 (الورقة 5 من 8)
نظام التشوير رقم 6 في الوصول



27, 19, 16
17, 21

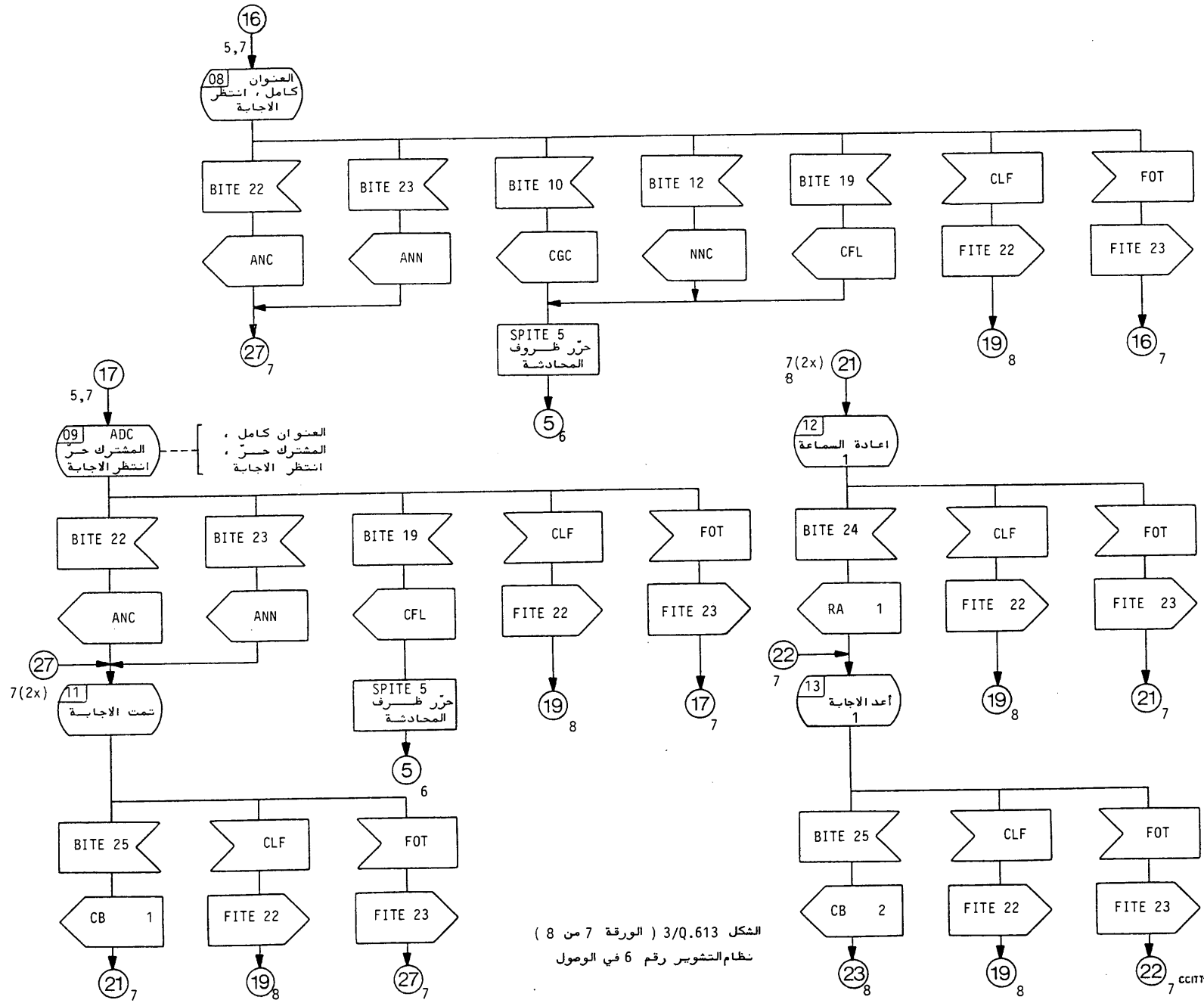
5

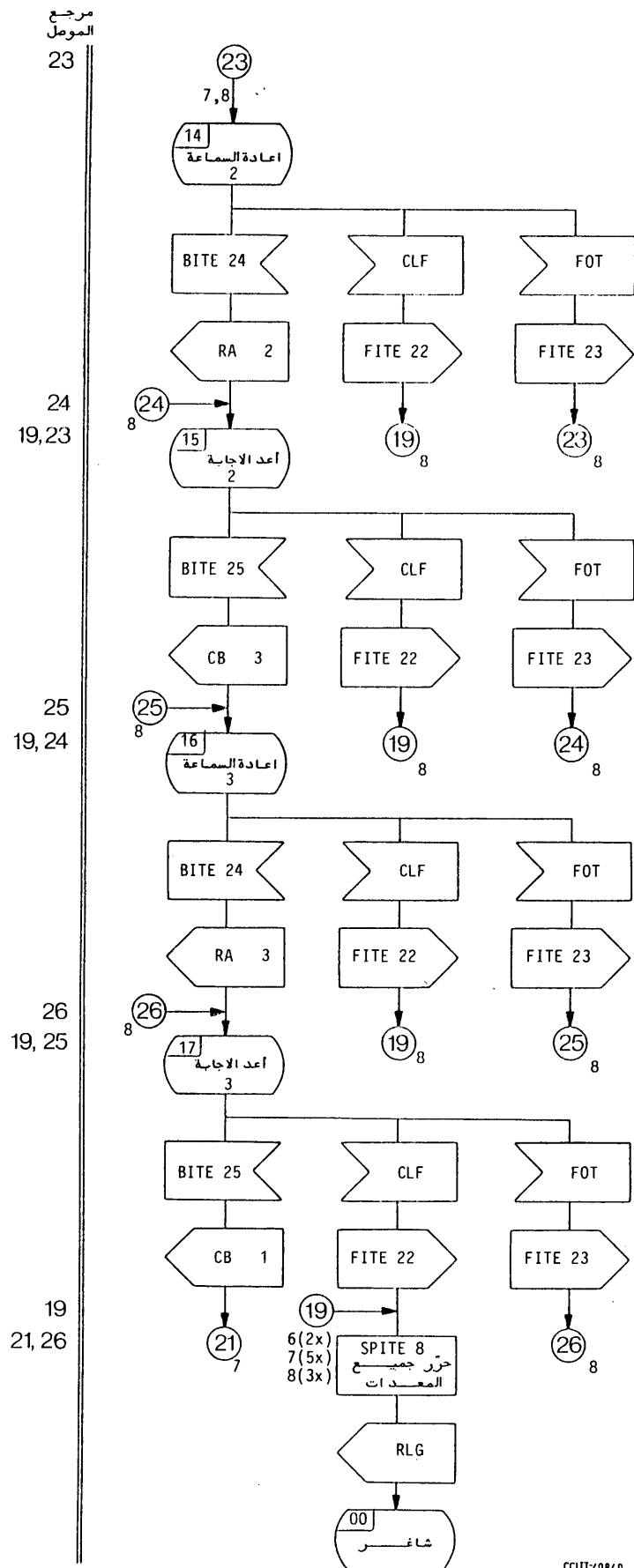
27, 22

19, 17, 19, 21

5

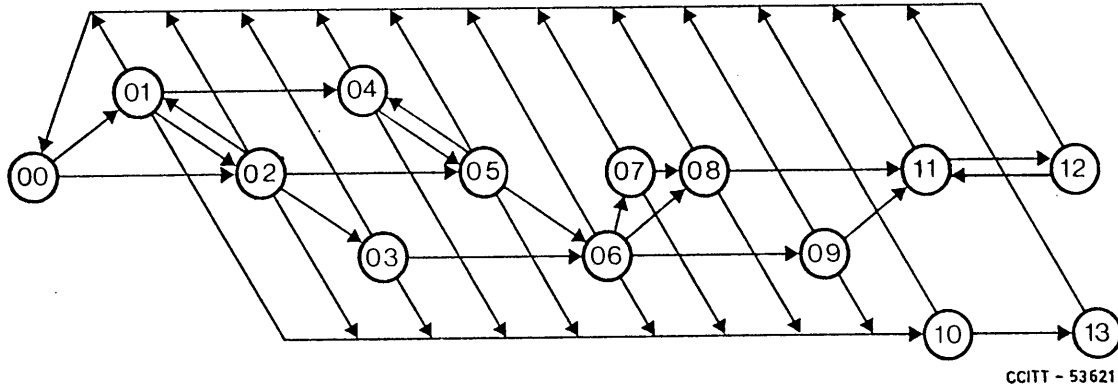
21, 19, 27
23, 19, 22





الشكل 3/Q.613 (الورقة 8 من 8)
نظام التشوير رقم 6 في الوصول

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 7 في الوصول



CCITT - 53621

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل الموقتات
00	شاغر	1,7	
01	انتظر أرقاماً أخرى	1	t1 أو t2
02	انتظر التحليل الرقمي	3	t1 أو t2 أو t3
03	انتظر التحقق من الاستمرارية (COT)	4	t1 و t2 أو t3
04	انتظر أرقاماً أخرى (استقبلت COT)	2	t2
05	انتظر التحليل الرقمي (استقبلت COT)	2	t2 أو t3
06	انتظر العنوان الكامل (استقبلت COT)	5	t2 أو t3
07	انتظر اخماد المسجل	5	
08	العنوان كامل - انتظر الاجابة	7	
09	العنوان كامل - المشترك حرّ - انتظر الاجابة	7	
10	فشل النداء - انتظر الانتهاء	6	t4
11	تمت الاجابة	7	
12	اعادة السماع	7	
13	فشل النداء - انتظر الانتهاء	6	

الشكل 1/Q.614

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 7 في الوصول

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير رقم 7 في الوصول

Q.724	الفقرة 2.4.6 (أ)	من التوصية	t ₁ = 10 الى 15 ثانية
Q.724	الفقرة 7.1	من التوصية	t ₂ = 15 الى 20 ثانية
Q.724	الفقرة 3.4.6	من التوصية	t ₃ = 20 الى 30 ثانية
Q.724	الفقرة 2.4.6 (ب)	من التوصية	t ₄ = 4 الى 15 ثانية
Q.724	الفقرة 2.4.6 (ب)	من التوصية	t ₅ = 1 دقيقة

اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :

- الالتقاط المزدوج ،
- تشابعات السد وازالته ،
- اختيار جانب المستخدم (انظر الملاحظة) ،
- اشارات الابهام ورفض الرسائل ،
- اجراءات اخلاء الدارة ،
- اجراءات نداء الاختبار ،
- التعطل ،
- الاجراءات الوطنية .

مختصرات الاشارات المستخدمة

تتوافق مختصرات الاشارات المستخدمة مع مختصرات مواصفات نظام التشوير رقم 7 ما لم يبين غير ذلك على نفس الورقة

وترد فيما يلي مختصرات الاشارات المستخدمة مع معانيها :

ADC	العنوان كامل ، مع ترسيم
ADI	العنوان غير كامل
ADN	العنوان كامل ، دون ترسيم
ADX	العنوان كامل ، هاتف بحصالة نقود
AFC	العنوان كامل ، المشترك حرّ ، مع ترسيم
AFN	العنوان كامل ، المشترك حرّ ، دون ترسيم
AFX	العنوان كامل ، المشترك حرّ ، هاتف بحصالة نقود
ANC	الاجابة مع ترسيم
ANN	الاجابة دون ترسيم
CCH	مؤشر التحقق من الاستمرارية
CFL	فشل النداء
CGC	ازدحام زمرة الدارة
COT	الاستمرارية
CPCI	مؤشر فئة المشترك الطالب
ESI	مؤشر كابت الصدى
LOS	الخط عاطل
NCI	مؤشر طبيعة الدارة
NNC	ازدحام الشبكة الوطنية
NAI	مؤشر طبيعة العنوان
SAM	رسالة العنوان التالية
SAO	رسالة العنوان التالية مع رقم عنوان واحد
SEC	ازدحام معدات التبديل
SSB	المشترك مشغول
SST	أرسل نغمة معلومات خاصة
UNN	رقم غير موزع

ملحوظة : يتعلّق مخطط لغة المواصفة والوصف فقط بالجزء الدولي للمستخدم الهاتفي المنصوص عليه لنظام التشوير رقم 7 في التوصيات من Q.721 الى Q.725 . ويفترض أن اختيار الجزء الدولي للمستخدم الهاتفي قد تمّ على أساس كلّ رسالة في عملية توزيع الرسائل في السوية 3 .

الشكل 2/Q.614

ملاحظات على نظام التشوير رقم 7 في الوصول

25

6

1

10

2

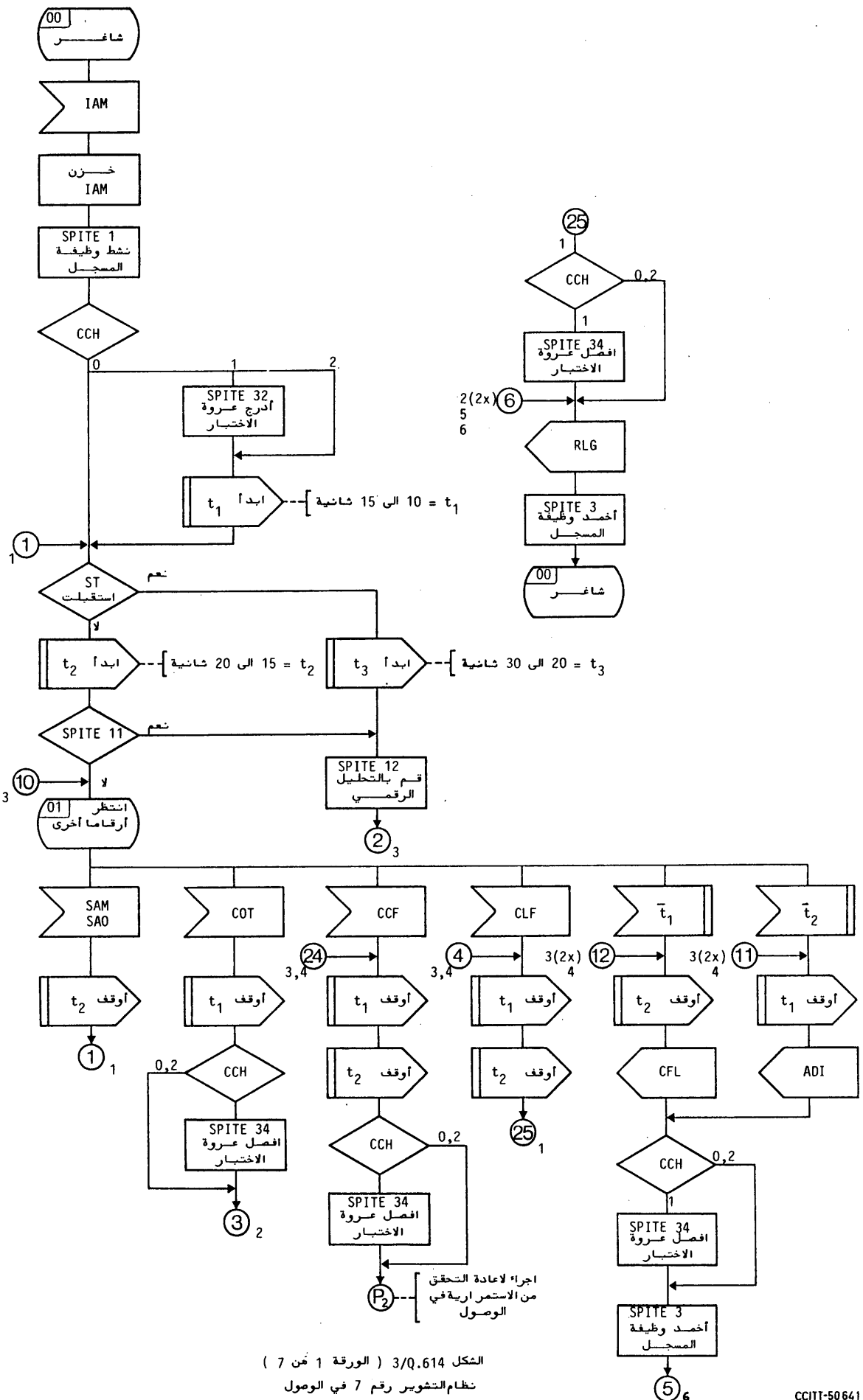
24,4
12,11

1

25

3

5





الشكل 3/Q.614 (الورقة 2 من 7)
نظام التشوير رقم 7 في الوصول

A

7, 11, 24

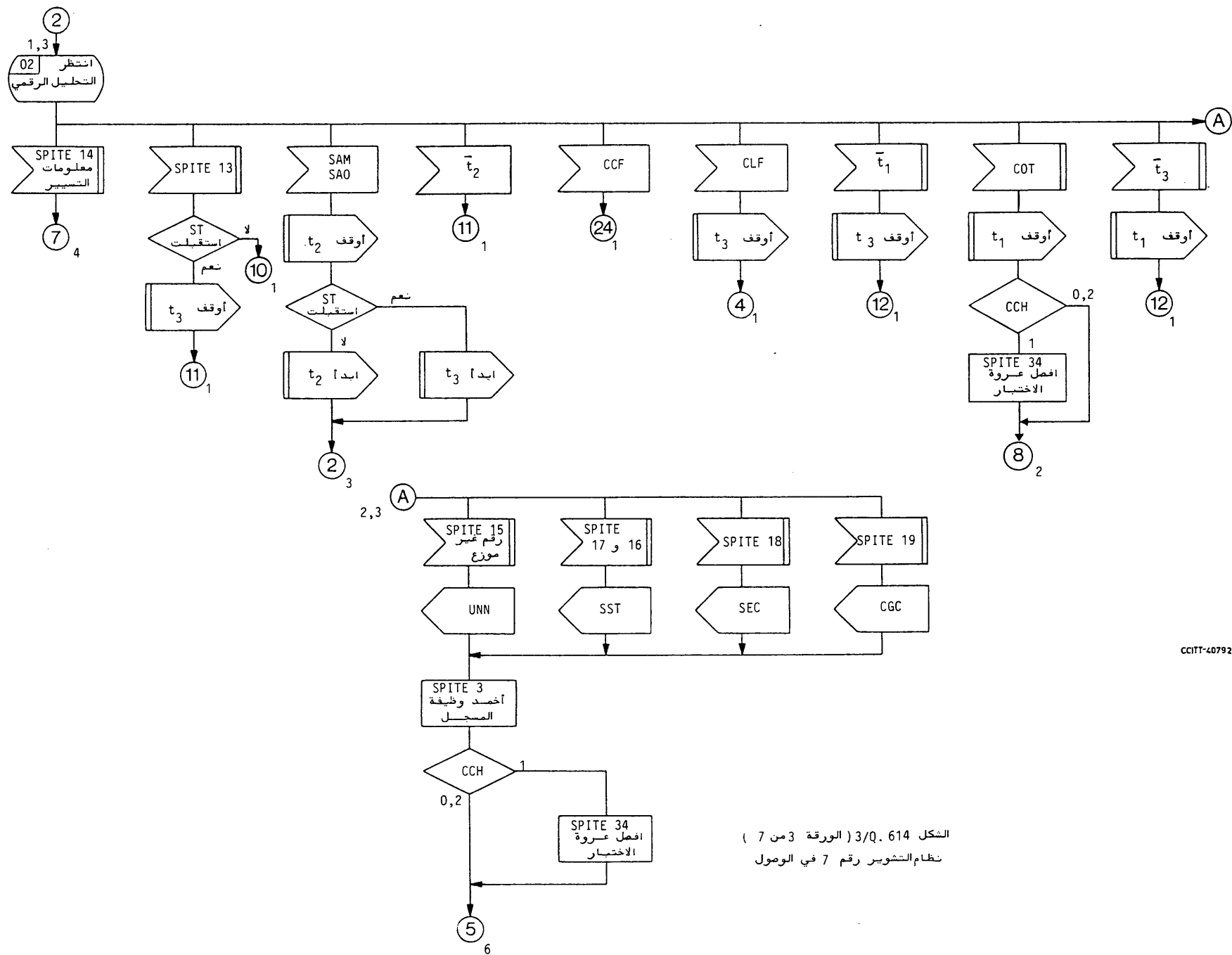
10

4, 12, 12

11

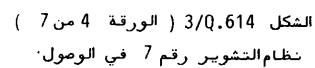
2, 8

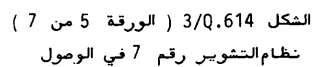
A



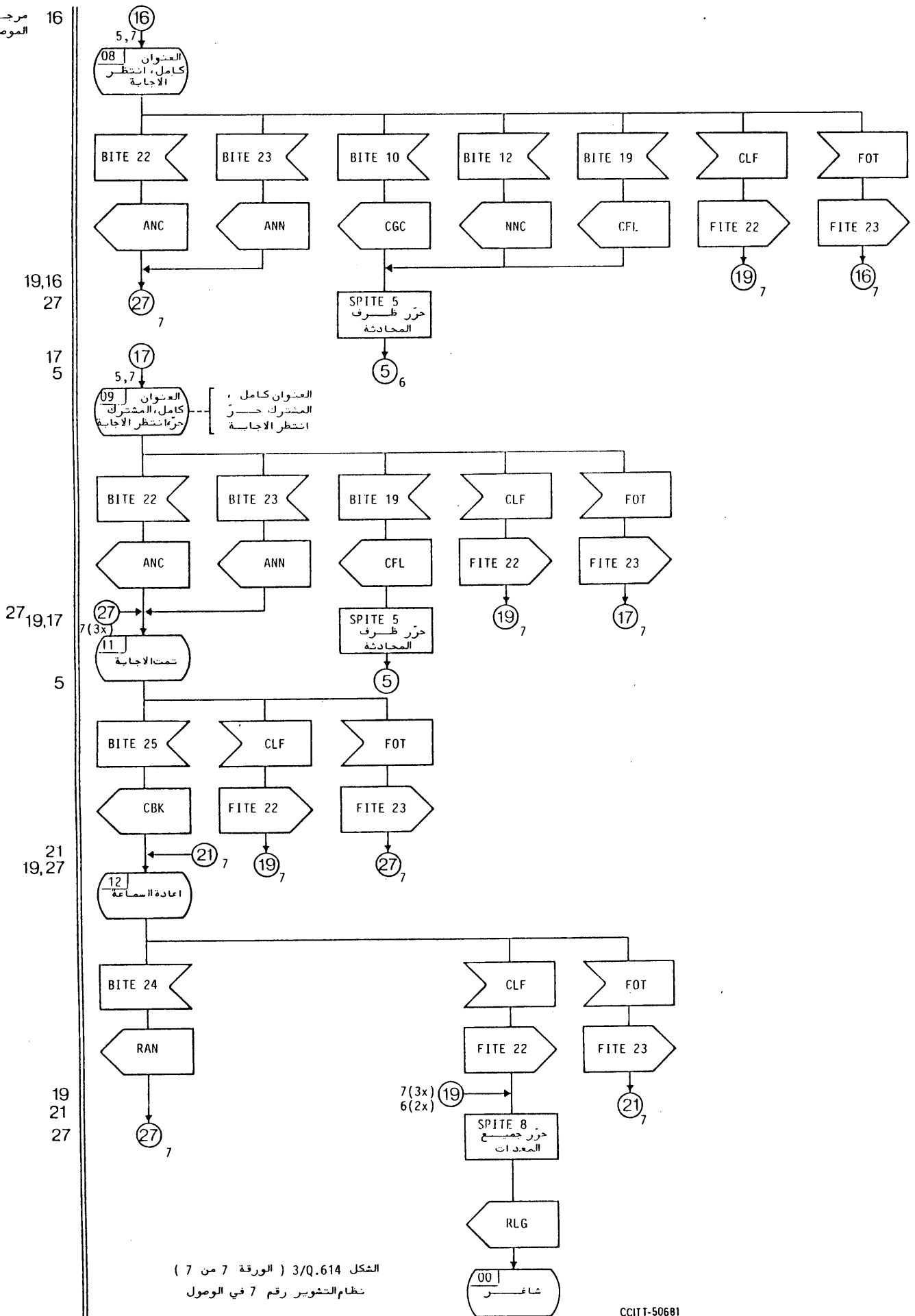
CCITT-40792

الشكل 3/Q. 614 (الورقة 3 من 7)
نظام التشوير رقم 7 في الوصول





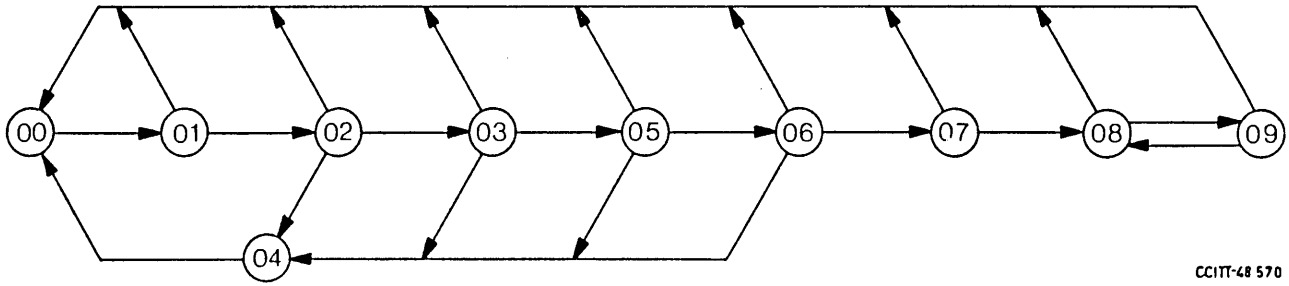




الشكل 3/Q.614 (الورقة 7 من 7)
نظام التشوير رقم 7 في الوصل

CCITT-50681

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير R1 في الوصول



CCITT-48 570

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1,2	
01	انتظر تنشيط المسجل	1	
02	انتظر أول اشارة للمسجل (KP)	1	t_1
03	انتظر اشارة المسجل القادمة	1	t_1
04	انتظر الانتهاء	1	
05	انتظر التحليل الرقمي	2	
06	انتظر اخماد المسجل	2	
07	انتظر الاجابة	2	
08	تمت الاجابة	2	
09	اعادة السماع	2	

الشكل 1/Q.615

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير
R1 في الوصول

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير R1 في الوصول

$t_1 = 10$ الى 20 ثانية التوصية Q.325

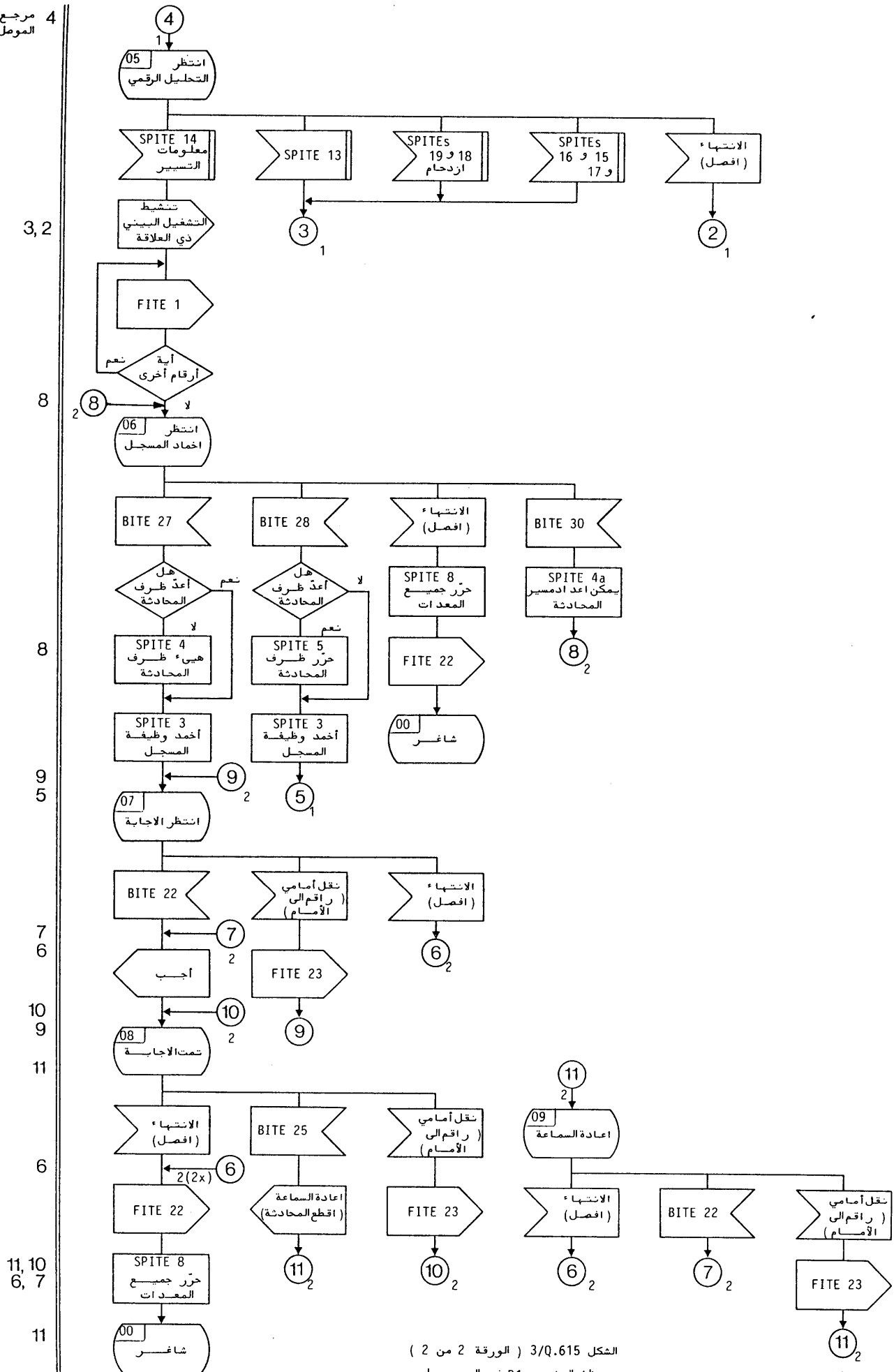
ملاحظات لتسهيل قراءة وفهم مخطط انسياب العمليات للغة المواصفة والوصف

- (أ) الاجراء الوارد في الفقرة 2.3.3.2 (هـ) من التوصية Q.313 غير معروض لأنه لا يؤثر أي تأثير على التشغيل البيني .
- (ب) يفترض هذا الاجراء من نظام التشوير R1 في الوصول ادراج أرقام الرمز الدليلي للبلد عند استخدام نظام التشوير R1 للنفاذ الى البدالة الدولية في المغادرة .

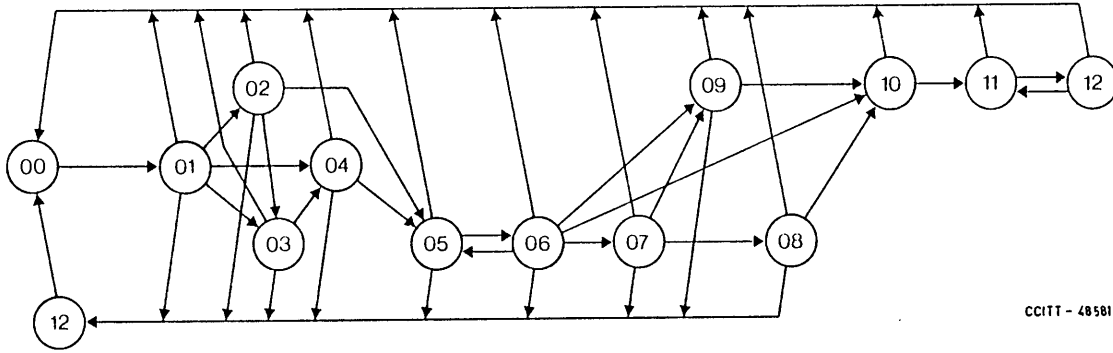
الشكل 2/Q.615

ملاحظات عن نظام التشوير R1 في الوصول





الاجراءات المنطقية لنظام التشوير R2 في الوصول



CCITT - 48581

رقم الحالة	وصف الحالة	رقم الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1	
01	انتظر أول اشارة أمامية	1	t ₁
02	انتظر الاجابة على A-14	2	t ₁
03	انتظر مؤشر طبيعة الدارة	1	t ₁
04	انتظر فئة الطالب	2	t ₁
05	انتظر اشارة المسجل الأمامية	2	t ₁
06	انتظر التحليل الرقمي	2	t ₁
07	انتظر العنوان الكامل	3	t ₁
08	انتظر اخماد المسجل	4	
09	انتظر اشارة الزمرة II	4	t ₁
10	انتظر الاجابة	4	
11	تمت الاجابة	4	
12	اعادة السماع	4	
13	الانتهاء	1	

الشكل 1/Q.616

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير R2 في الوصول

المؤقتات الاشرافية

الفقرة 1.2.5.5 من التوصية Q.476

t₁ = 8 الى 24 ثانية

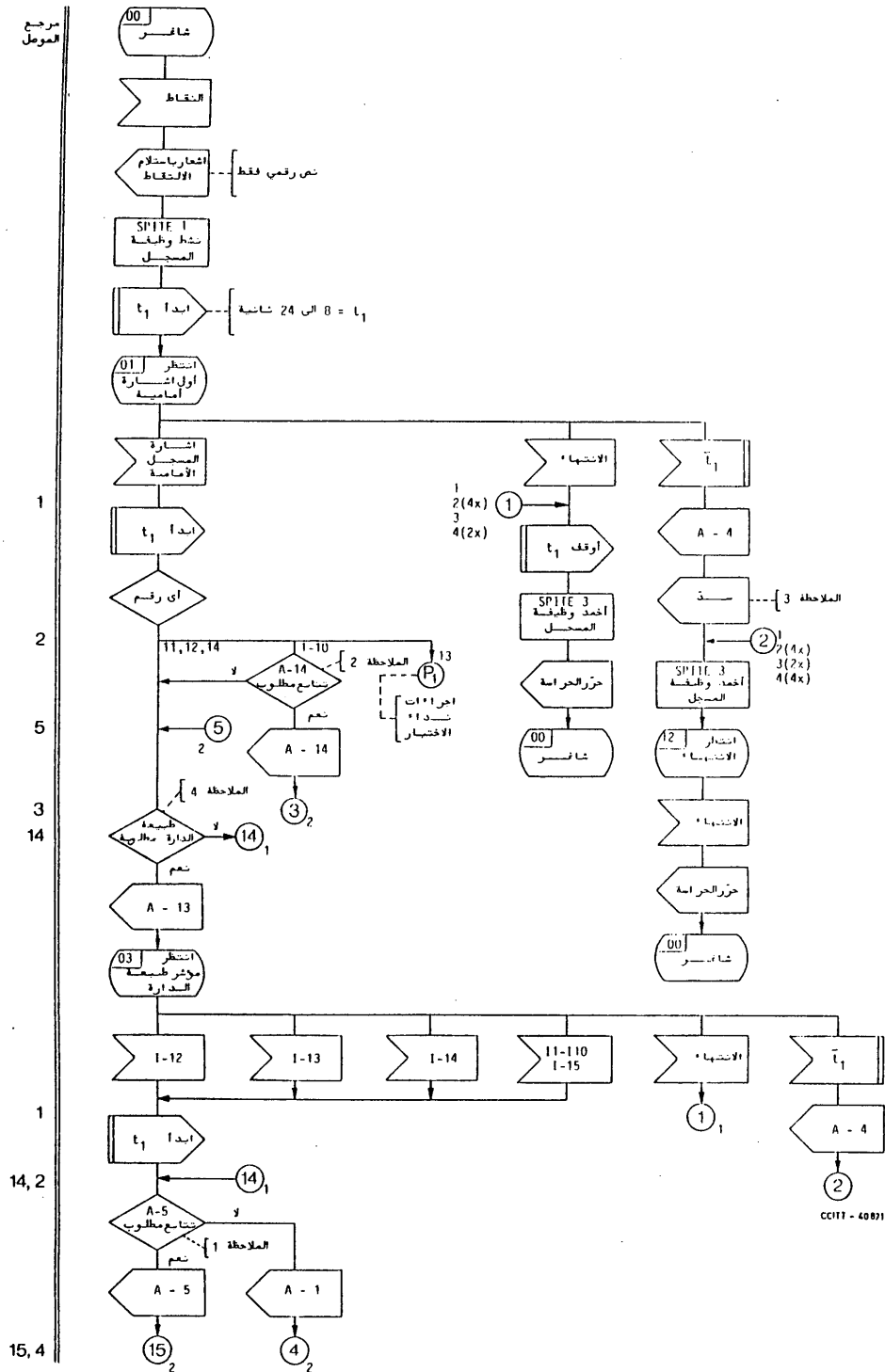
اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :

- اجراءات مراقبة الانقطاع (النص التماثلي)
- اجراءات خطأ الارسال (النص الرقمي)
- اجراءات نداء الاختبار
- امهال تحرير الحراسة التماثلي t₂
- اجراء النقل الأمامي الاختياري
- تشابعات السدّ وازالته

الشكل 2/Q.616

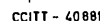
ملاحظات على نظام التشوير R2 في الوصول



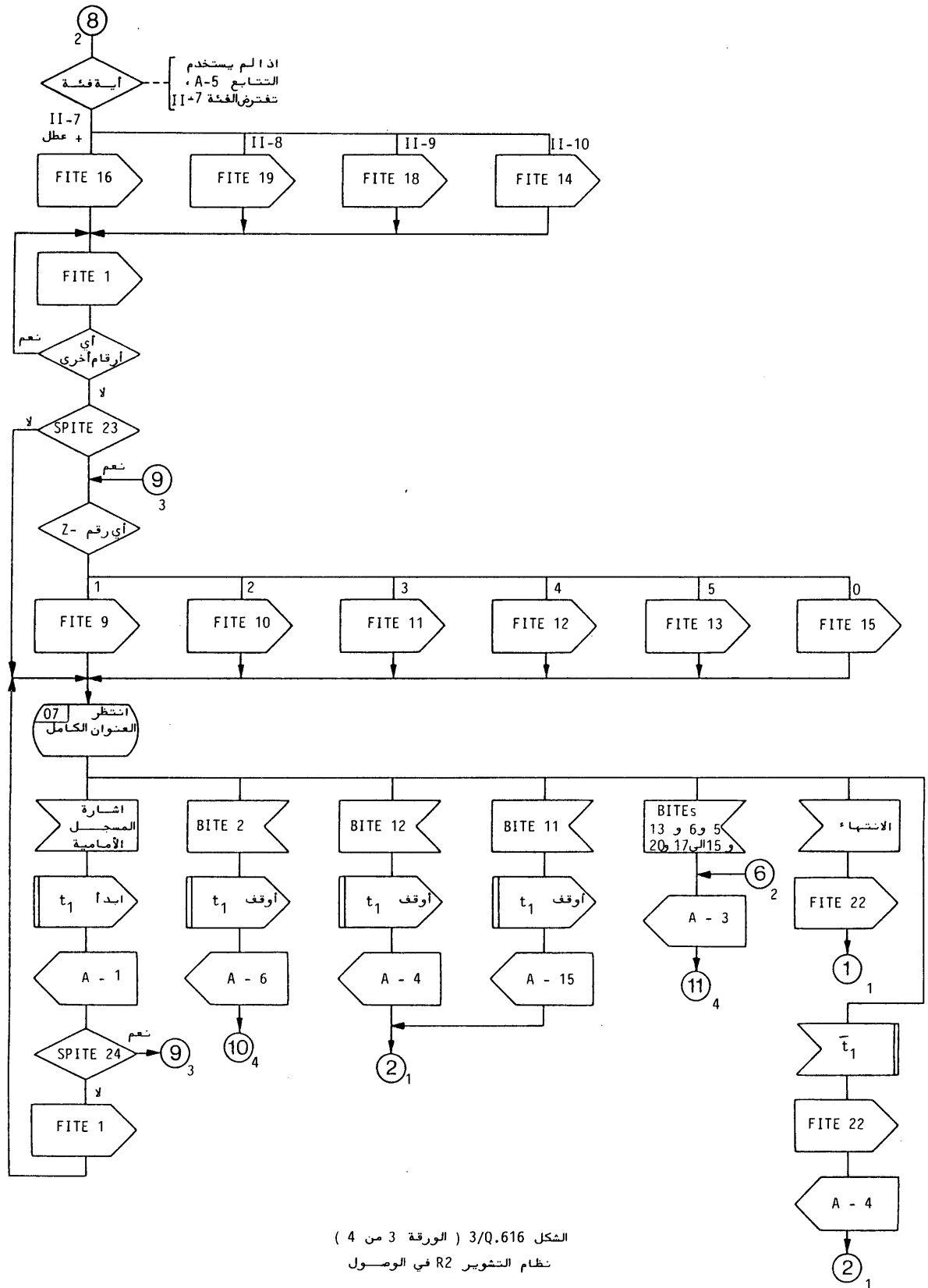
- الملاحظة 1 - مطلوب لأغراض التشغيل البيني باستثناء الحالات التي لا يكون فيها التشغيل البيني ممكناً إلا مع أنظمة التشوير 4 و 5 و R1 ، ولكن يمكن إرسال A-5 في أي وقت حسب الطلب .
- الملاحظة 2 - مطلوب عندما تستطيع البدالة الدولية أن تدرج كابلات الصدى النصف في الوصل كما هو محدد في التوصية Q.479 .
- الملاحظة 3 - لا ينبغي إرسال إشارة السد إذا كان النص الرقمي لتشوير الخط مستخدماً .
- الملاحظة 4 - تم تعريف هذا التابع في الفقرة 1.8.5 من التوصية Q.480 .

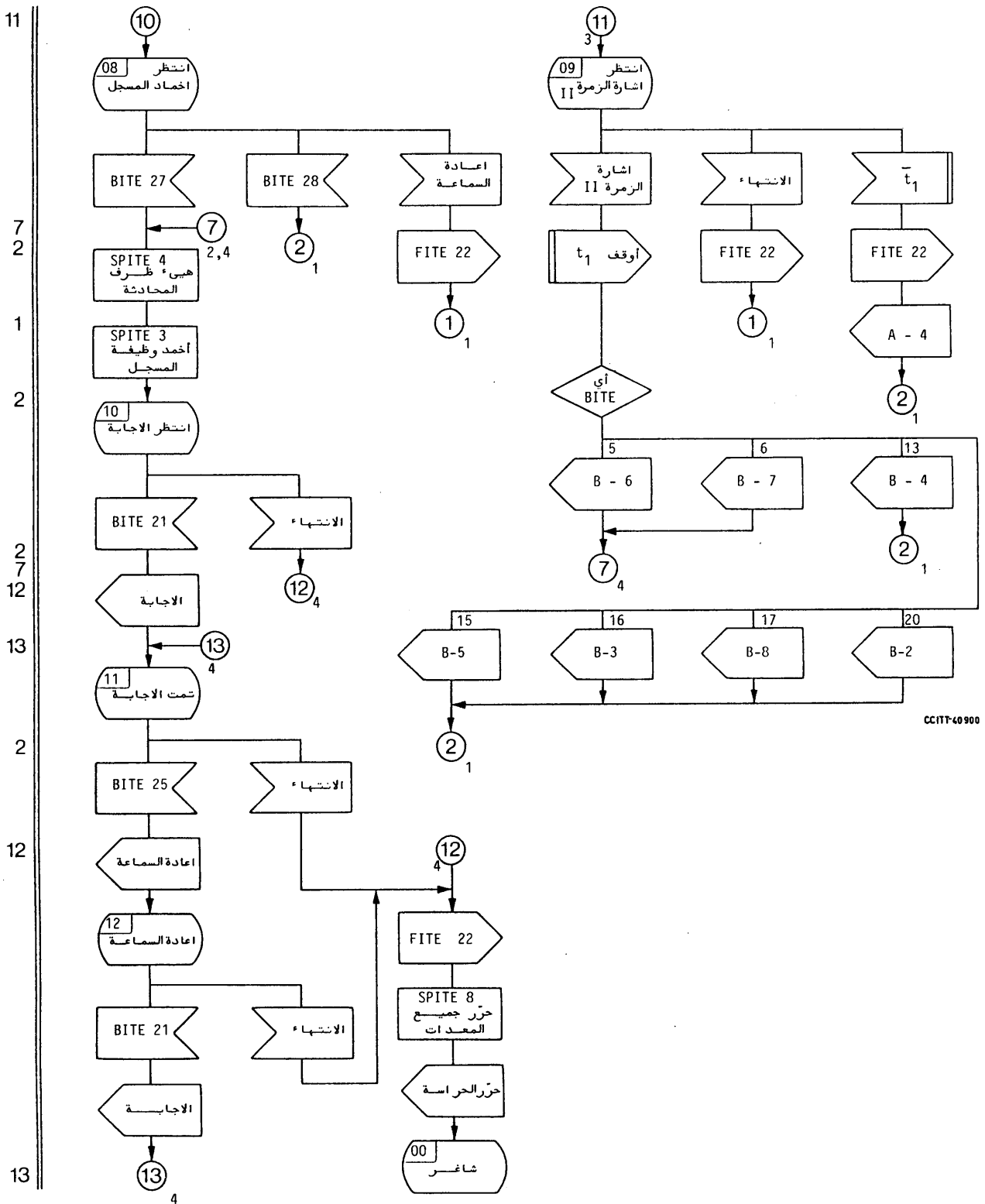
الشكل 3/Q.616 (الورقة 1 من 4)

نظام التشوير R2 في الوصل



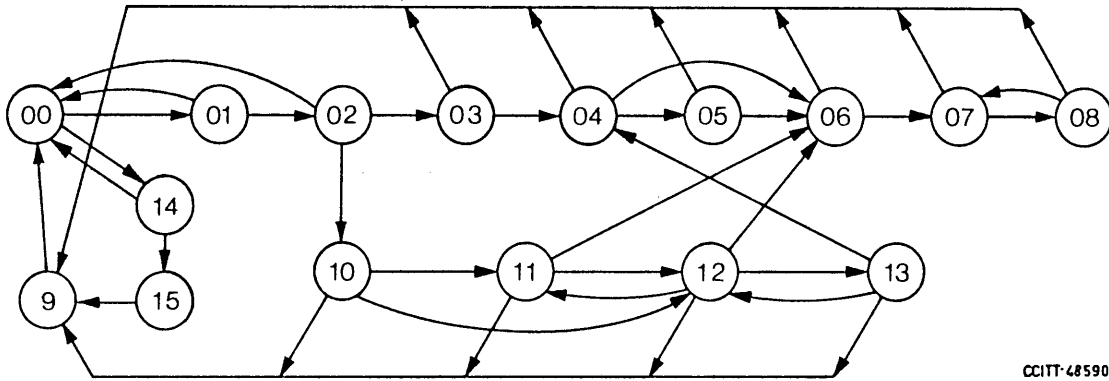
الشكل 3/Q.616 (الورقة 2 من 4)
نظام التشوير R2 في الوصول





الشكل 3/Q.616 (الورقة 4 من 4)
نظام التشوير R2 في الموصل

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 4 في المغادرة



CCITT-48590

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1,2	
01	انتظر CPCI -FITE	1	
02	انتظر FITE 2 أو 3	1	
03	انتظر الدعوة الى الارسال المطرافية	1	t ₁
04	انتظر اشعار الاستلام	1	t ₂
05	انتظر الرقم المستقبل	2	t ₃
06	انتظر الاجابة	2	
07	تمت الاجابة	2	
08	اعادة السماع	2	
09	انتظر تحرير الحراسة	2	t ₄
10	انتظر الدعوة الى الارسال	3	t ₁
11	انتظر الرقم المستقبل	3	t ₃
12	انتظر اشارة الاشعار بالاستلام	3	t ₂
13	انتظر الدعوة الى الارسال	4	t ₃
14	انتظر FITE 2 أو 3 (من طرف الى طرف)	1	
15	انتظر الانتهاء	1	

الشكل 1/Q.621

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 4 في المغادرة

المؤقتات الاشرافية

الفقرة 1.4.4 (2) (ج) من التوصية Q.127	t ₁ = 10 الى 30 ثانية
الفقرة 1.4.4 (2) (د) من التوصية Q.127	t ₂ = 5 الى 10 ثوان
الفقرة 1.4.4 (2) (أ) من التوصية Q.127	t ₃ = 15 الى 30 ثانية
الفقرة 1.7.4 من التوصية Q.130	t ₄ = 5 الى 10 ثوان

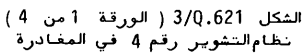
اجراء لم يعرض

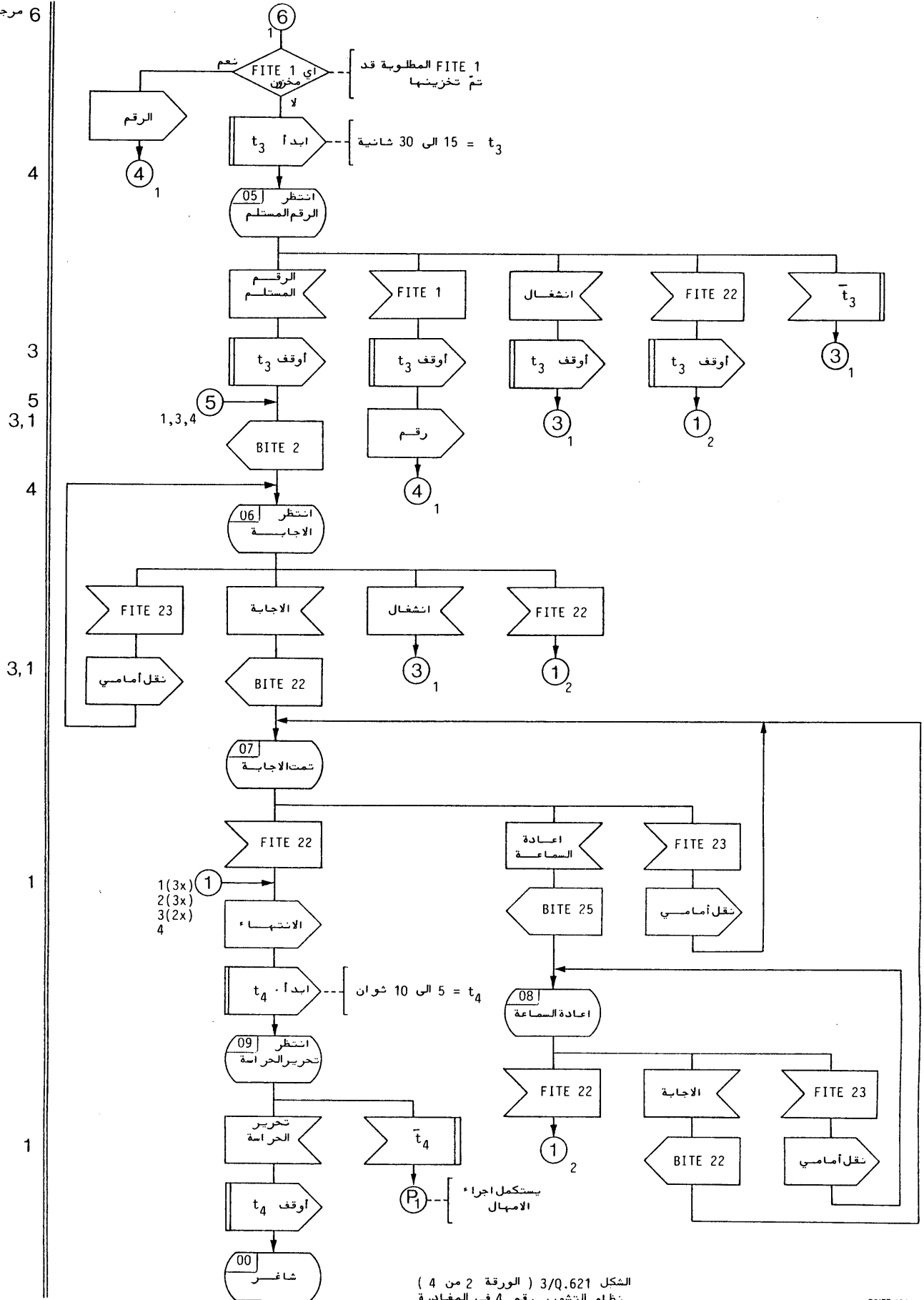
الاجراء التالي ، غير المتعلق مباشرة بالتشغيل البيني ، لم يعرض في الاجراءات المنطقية :

P₁ = اجراء الامهال الراجع الى عدم استلام تحرير الحراسة (انظر الفقرة 1.7.4 من التوصية Q.130) .

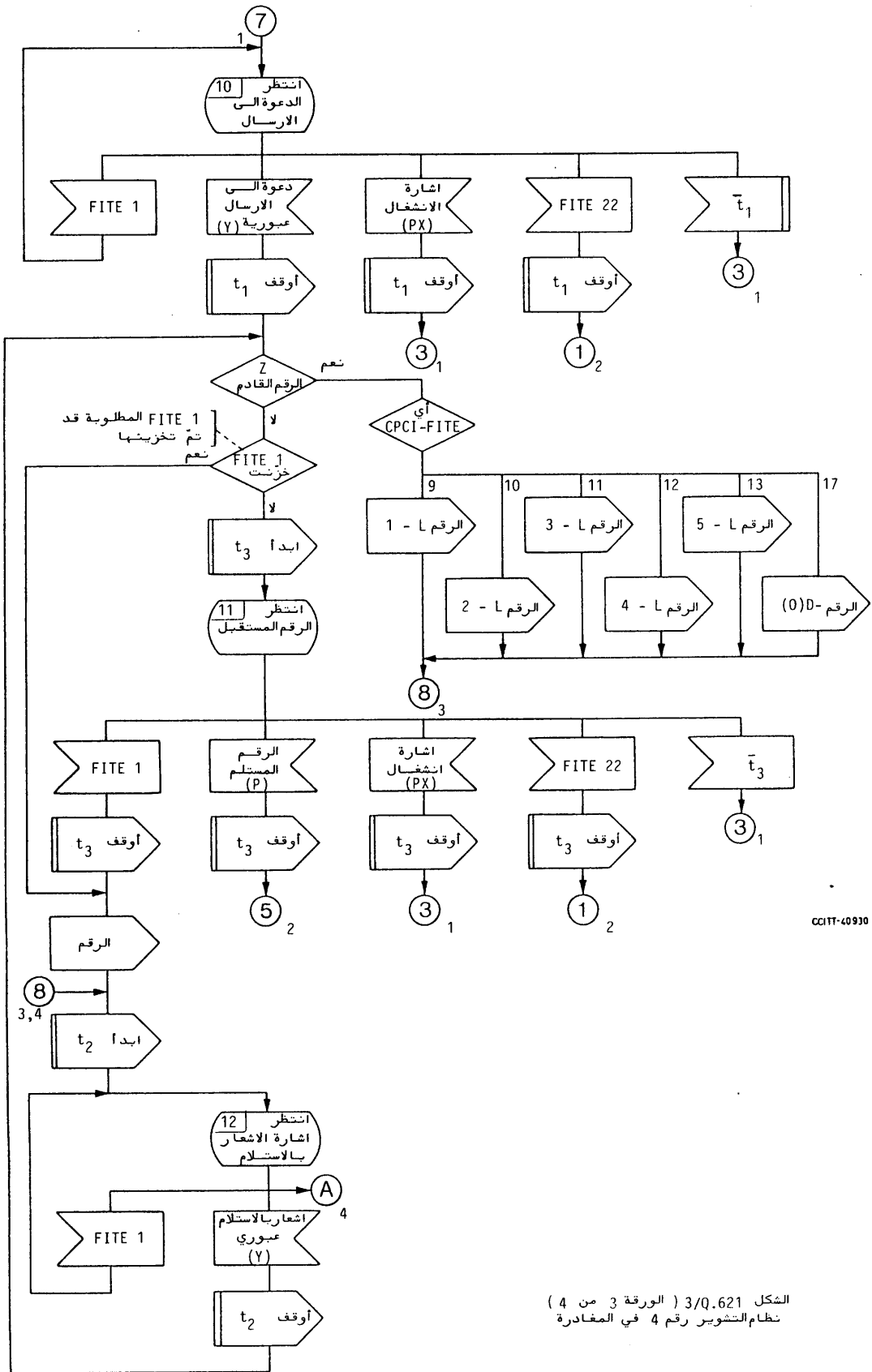
الشكل 2/Q.621

ملاحظات على نظام التشوير رقم 4 في المغادرة

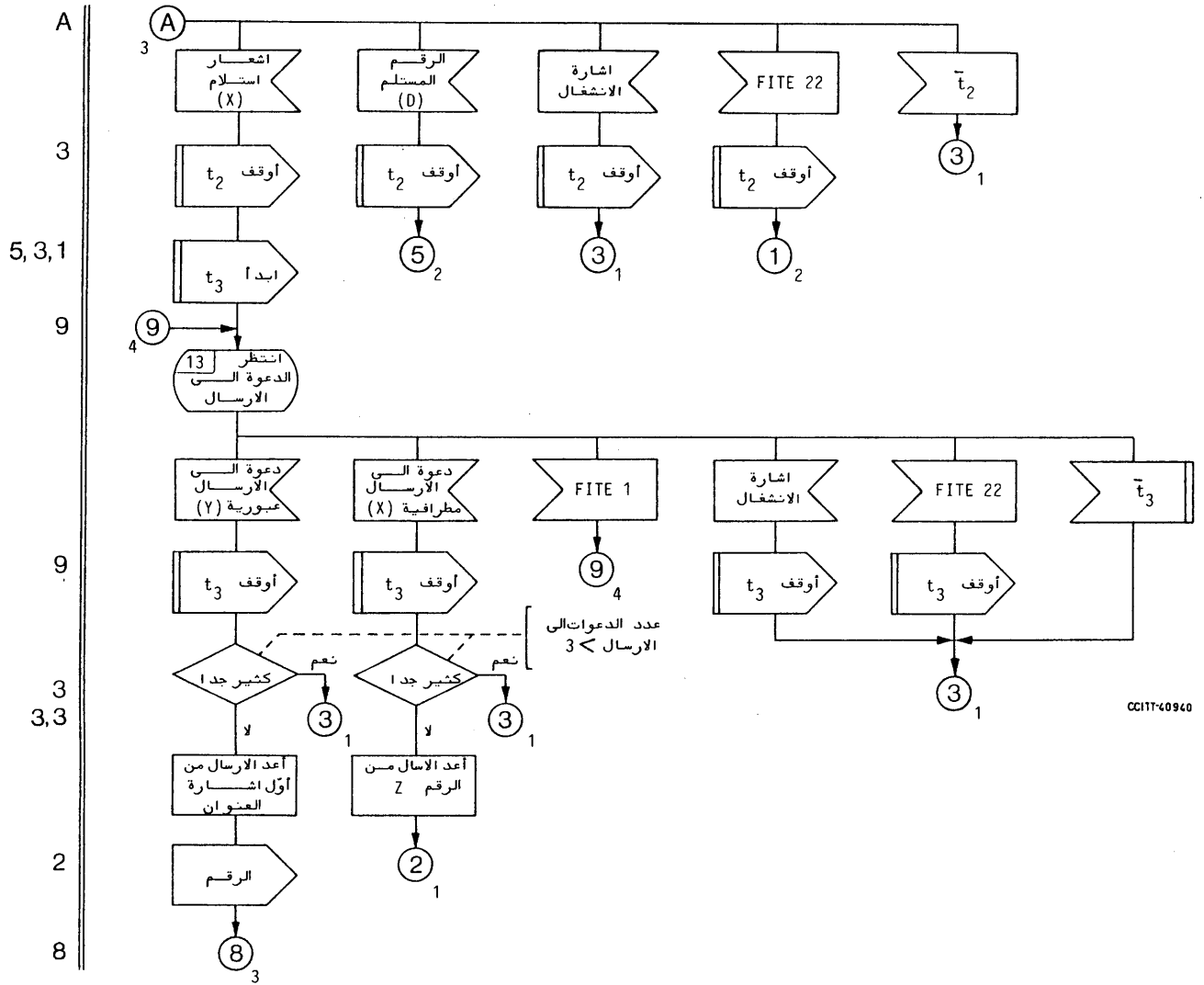




الشكل 3/Q.621 (الورقة 2 من 4)
نظام التشوير رقم 4 في المغادرة

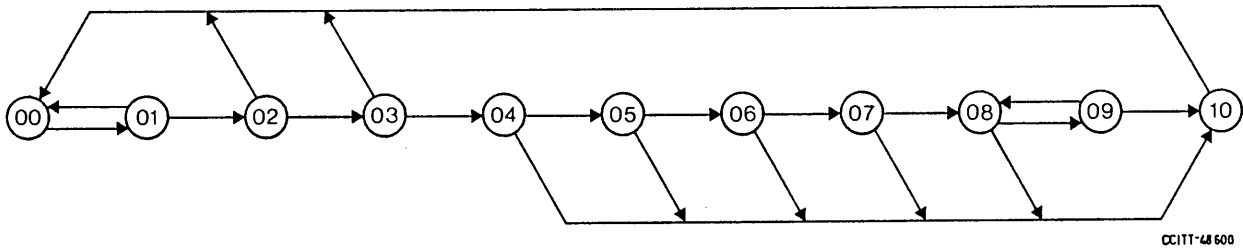


مرجع
الموصل



الشكل 3/Q.621 (الورقة 4 من 4)
نظام التشوير رقم 4 في المغادرة

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 5 في المغادرة



CCITT-48 600

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1	
01	انتظر فئة الطالب (CPCI)	1	
02	انتظر مؤشر الرمز الدليلي للبلد (CCI)	1	
03	انتظر ST	1	t ₁
04	انتظر الدعوة الى الارسل	1	t ₂
05	انتظر وقت التحرير t ₃	2	t ₃
06	انتظر وقت التحرير t ₄	2	t ₄
07	انتظر الاجابة	3	
08	تمت الاجابة	3	
09	اعادة السماع	3	
10	تحرير الحراسة	3	t ₂

الشكل 1/Q.622

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 5 في المغادرة

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير رقم 5 في المغادرة

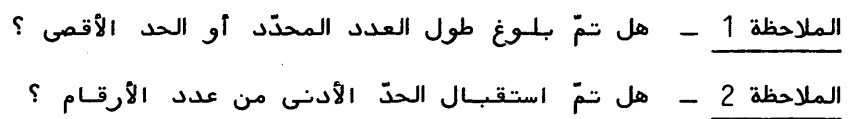
t ₁ = 4 الى 6 ثوان	الفقرة 1.2.3 (ب) من التوصية Q.152
t ₂ = 10 الى 20 ثانية	الفقرة 1.3.1.2 (هـ) و (ط) من التوصية Q.141
t ₃ = (10 ± 100) + (5 ± 55) ميلي ثانية	الفقرة 3.3.3 من التوصية Q.153
t ₄ = 2 (5 ± 55) ميلي ثانية	الفقرة 3.3.3 من التوصية Q.153

اجراء لم يعرض

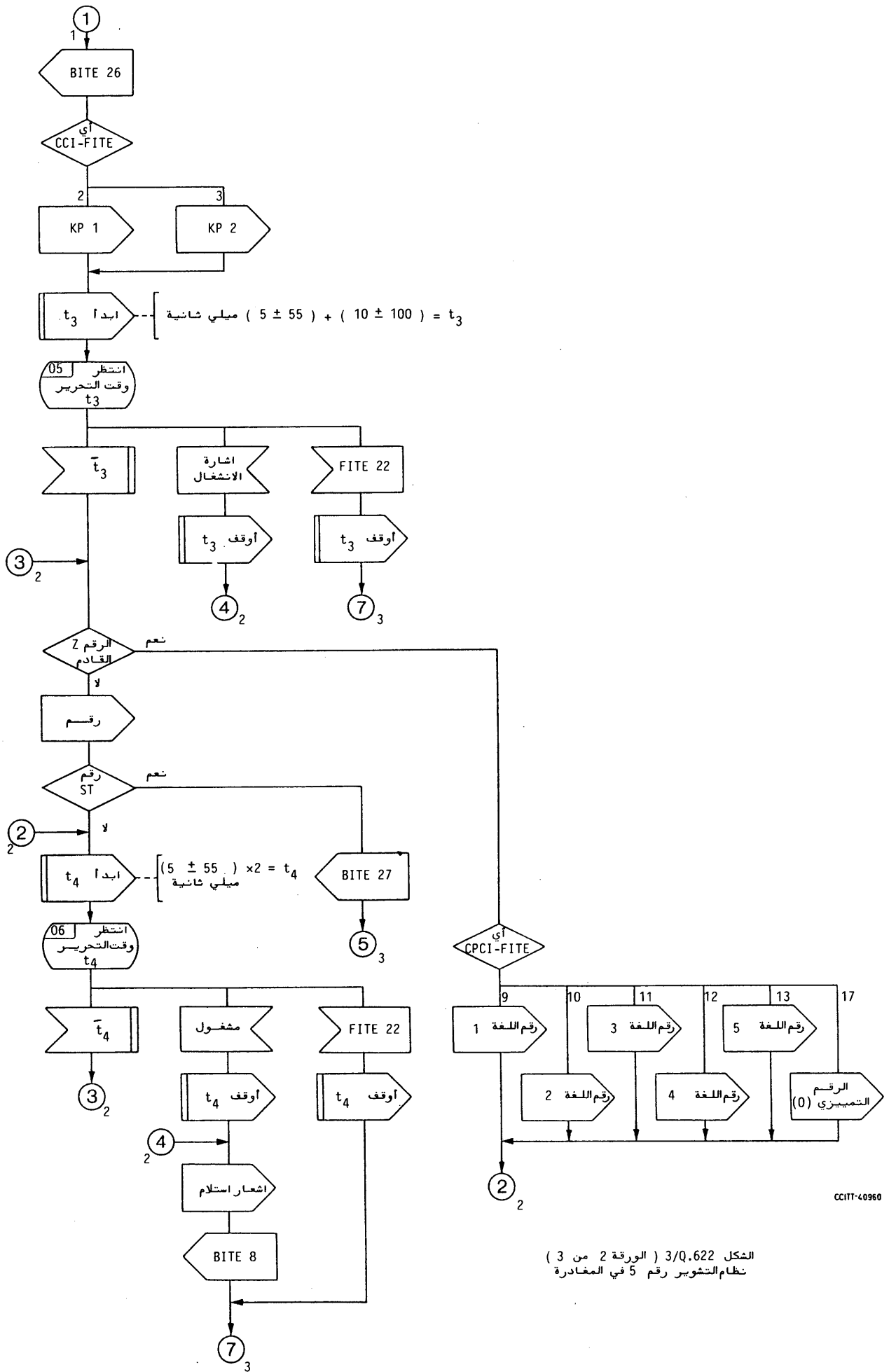
الاجراء التالي ، غير المتعلق مباشرة بالتشغيل البيني ، لم يعرض في الاجراءات المنطقية :
 P₁ = اجراء عند عدم استقبال تحرير الحراسة (الفقرة 1.3.1.2 (هـ) و (ط) من التوصية Q.141)

الشكل 2/Q.622

ملاحظات على نظام التشوير رقم 5 في المغادرة



85



CCITT-40960

الشكل 3/Q.622 (الورقة 2 من 3)
نظام التشويش رقم 5 في المغادرة

5

6

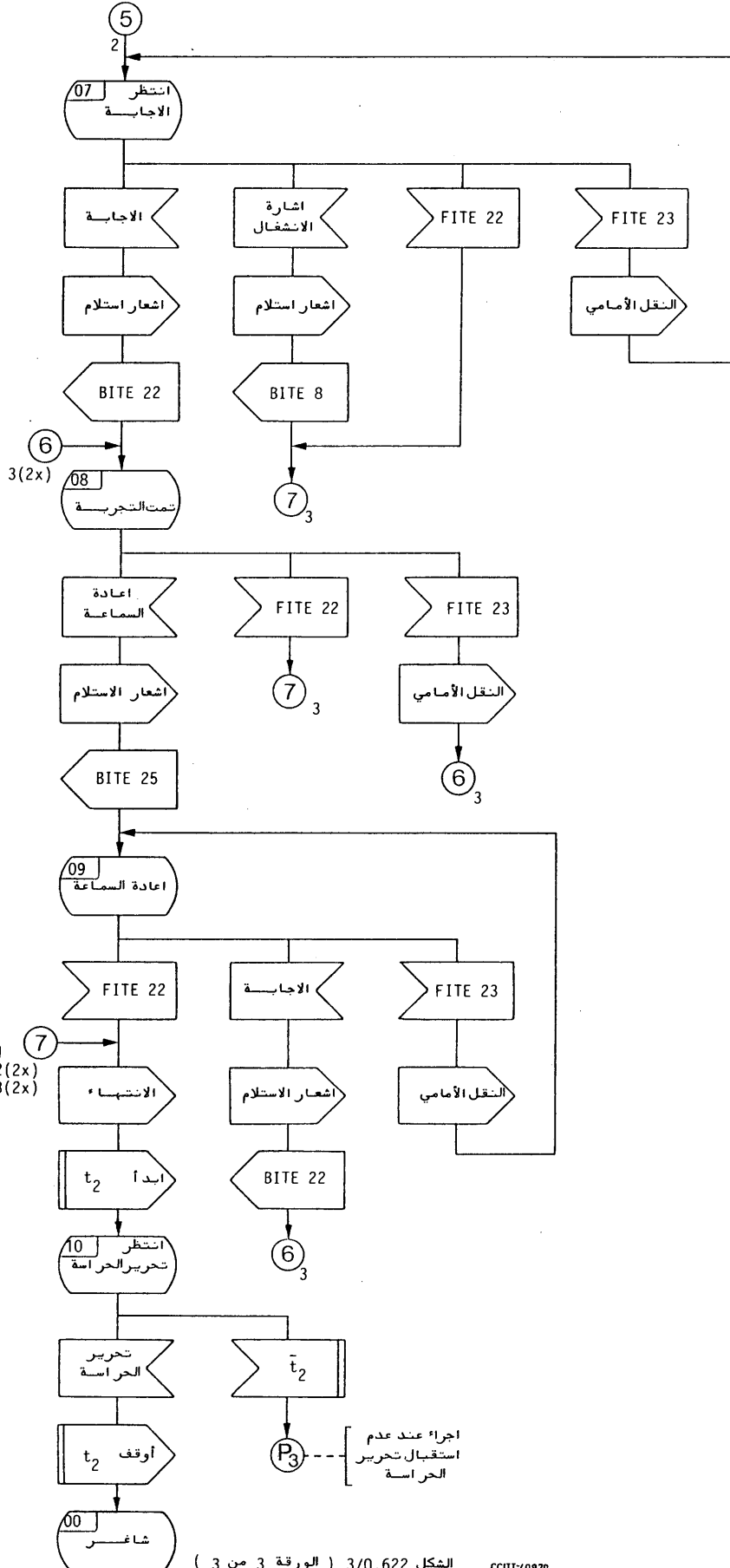
7

7

6

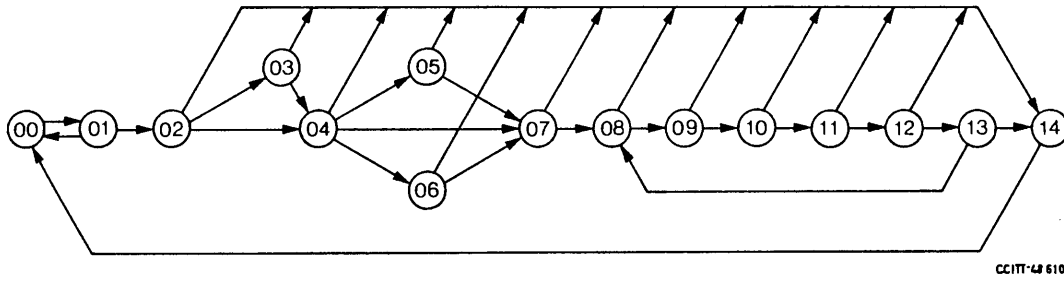
7

6



الشكل 3/Q.622 (الورقة 3 من 3)
نظام التشوير رقم 5 في المغادرة

CCITT-40970



CCITT-L4 610

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1, 5	
01	انتظر IAM J FITES	1	
02	انتظر التحقق من الاستمرارية	2	t_1 و t_2
03	انتظر مؤشر الاستمرارية	2	t_2
04	انتظر العنوان الكامل	3	t_2
05	انتظر الاجابة	3	
06	انتظر الاجابة (المشارك حر)	4	
07	تمت الاجابة	4	
08	اعادة السماع 1	4	
09	اعادة الاجابة 1	4	
10	اعادة السماع 2	4	
11	اعادة الاجابة 2	5	
12	اعادة السماع 3	5	
13	اعادة الاجابة 3	5	
14	انتظر تحرير الحراسة	5	

الشكل 1/Q.623

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 6 في المغادرة

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير رقم 6 في المغادرة

$t_1 = 2$ ثانية	الفقرة 1.7.5 من التوصية Q.271
$t_2 = 20$ الى 30 ثانية	الفقرة 1.5.8.4 (أ) من التوصية Q.268
$t_3 = 4$ الى 15 ثانية	الفقرة 3.2.8.4 من التوصية Q.268
$t_4 = 1$ دقيقة	الفقرة 3.2.8.4 (أ) من التوصية Q.268

اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :

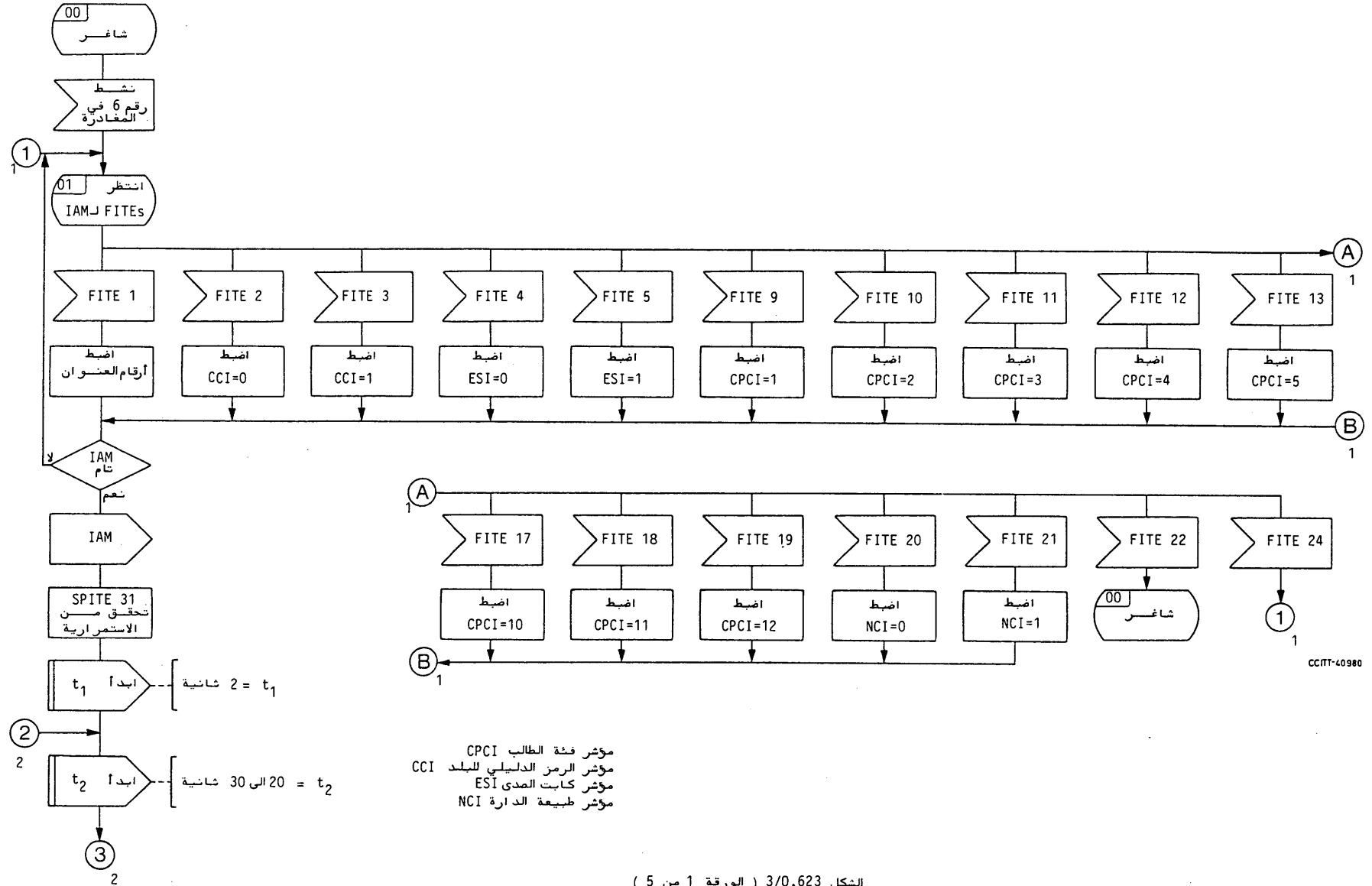
- الالتقاط المزدوج
- تتابعات السد وازالته
- التتابعات غير المعقولة
- اشارات الابهام ورفض الرسائل
- اجراءات اخلاء الدارة/النطاق
- اجراءات نداء الاختبار
- التعطل

مختصرات الاشارات المستخدمة

تتوافق مختصرات الاشارات مع مختصرات مواصفات نظام التشوير رقم 6 ما لم يبين غير ذلك على نفس الورقة .

الشكل 2/Q.623

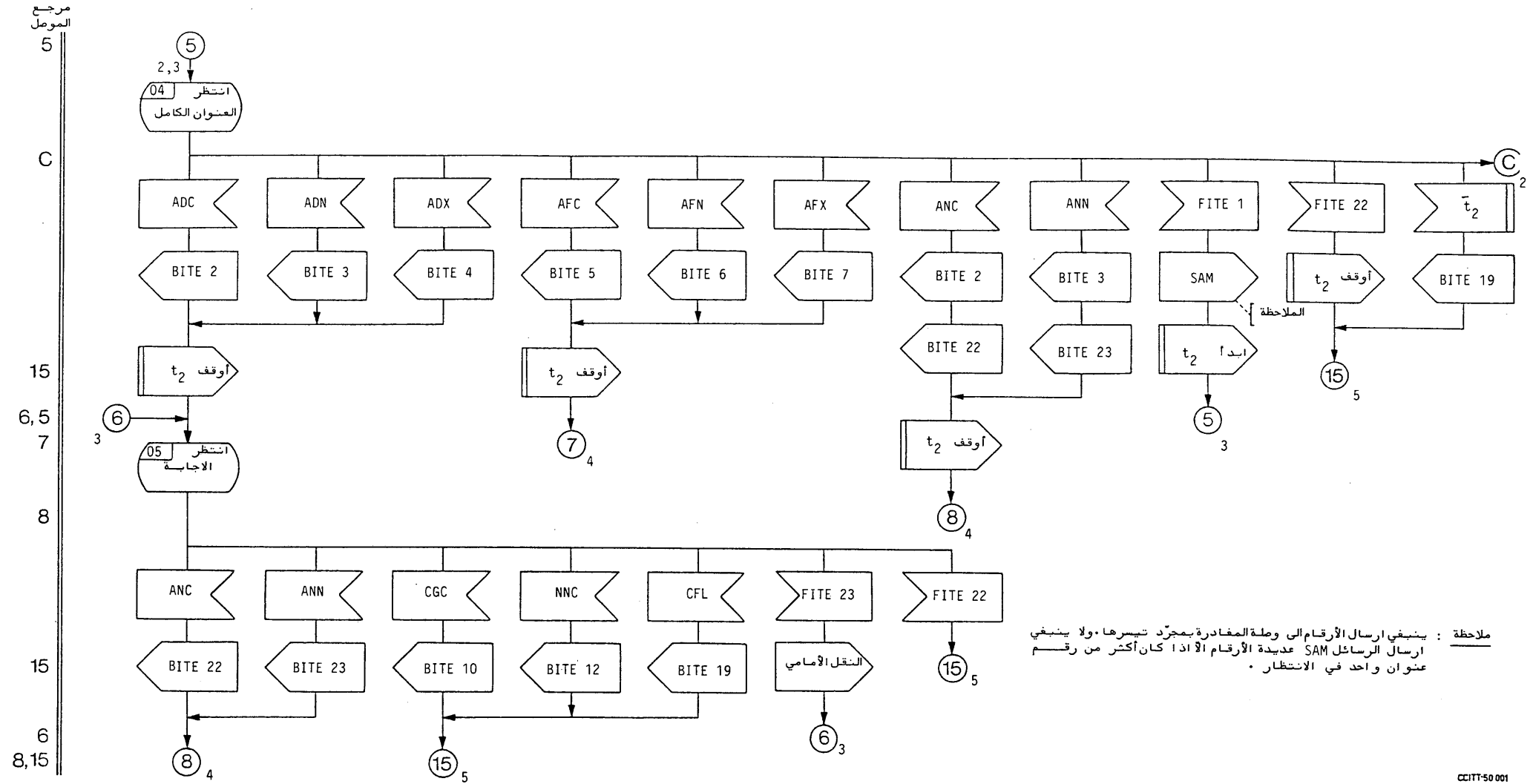
ملاحظات على نظام التشوير رقم 6 في المغادرة

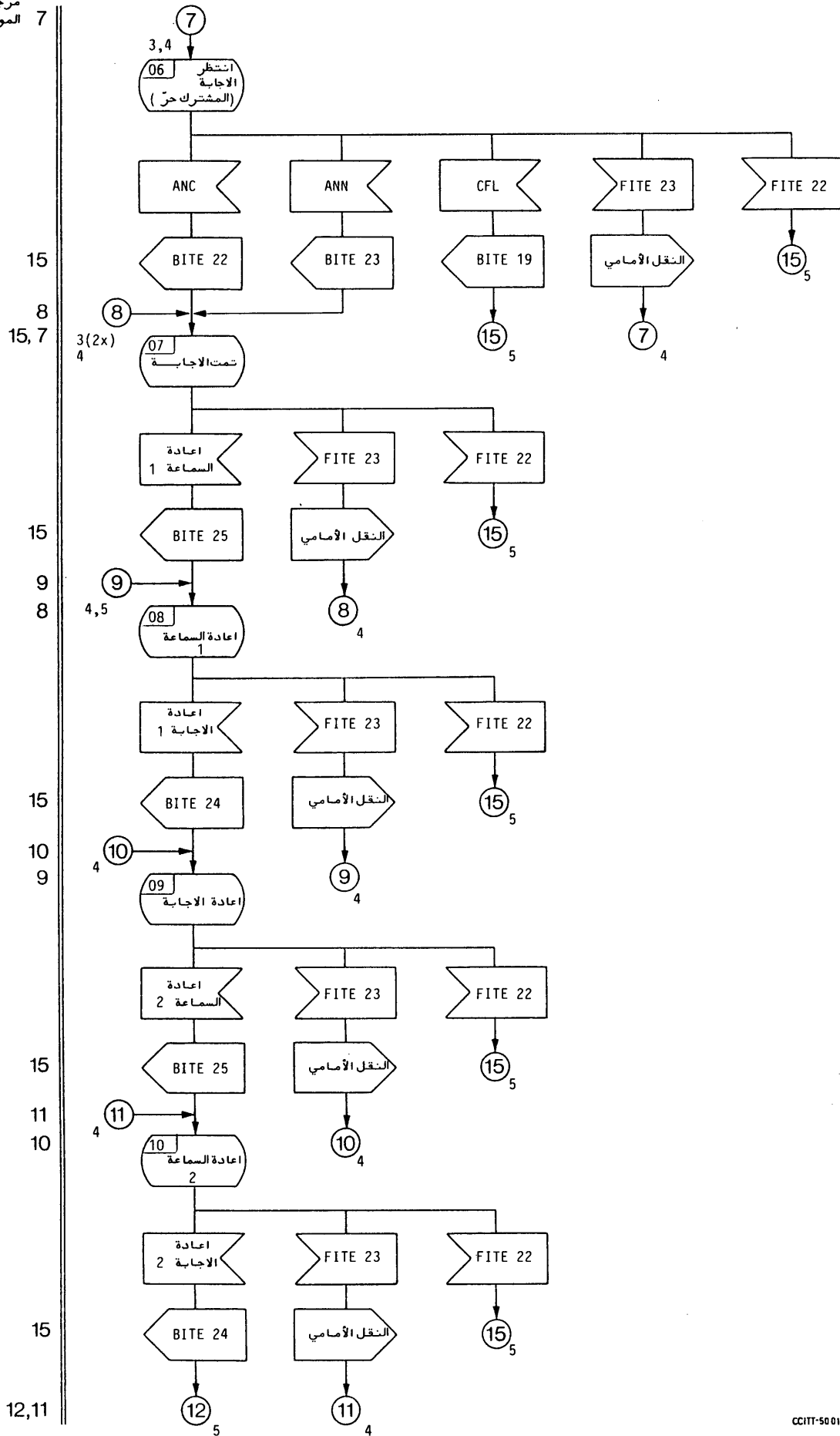
مرجع
الموصل

الشكل 3/Q.623 (الورقة 1 من 5)

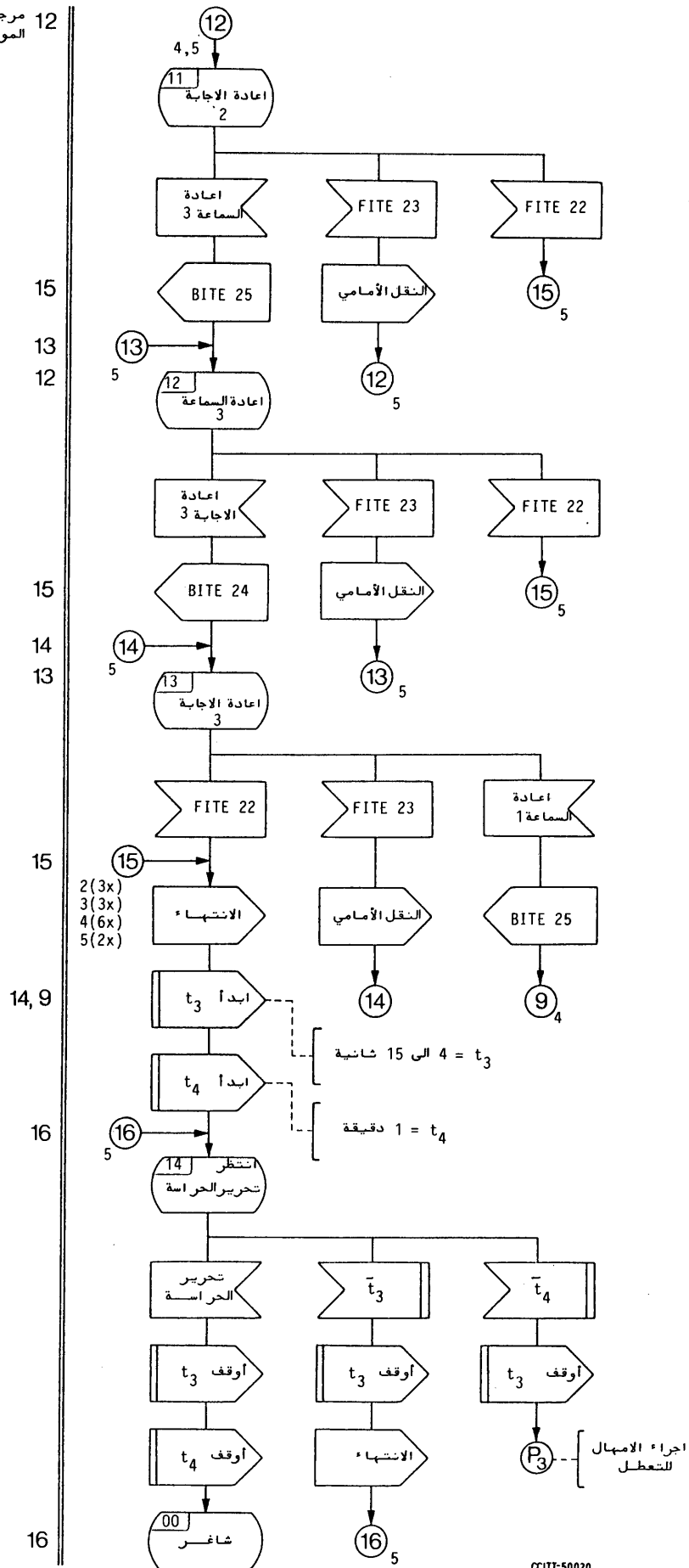
نظام التشوير رقم 6 في المغادرة





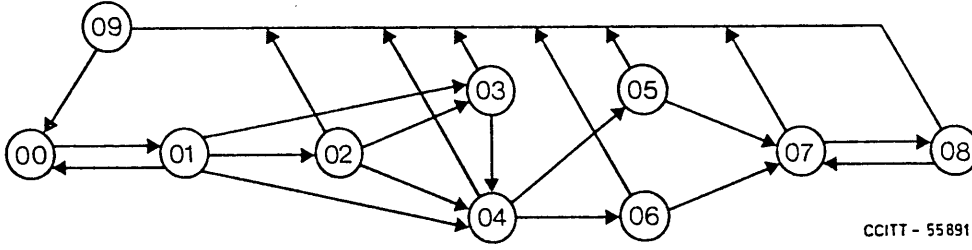


الشكل 3/Q.623 (الورقة 4 من 5)
نظام التشوير رقم 6 في المغادرة



الشكل 3/Q.623 (الورقة 5 من 5)
نظام التشوير رقم 6 في المغادرة

الاجراءات المنطقية لنظام التشوير رقم 7 في المغادرة



CCITT - 55891

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1, 5	
01	انتظر IAM لـ FITEs	1	
02	انتظر التحقق من الاستمرارية	2	t ₁ و t ₂
03	انتظر مؤشر الاستمرارية	2	t ₂
04	انتظر العنوان الكامل	4	t ₂
05	انتظر الاجابة	4	
06	انتظر الاجابة (المشارك حر)	5	
07	الاجابة (المحادثة)	5	
08	اعادة السماع	5	
09	انتظر تحرير الحراسة	5	t ₃ و t ₄

الشكل 1/Q.624

مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير رقم 7 في المغادرة

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير رقم 7 في المغادرة

Q.724	الفقرة 1.4.7 من التوصية	t ₁ = 2 ثانية
Q.724	الفقرة 1.4.6 من التوصية	t ₂ = 20 الى 30 ثانية
Q.724	الفقرة 3.2.6 من التوصية	t ₃ = 4 الى 15 ثانية
Q.724	الفقرة 3.2.6 من التوصية	t ₄ = 1 دقيقة

الاجراءات لم تعرض

- الاجراءات التالية، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :
- الالتقاط المزدوج
 - تتابعات السد وازالته
 - اشارات الاخلاء
 - اجراءات نداء الاختبار
 - التعطل

مختصرات الاشارات المستخدمة

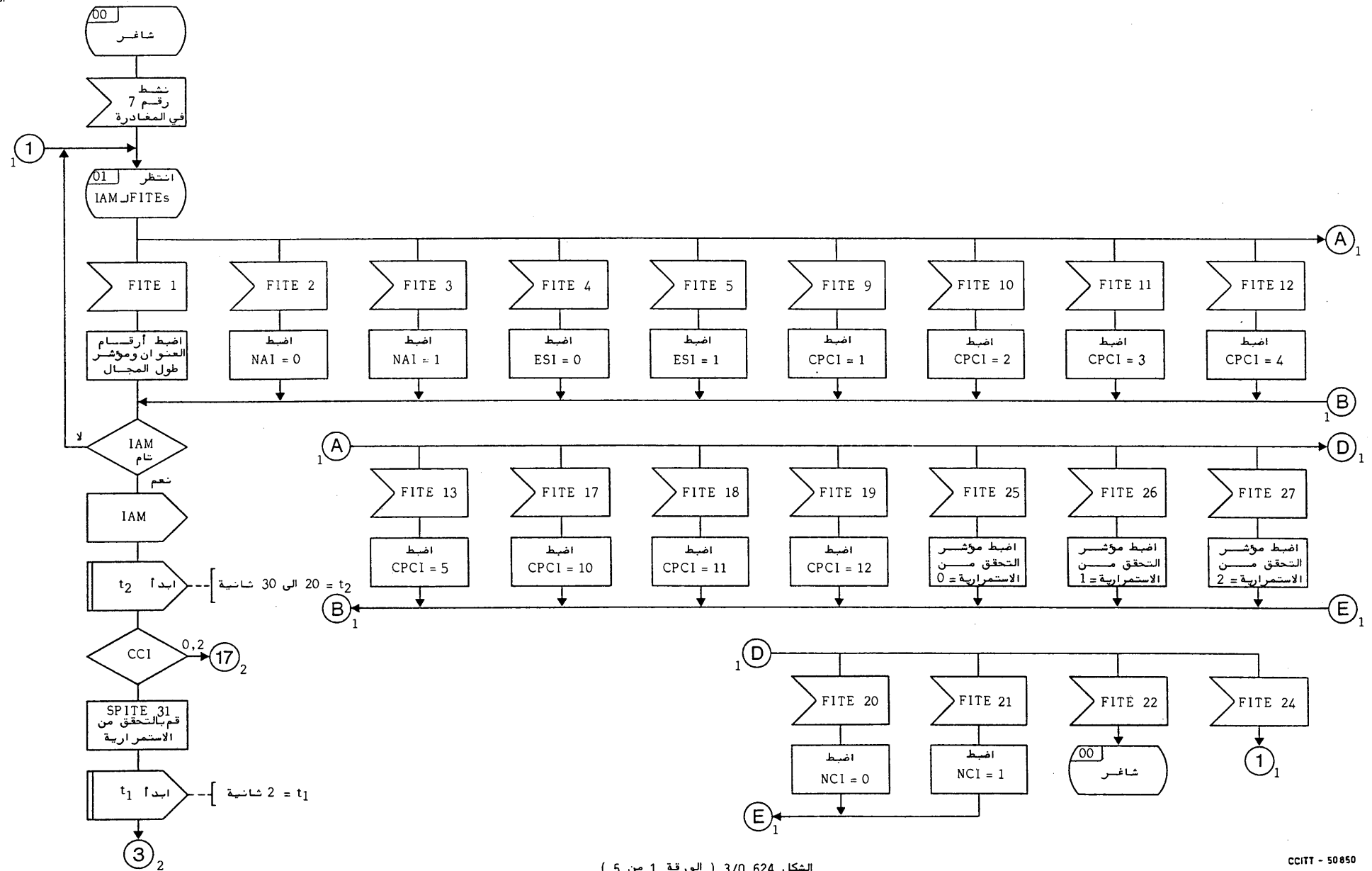
تتوافق مختصرات الاشارات المستخدمة مع مختصرات المواصفات لنظام التشوير رقم 7 وترد في الشكل 2/Q.614 .

الشكل 2/Q.624

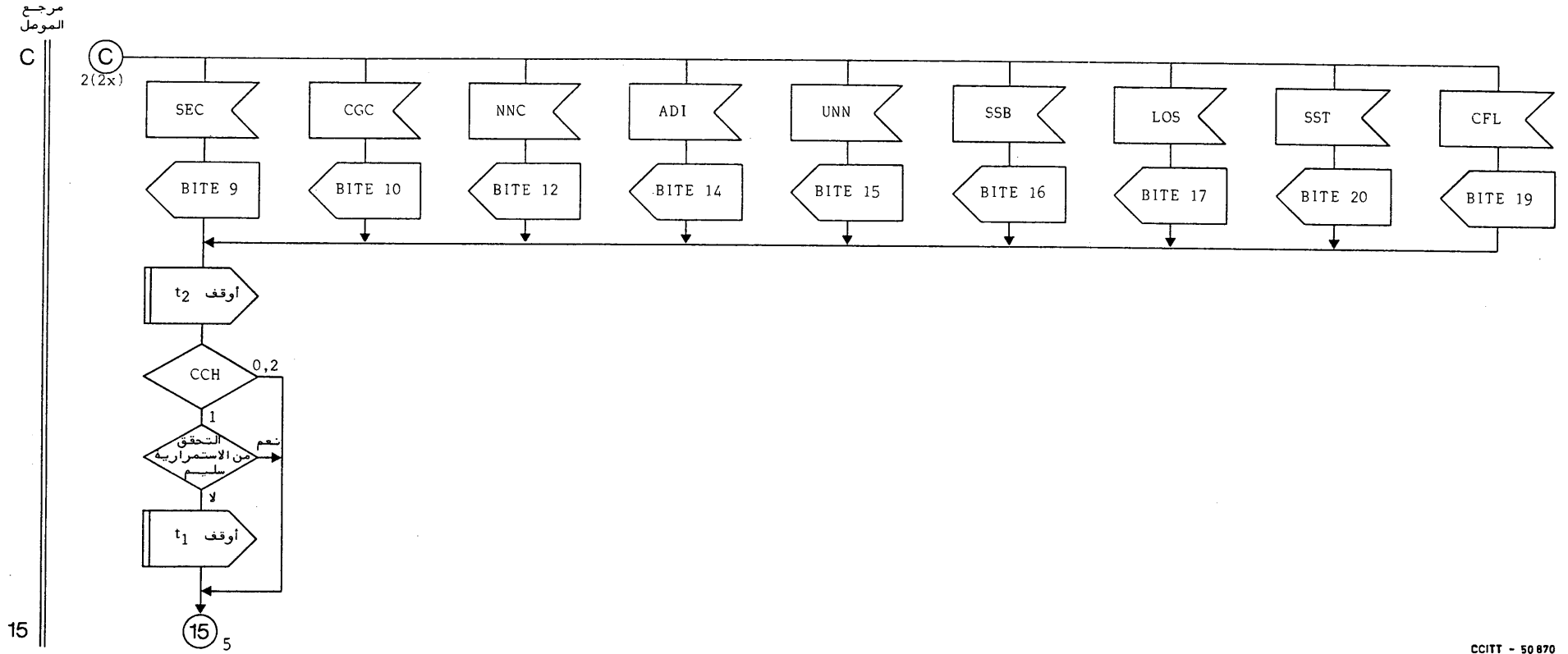
ملاحظات على نظام التشوير رقم 7 في المغادرة

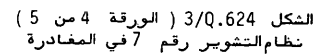
مرجع
الموصل

1
A
B
A
D
B
E
D
1
E
3



الشكل 3/Q.624 (الورقة 1 من 5)
نظام التشوير رقم 7 في المغادرة





مرجع
الموصل

7

15

15

8

15,7

10

15

9

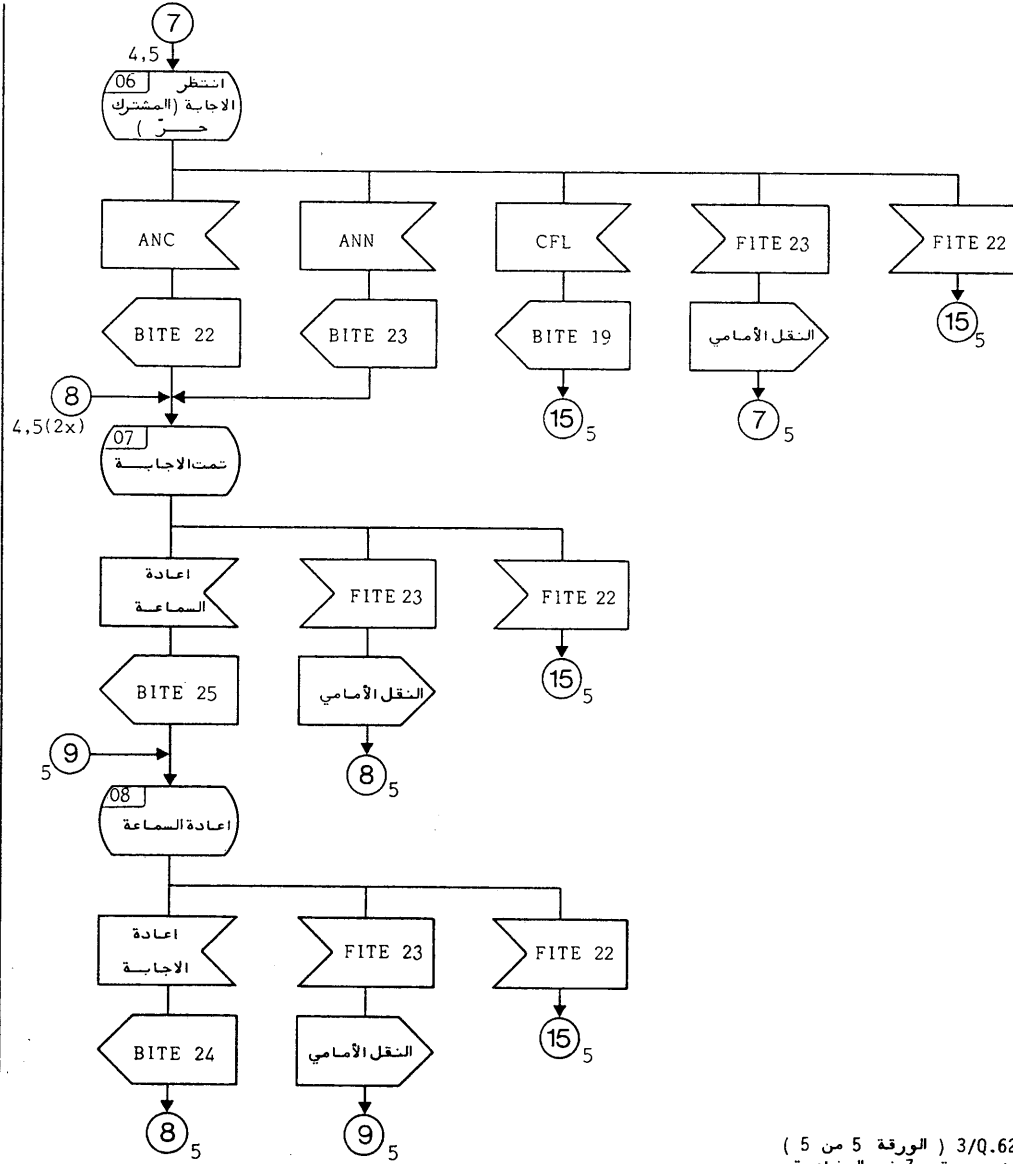
8

5

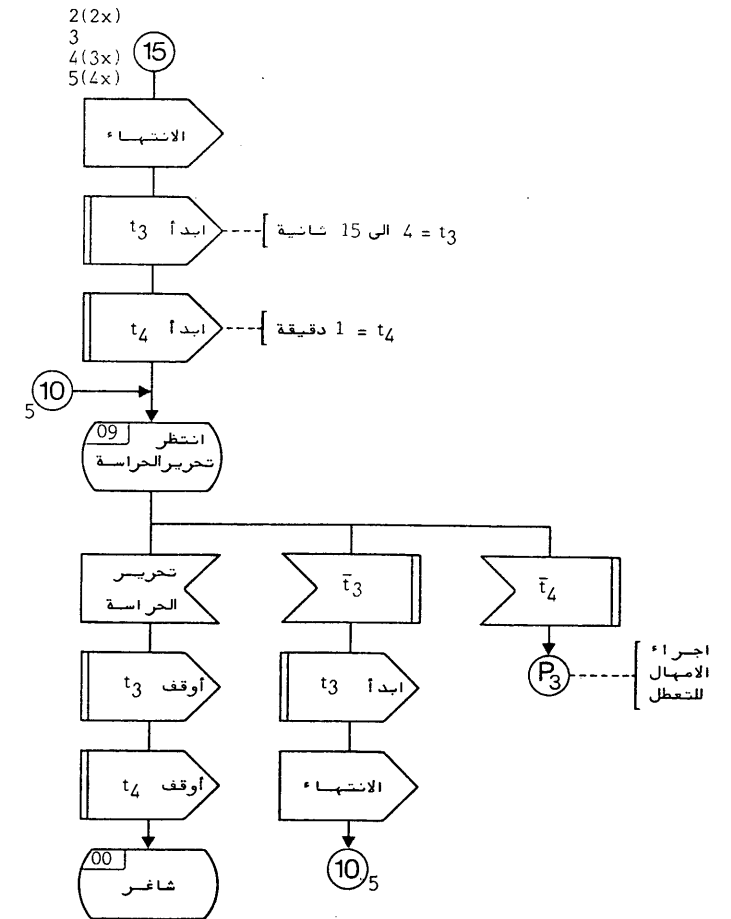
15

10

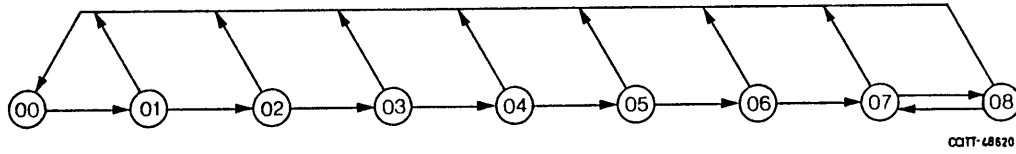
8,9



الشكل 3/Q.624 (الورقة 5 من 5)
نظام التشوير رقم 7 في المغادرة



الاجراءات المنطقية لنظام التشوير R1 في المغادرة



رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1	
01	انتظر ST-FITE	1	t ₁
02	انتظر الاشعار باستلام الالتقاط	1	t ₂
03	انتظر الدعوة الى ارسال	1	t ₃
04	انتظر وقت التحرير t ₄ (KP نبض + وقفة)	2	t ₄
05	انتظر وقت التحرير t ₅ (رقم نبضي + وقفة)	2	t ₅
06	انتظر الاجابة	2	
07	تمت الاجابة	2	
08	اعادة السماع	2	

الشكل 1/Q.625
مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير R1

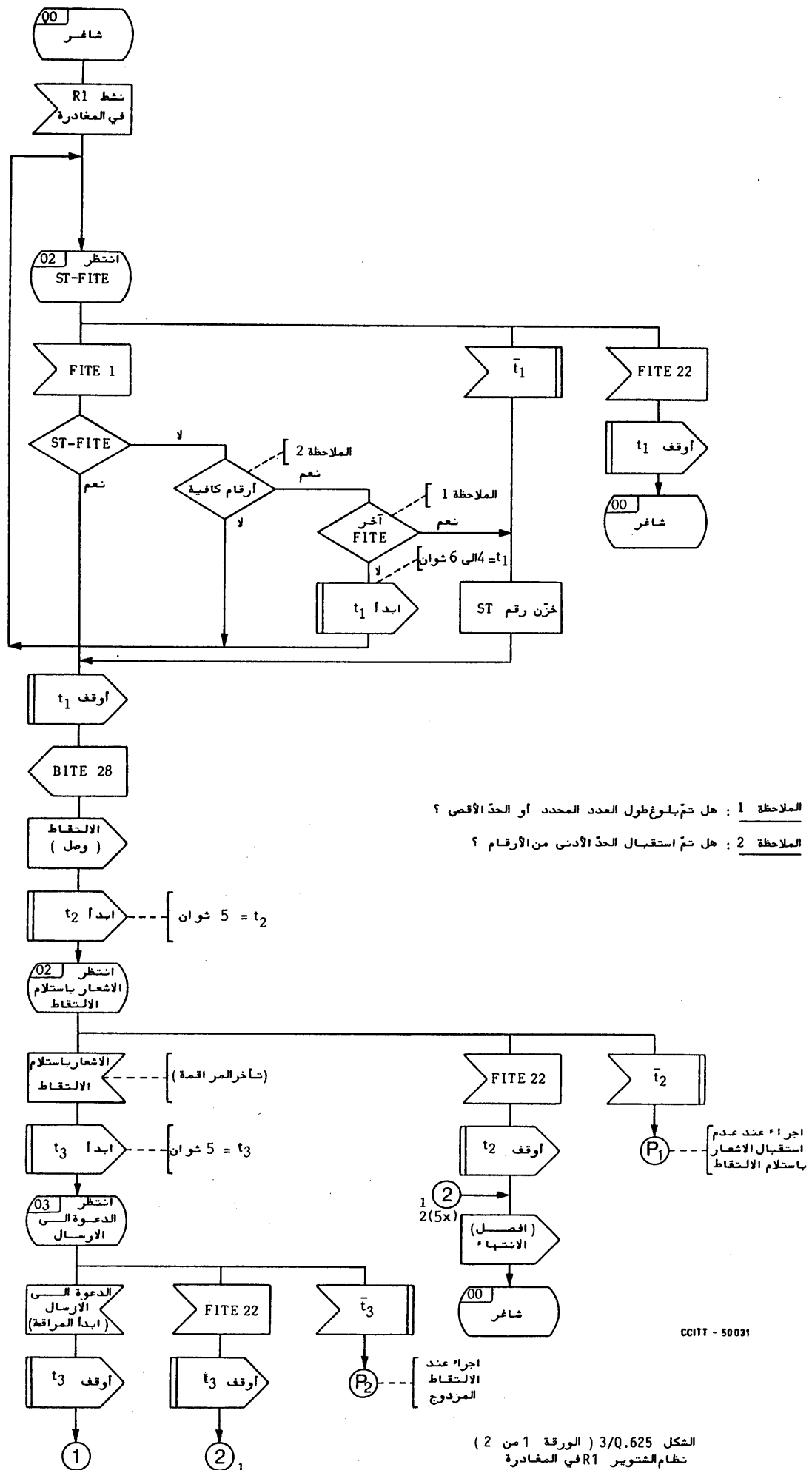
المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير R1 في المغادرة

t ₁ = 5 ± 1 ثانية	الفقرة 1.2.3 (ب) ، " ii " من التوصية Q.321
t ₂ = 5 ثوان	الفقرة 2.6.3 (1) (أ) من التوصية Q.325
t ₃ = 5 ثوان	الفقرة 2.6.3 (1) (ب) من التوصية Q.325
t ₄ = 100 + 68 ميلي ثانية	الفقرة 4.3.3 من التوصية Q.322
t ₅ = 2 × 68 ميلي ثانية	الفقرة 4.3.3 من التوصية Q.322

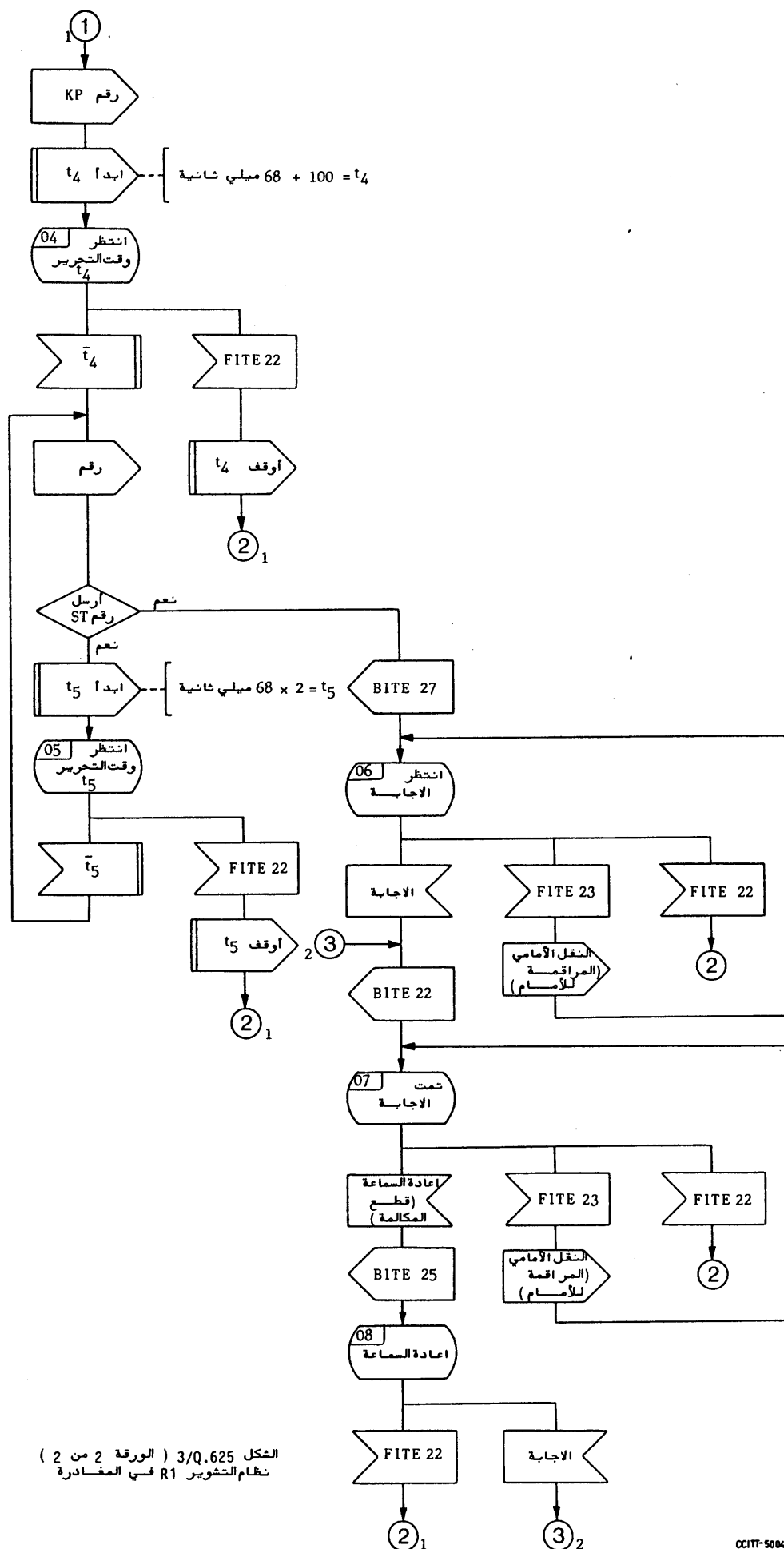
ملاحظات لتسهيل قراءة وفهم المخطط الانسيابي للعمليات في لغة الموصفة والوصف

- (أ) يرد وصف الاجراء P₂ عند عدم استلام الاشعار باستلام الالتقاط في الفقرة 6.2.3 (1) (أ) من التوصية Q.325.
- (ب) لم يرد وصف الاجراء P₃ ، المتعلق بالالتقاط المزدوج للعملية ذات الاتجاهين ، لأنه لم يحدّد أي اجراء له نتائج على التشغيل البيني .
- (ج) استخدم الاشرافان الزمنيان t₄ و t₅ لضمان امكانية معالجة اشارة الانتهاء خلال ارسال النبضات .
- (د) يفترض عدم ارسال أرقام الرمز الدليلي للبلد في اجراءات نظام التشوير R1 فـي المغادرة .

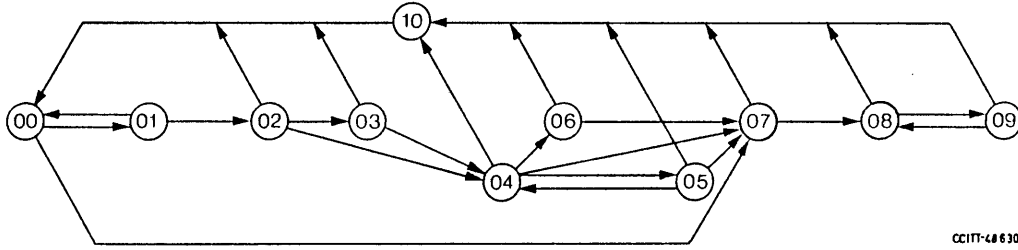
الشكل 2/Q.625
ملاحظات حول نظام التشوير R1 في المغادرة



CCITT - 50031



الاجراءات المنطقية لنظام التشوير R2 في المغادرة



CCITT-48 630

رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة	تشغيل المؤقتات
00	شاغر	1,4	
01	انتظر فئة الطالب (CPCI)	1	
02	انتظر مؤشر الرمز الدليلي للبلد	1	
03	انتظر مؤشر كابت الصدى (ECI)	1	
04	انتظر اشارة خلفية	2	t_1
05	انتظر معلومات العنوان	3	t_2
06	انتظر اشارة من النمط B	3	t_1
07	انتظر الاجابة	4	
08	تمت الاجابة	4	
09	اعادة السماع	4	
10	الانتهاء	4	

الشكل 1/Q.626
مخطط الحالات الاجمالي لنظام التشوير R2 في المغادرة

المؤقتات الاشرافية لنظام التشوير R2 في المغادرة

Q.476	الفقرة 1.1.5.5 من التوصية	$t_1 = 12$ الى 18 ثانية
Q.476	الفقرة 2.1.5.5 من التوصية	$t_2 < 24$ ثانية

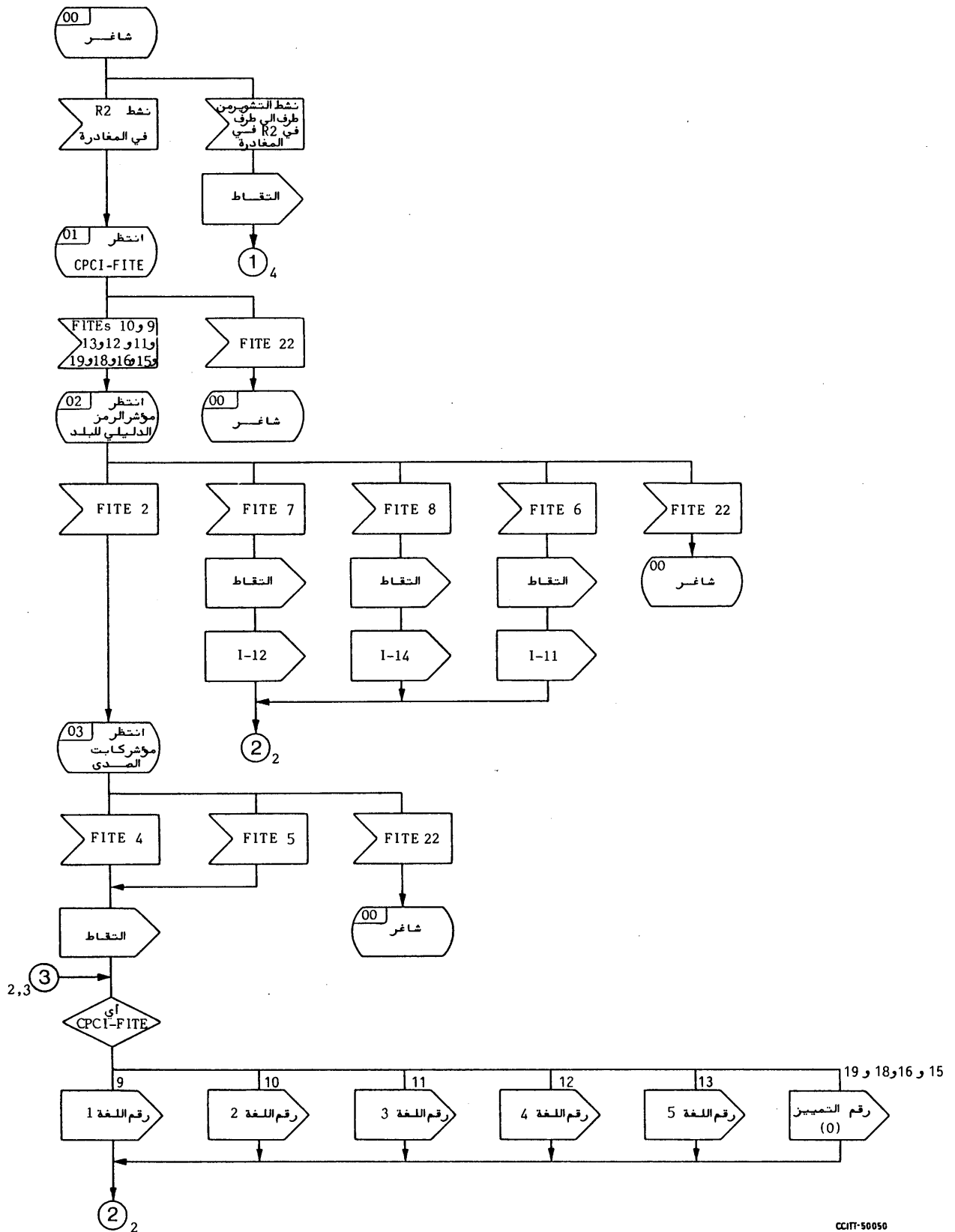
اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :

- اجراءات رقابة الانقطاع (النص التماثلي)
- اشعار باستلام الالتقاط (النص الرقمي)
- اجراءات خطأ الارسال (النص الرقمي)
- الامهال t_1 والتتابع الشاذ للتحرير (النص التماثلي)
- النقل الامامي الاختياري
- تتابعات السد وازالته .

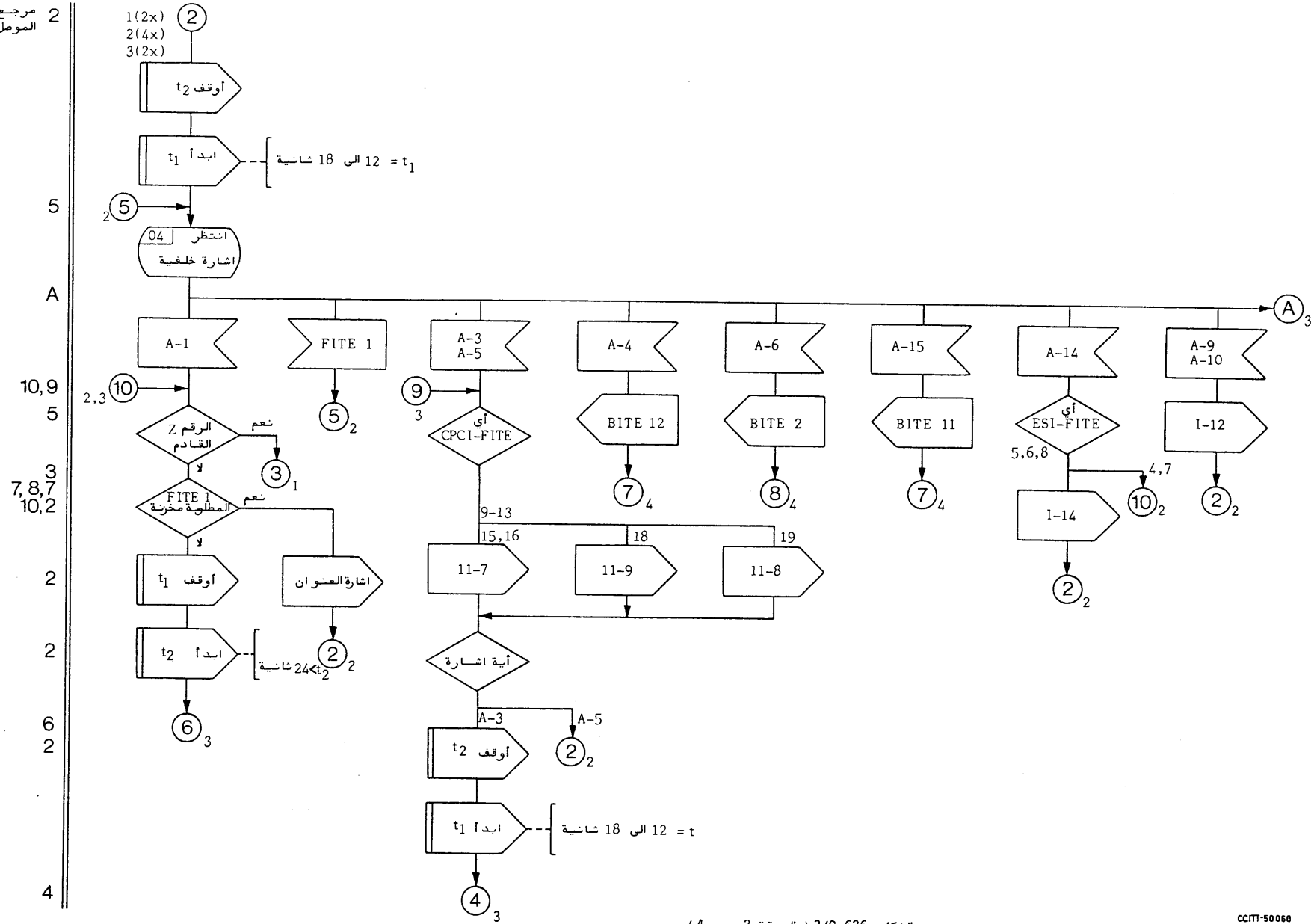
الشكل 2/Q.626

ملاحظات على نظام التشوير R2 في المغادرة

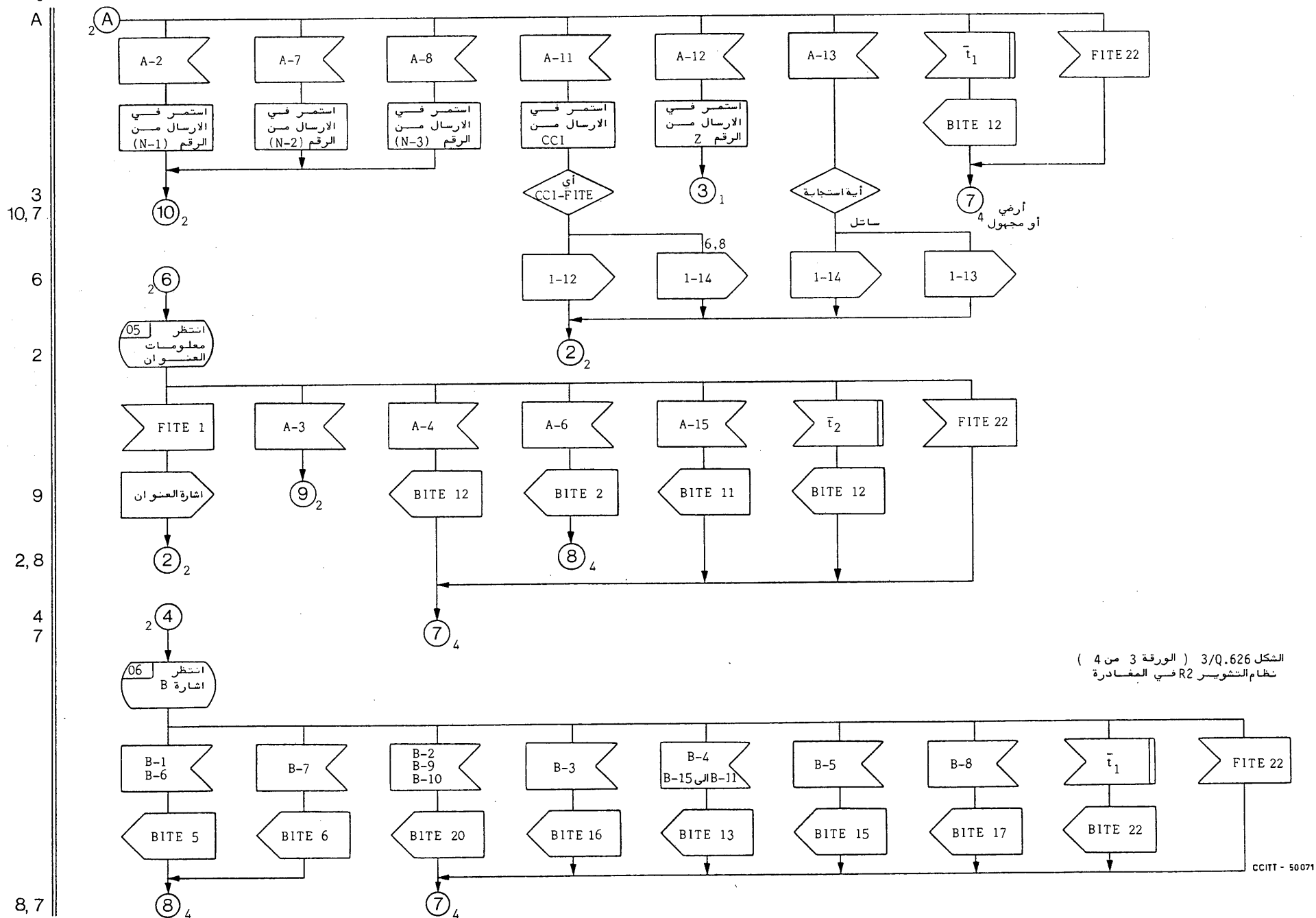


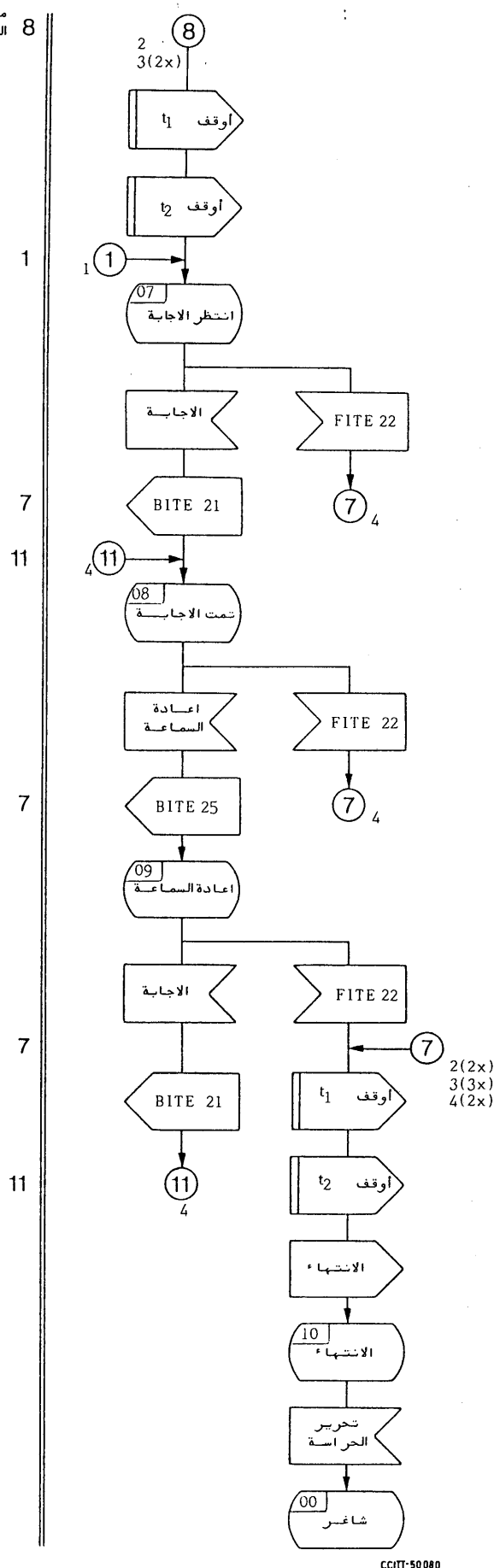
الشكل 3/Q.626 (الورقة 1 من 4)
نظام التشوير R2 في المغادرة

CCITT-50050

مرجع
الموصل

الشكل 3/Q.626 (الورقة 2 من 4)
نظام التشوير R2 في المفادرة



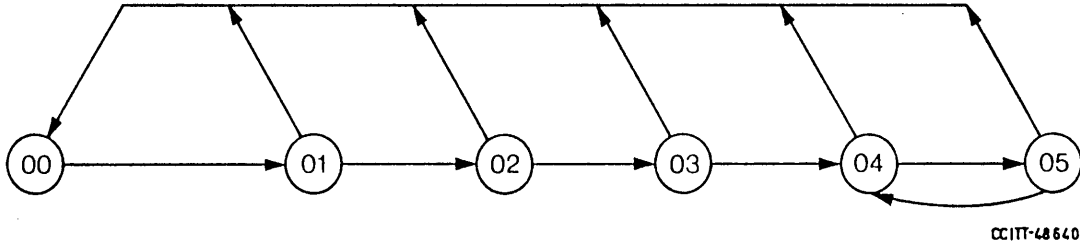


CCITT-50080

الشكل 3/Q.626 (الورقة 4 من 4)
نظام التشوير R2 في المغادرة

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 4 الى R2



رقم الحالة	وصف الحالة	مرجع الورقة
00	شاغر	1
01	انتظر CPCI-FITE	1
02	انتظر العنوان الكامل	1
03	انتظر الاجابة	2
04	تمت الاجابة	2
05	اعادة السماعه	2

الشكل 1/Q.634

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 4 الى R2

اجراءات لم تعرض

الاجراءات التالية ، غير المتعلقة مباشرة بالتشغيل البيني ، لم تعرض في الاجراءات المنطقية :
- تكرار المحاولة

الشكل 2/Q.634

ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم
4 الى R2

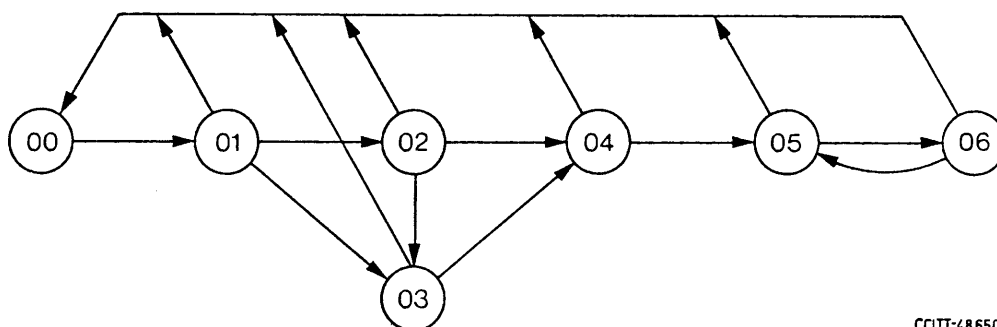


التشغيل البينى من نظام التشوير رقم 4 الى R2



التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 4 إلى R2

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى رقم 6



CCITT-48650

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2,3	شاغر	00
1	CPCI-FITE انتظار	01
2	ST انتظار	02
2	انتظار العنوان الكامل	03
3	انتظار الاجابة	04
3	تمت الاجابة	05
3	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.642

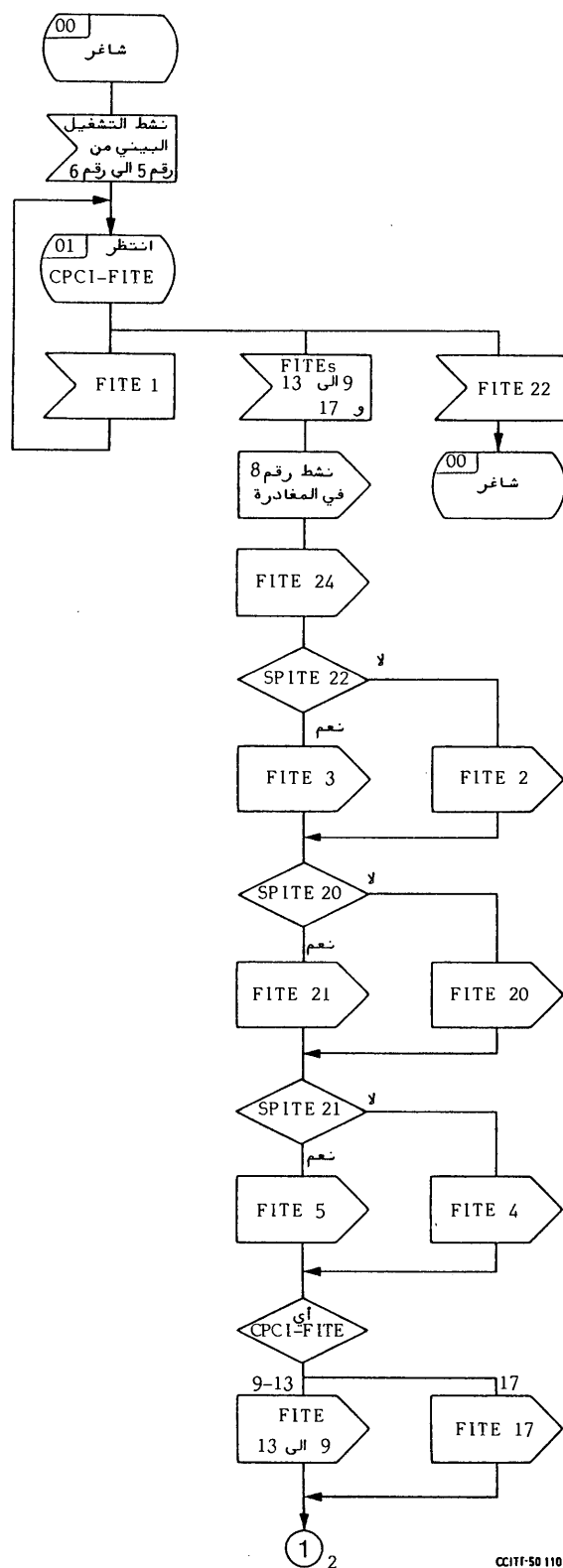
مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى رقم 6

اجراء لم يعرض

P1 = اجراء عند تكرار المحاولة

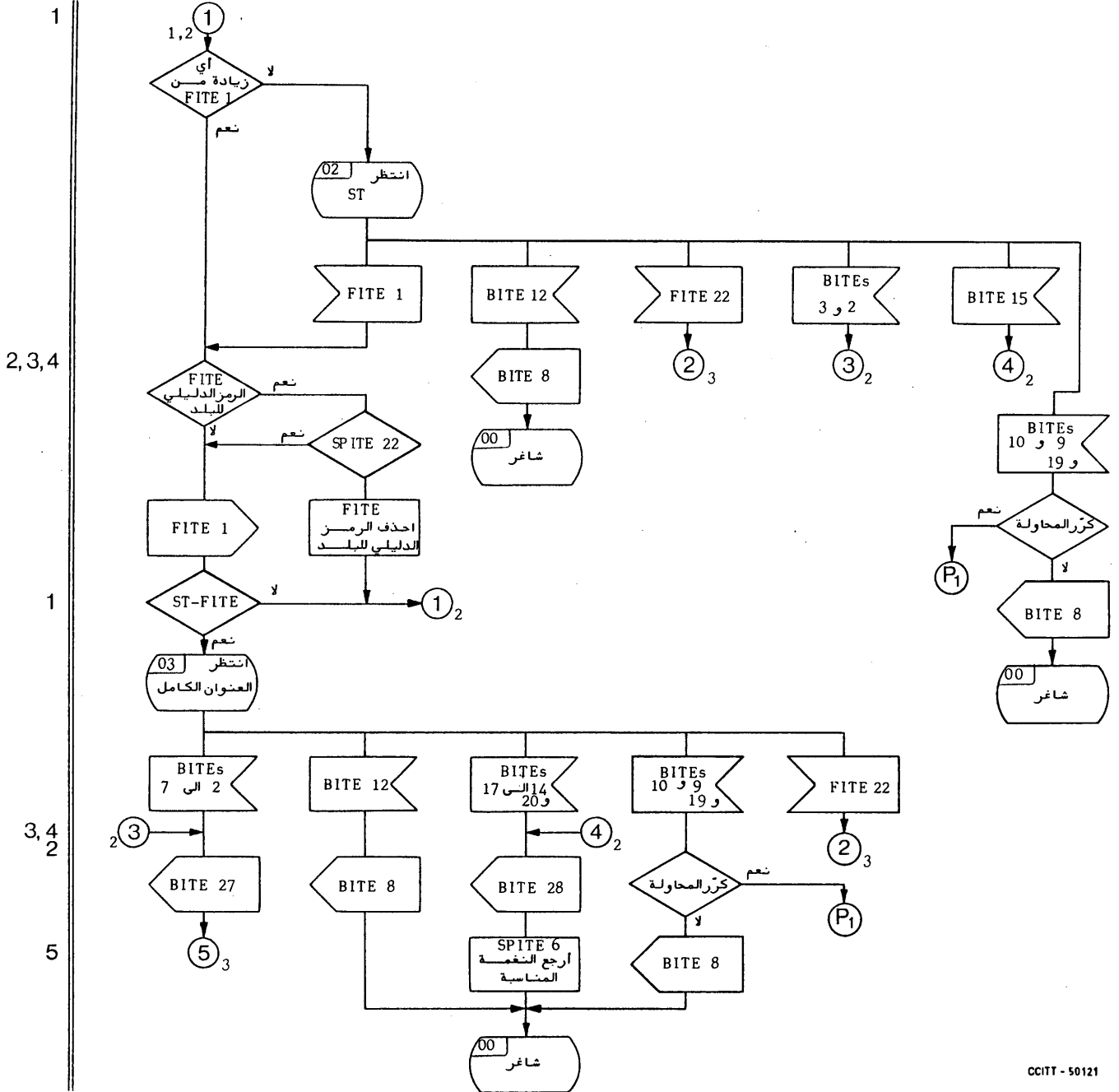
الشكل 2/Q.642

ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم
5 الى رقم 6



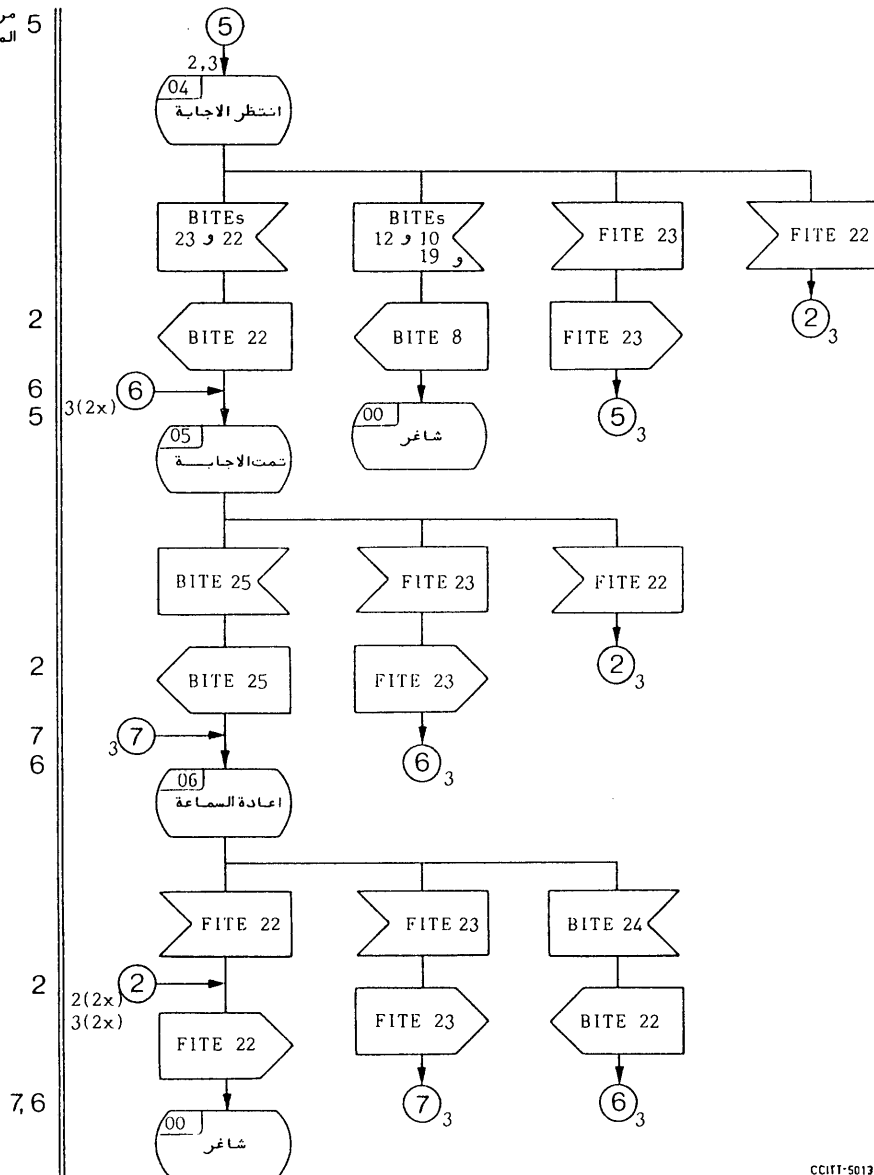
CCITT-50 110

الشكل 3/Q.642 (الورقة 1 من 3)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 5 الى رقم 6



الشكل 3/Q.642 (الورقة 2 من 3)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 5 الى رقم 6

5 مرجع
الموصل

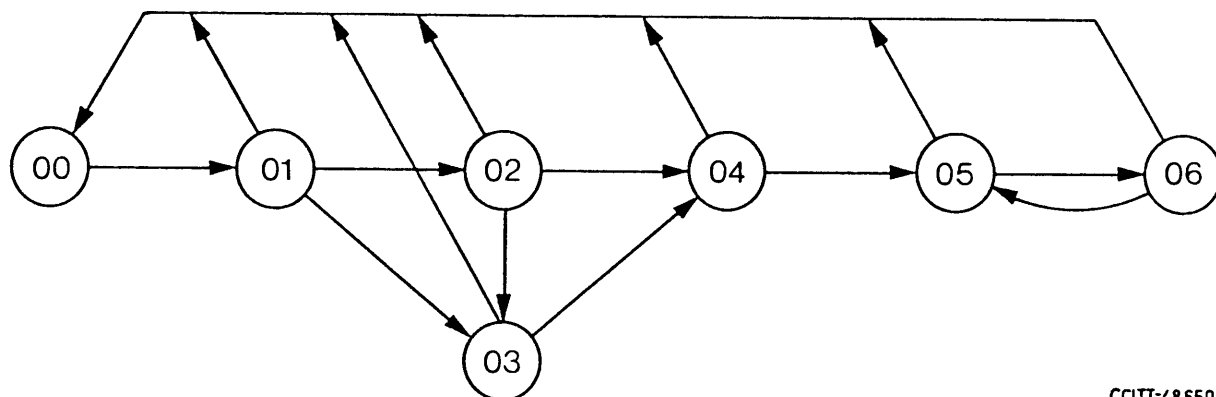


CCITT-50120

الشكل 3/Q.642 (الورقة 3 من 3)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 الى رقم 6

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 5 الى رقم 7



CCITT-48650

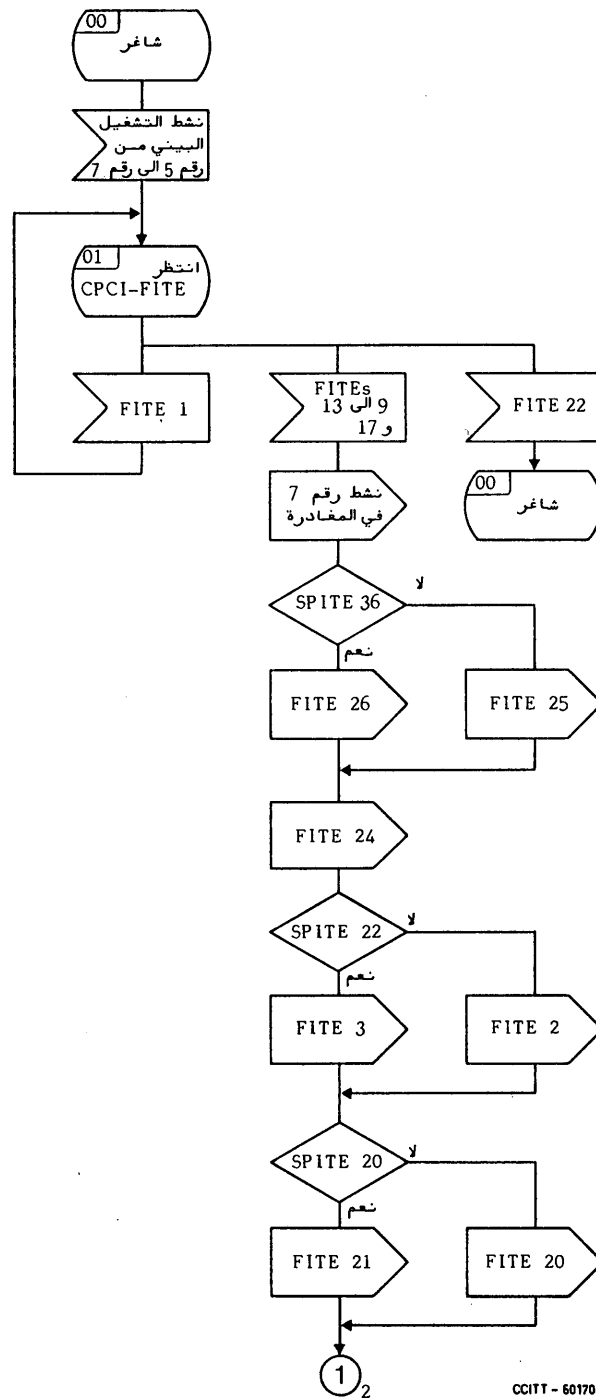
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2,3	شاغر	00
1	انتظر CPCI-FITE	01
2	انتظر ST	02
3	انتظر العنوان الكامل	03
3	انتظر الاجابة	04
3	تمت الاجابة	05
3	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.643

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى رقم 7

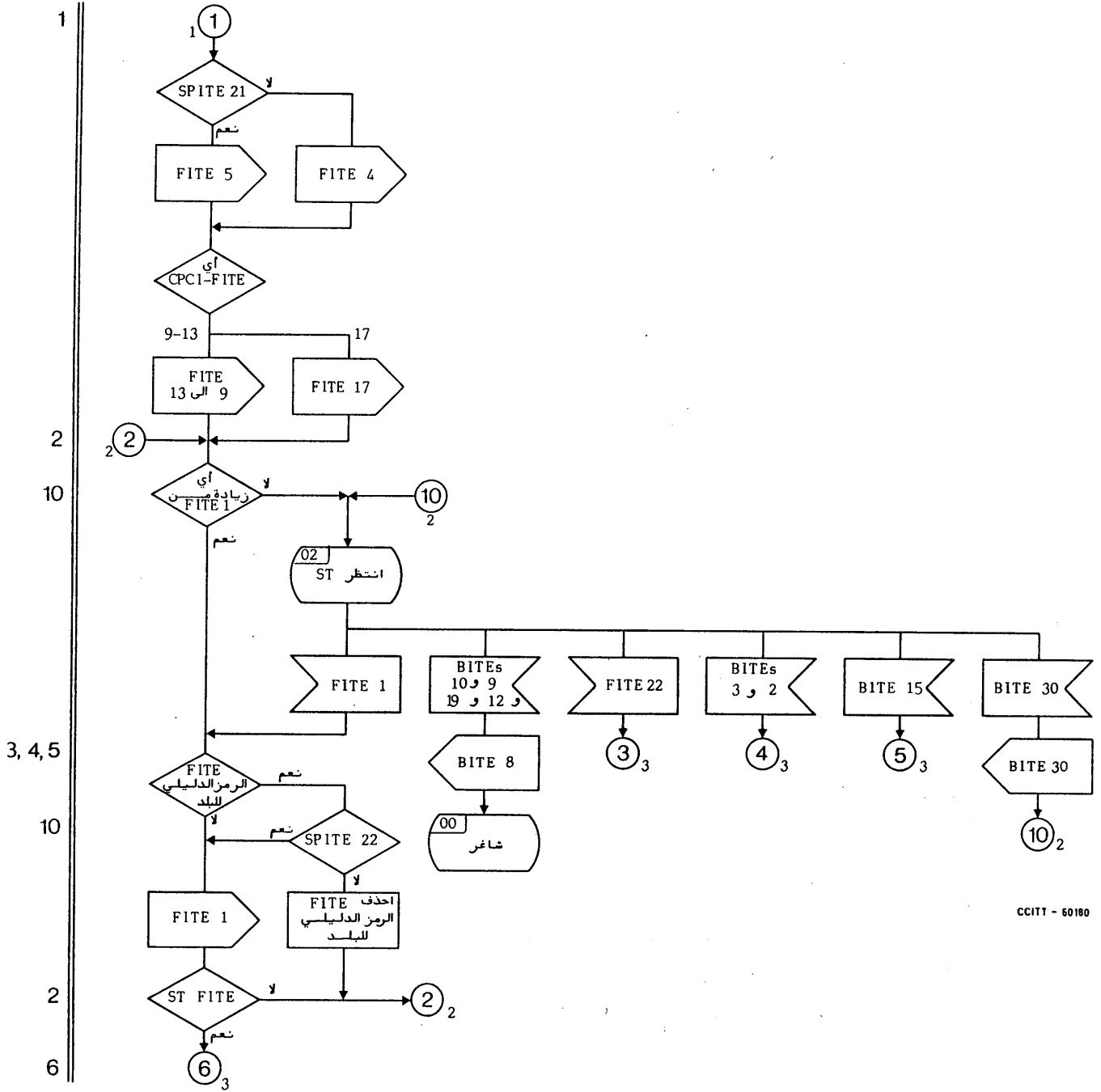
الشكل 2/Q.643

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



CCITT - 60170

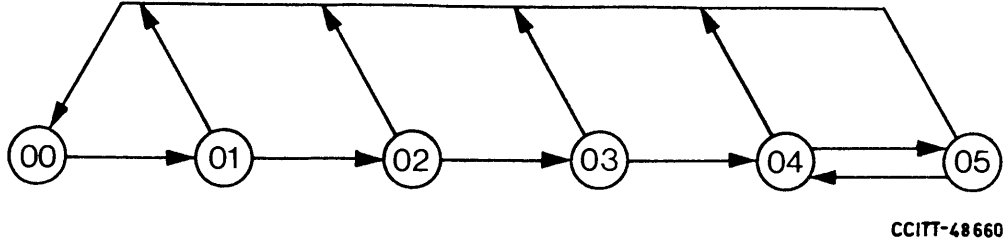
الشكل 3/Q.643 (الورقة 1 من 3)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 إلى رقم 7



CCITT - 60180

الشكل 3/Q.643 (الورقة 2 من 3)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 5 إلى رقم 7

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى رقم R1



رقم الحالة	وصف الحالة
00	شاغر
01	انتظر ST
02	انتظر اخماد المسجل
03	انتظر الاجابة
04	تمت الاجابة
05	اعادة السماعه

الشكل 1/Q.644

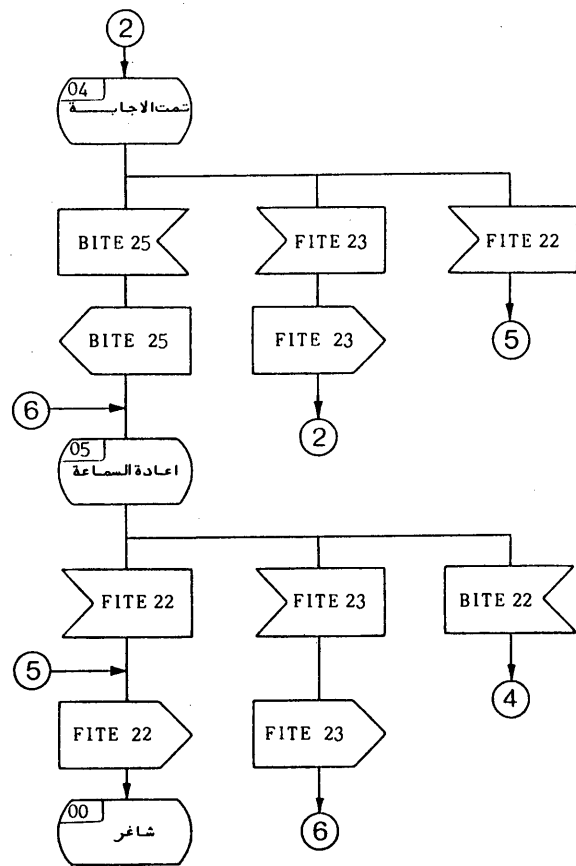
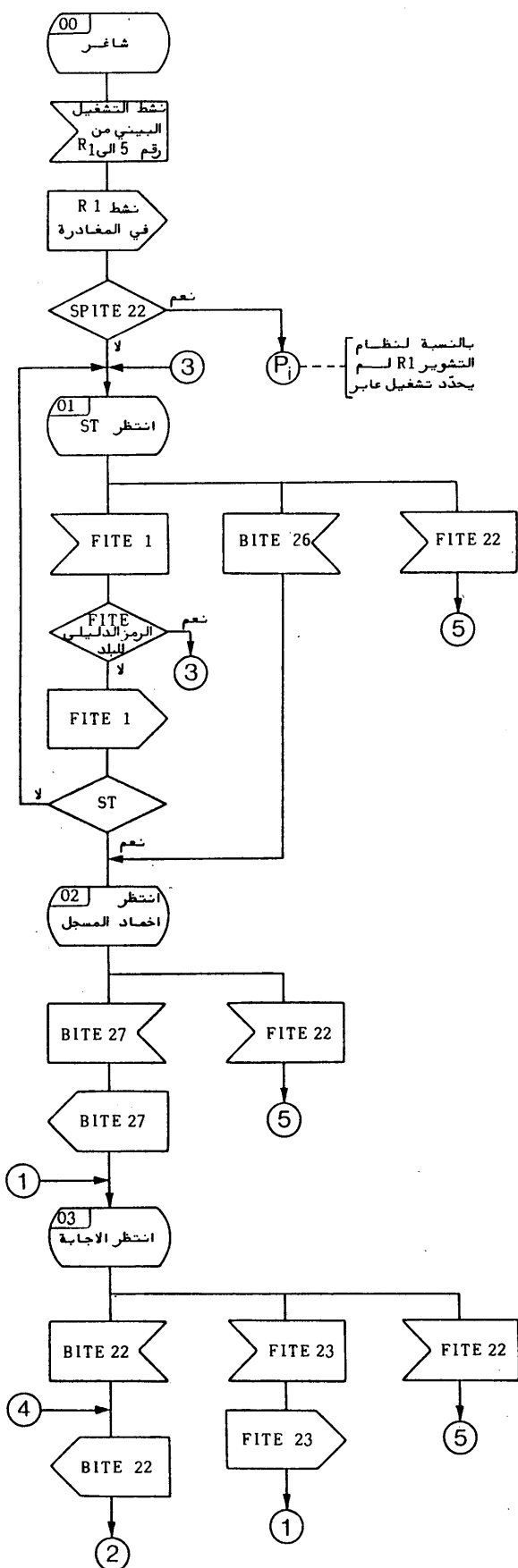
مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى R1

اجراءات لم تعرض

لم يرد وصف الاجراء P1 لأن الاجراء لم يحدّد في مواصفات نظام التشوير R1 .

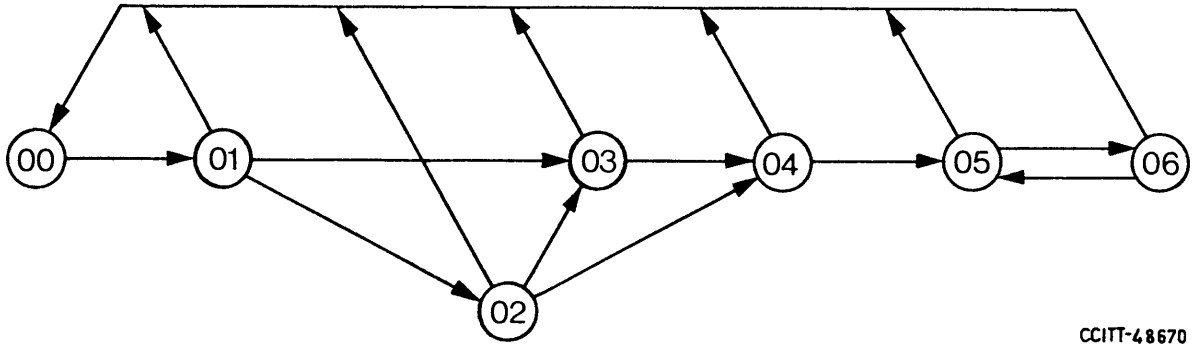
الشكل 2/Q.644

ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم
5 الى R1



الشكل 3/Q.644
التشغيل المبني من نظام التشوير رقم 5 إلى R1

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى R2



CCITT-48670

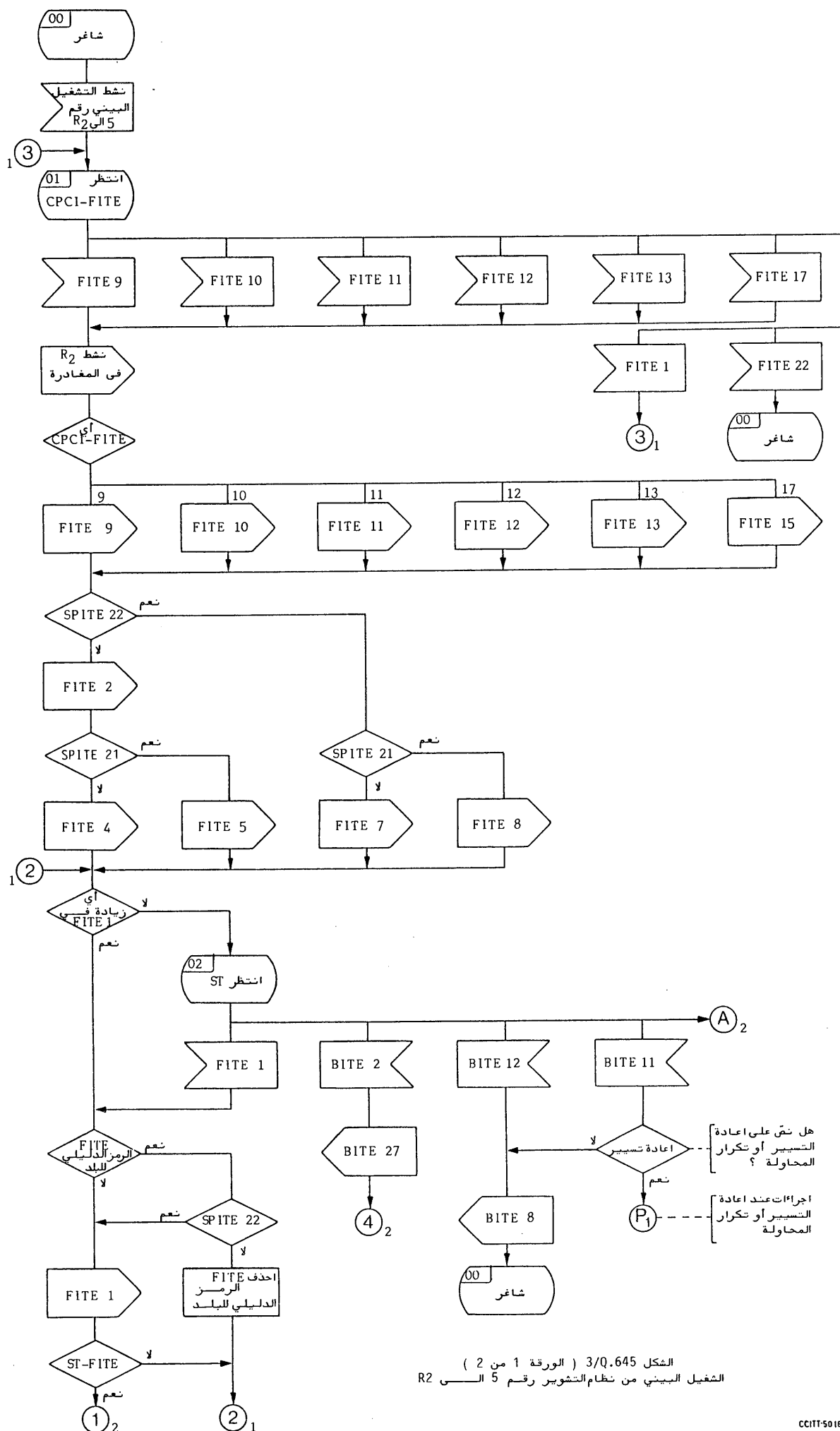
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1 و 2	شاغر	00
1	انتظر فئة الطالب (CPCI)	01
1	انتظر ST	02
2	انتظر العنوان الكامل	03
2	انتظر الاجابة	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.645

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 5 الى R2

الشكل 2/Q.645

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



الشكل 3/Q.645 (الورقة 1 من 2)
الشغيل البيني من نظام التشوير رقم 5 الى R2

6

4

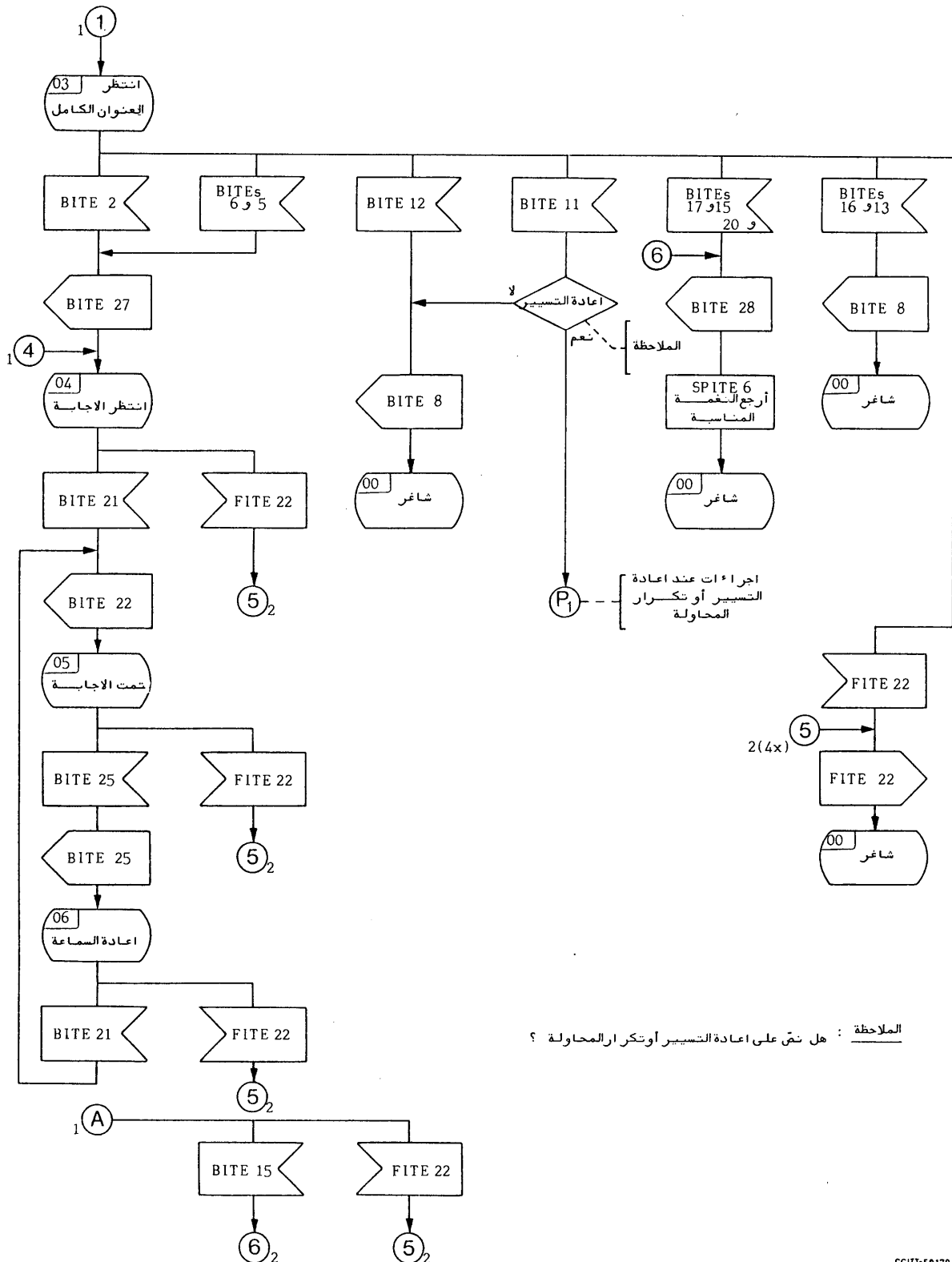
5

5

5

5
A

6,5

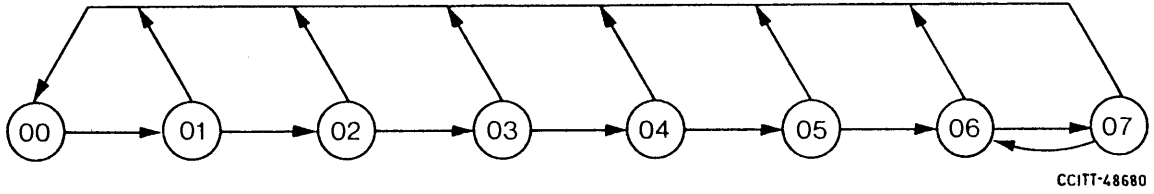


الملاحظة : هل نرى على اعادة التسيير أو تكرار المحاولة ؟

الشكل 3/Q.645 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 5 الى R2

CCITT-50170

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى رقم 5



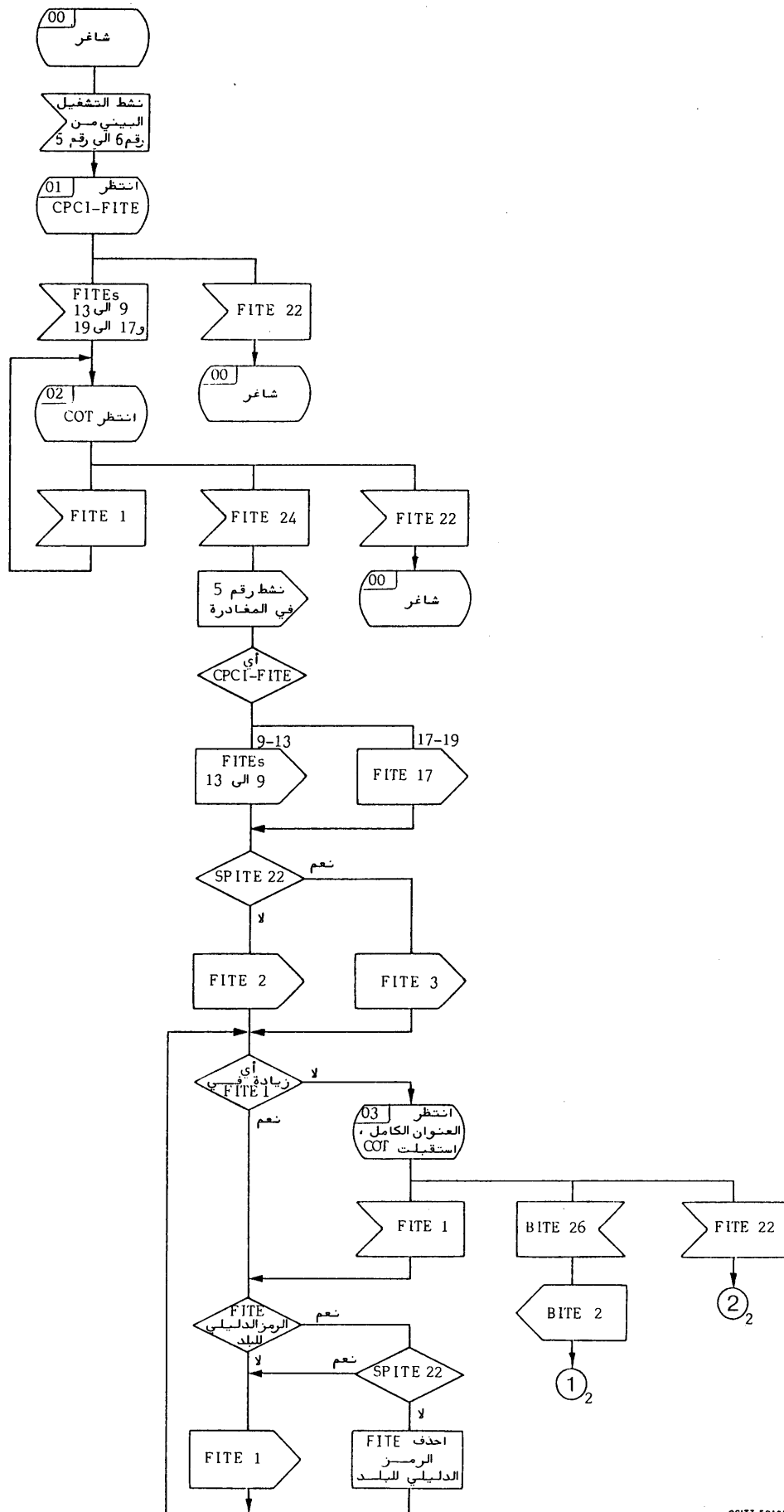
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	CPCI-FITE انتظار	01
1	COT انتظار	02
1	انتظر العنوان الكامل	03
2	انتظر اخماد المسجل	04
2	انتظر الاجابة	05
2	تمت الاجابة	06
2	اعادة السماعه	07

الشكل 1/Q.652

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى رقم 5

الشكل 2/Q.652

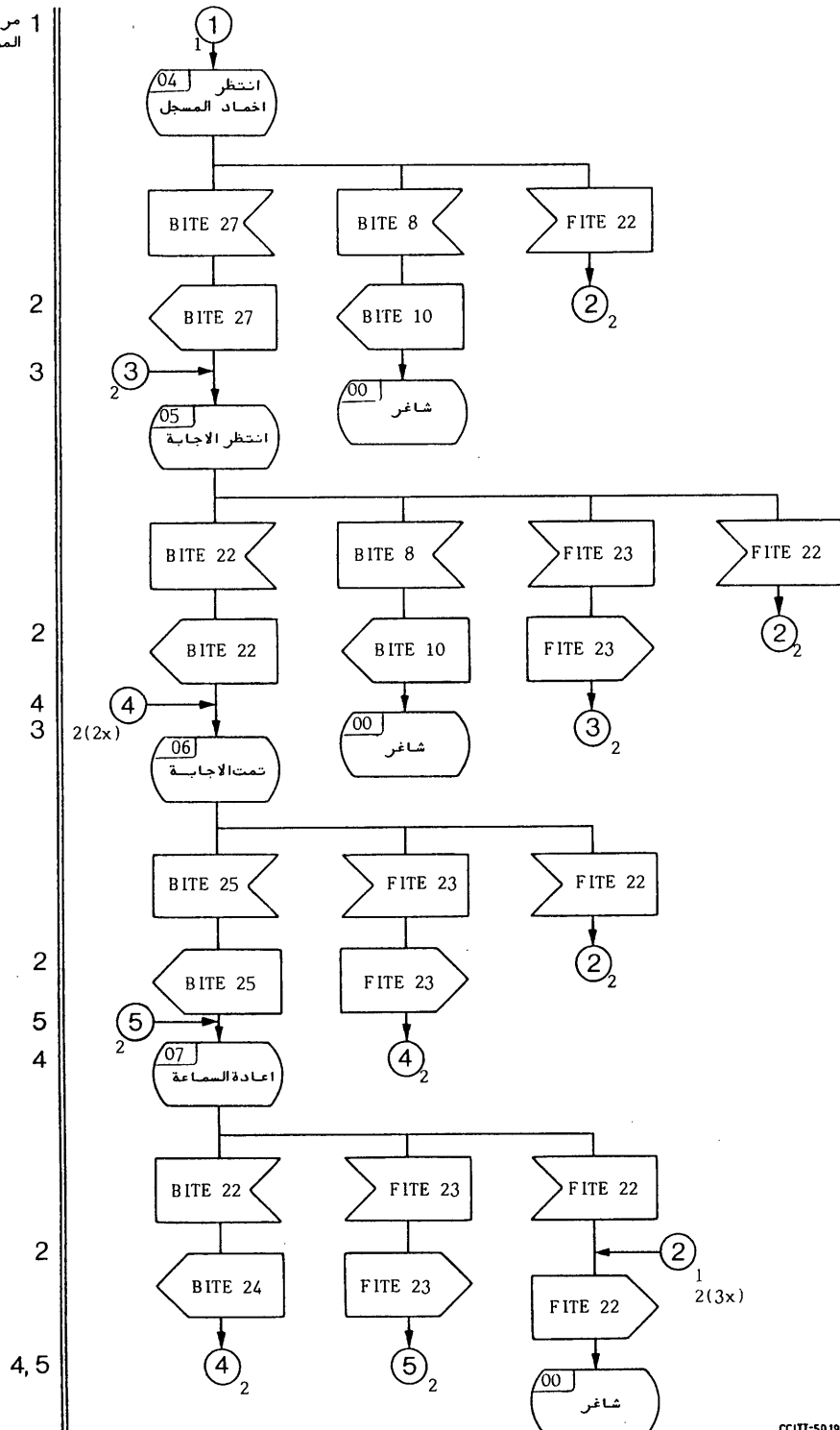
(محجوز لملاحظات في المستقبل)



CCITT-50180

الشكل 3/Q.652 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 6 الى رقم 5

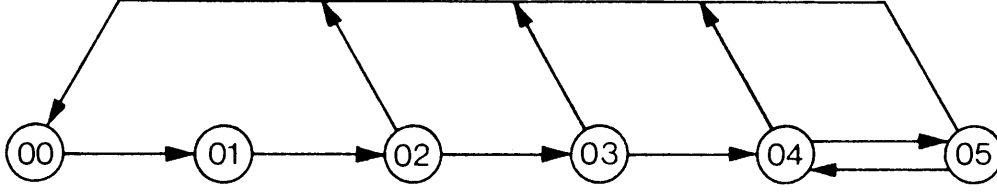
1 مرجع
الموصل



CCITT-50190

الشكل 3/Q.652 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيني من نظام التحويل رقم 6 الى رقم 5

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى رقم 7



CCITT-48661

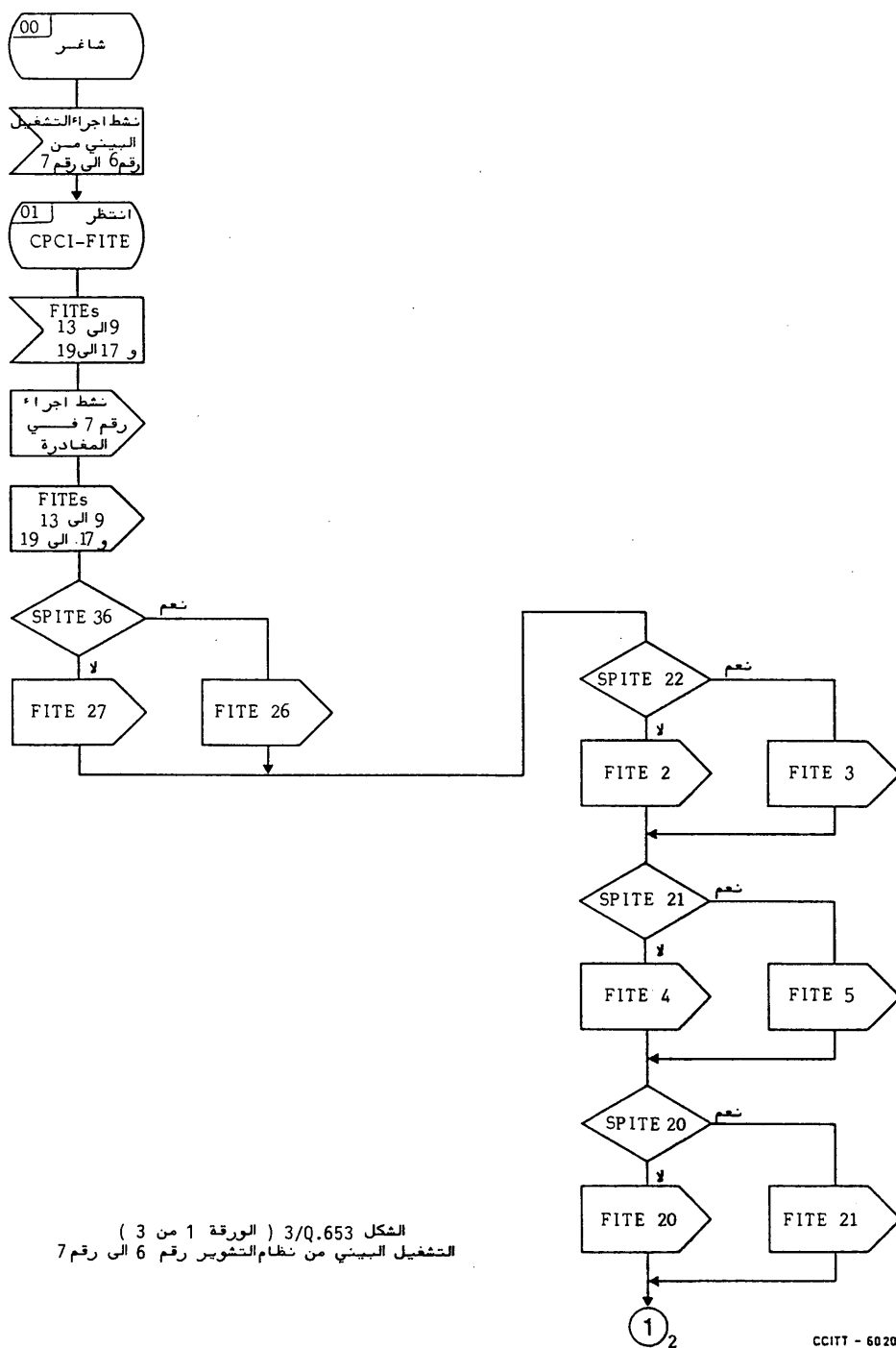
رقم الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2,3	شاغر	00
1	انتظر CPCI-FITE	01
2	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر الاجابة	03
3	تمت الاجابة	04
3	اعادة السماعه	05

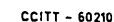
الشكل 1/Q.653

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى رقم 7

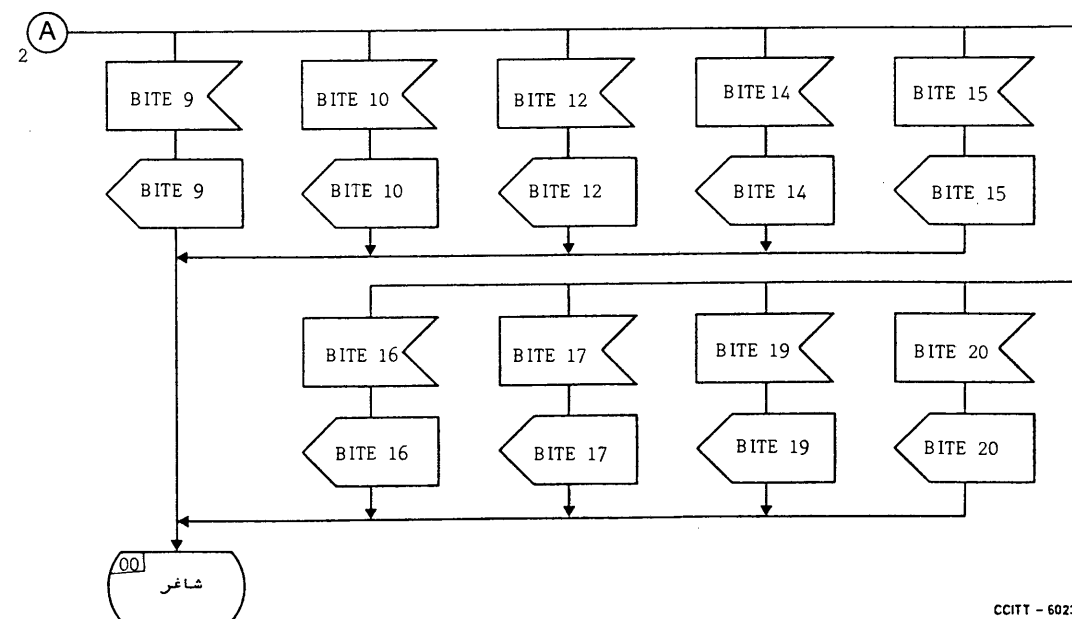
الشكل 2/Q.653

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



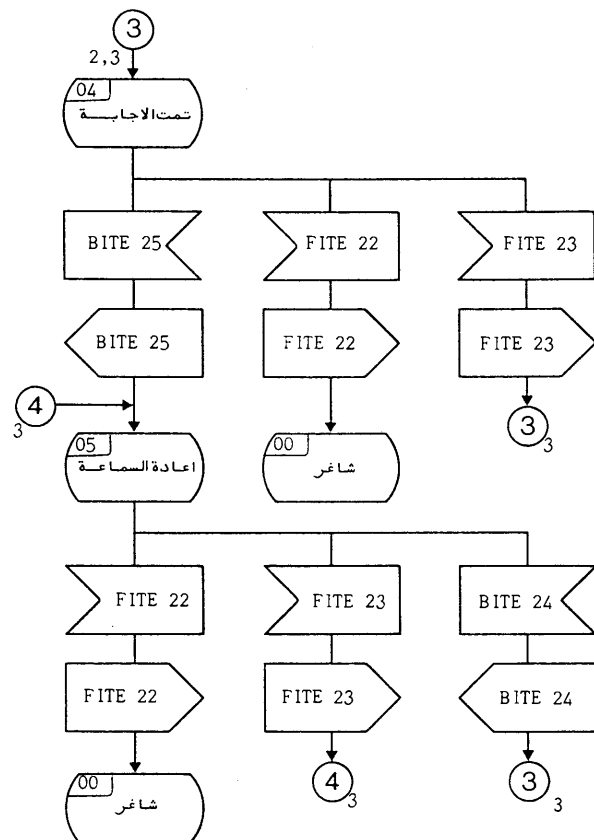


الشكل 3/Q.653 (الورقة 2 من 3)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 الى رقم 7



الشكل 3/Q.653 (الورقة 3 من 3)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 إلى رقم 7

مرجع
الموصل
3

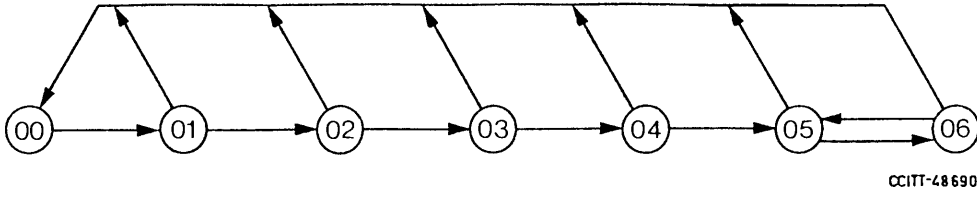


4
3

A

4, 3

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى R1



وصف الحالة	رقم الحالة
شاغر	00
انتظر التحقق من الاستمرارية	01
انتظر العنوان الكامل	02
انتظر اخماد المسجل	03
انتظر الاجابة	04
تمت الاجابة	05
اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.654

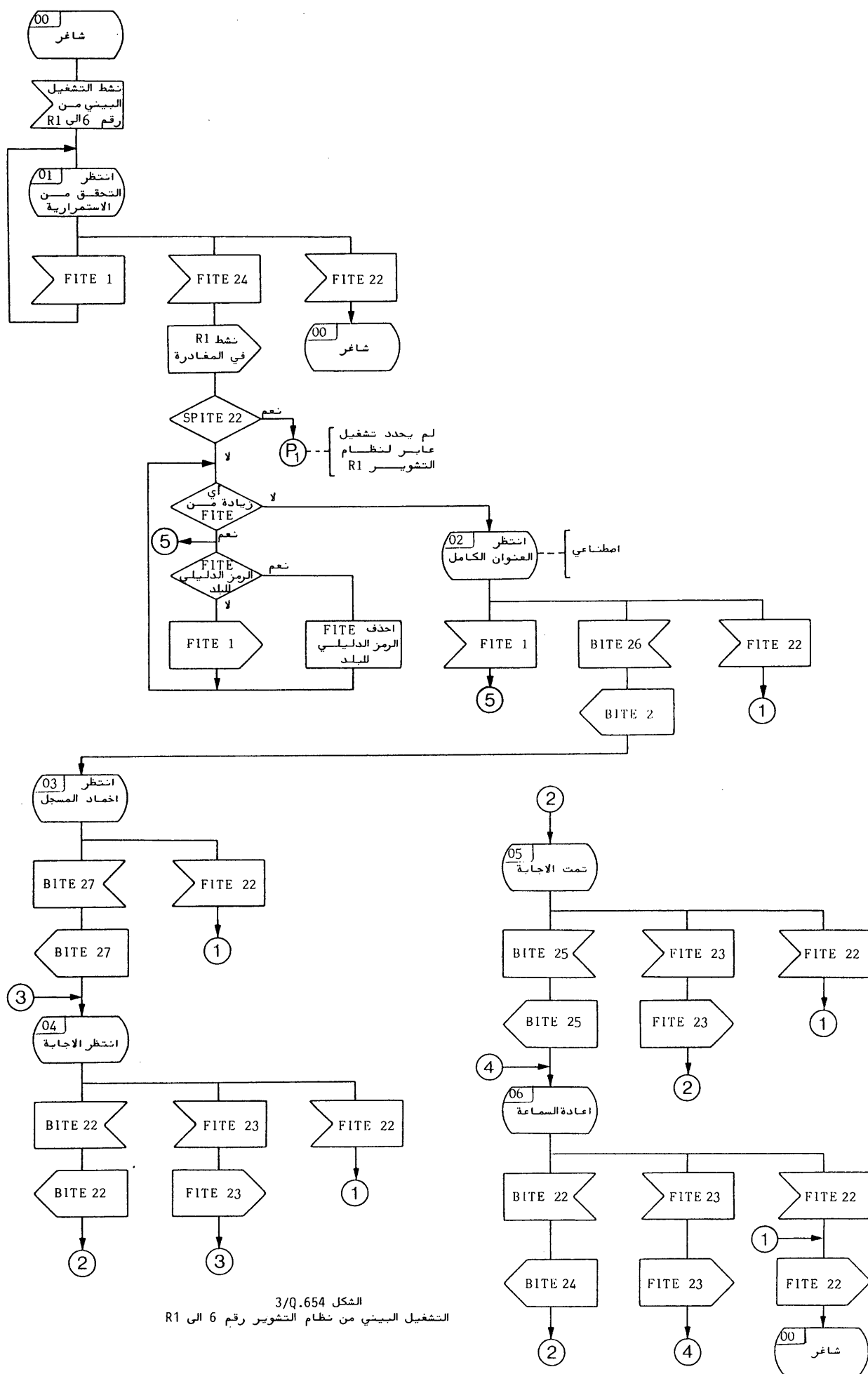
مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى R1

اجراءات لم تعرض

- لم يرد وصف الاجراء P1 لأنه لم يحدّد اجراء في مواصفات نظام التشوير R1

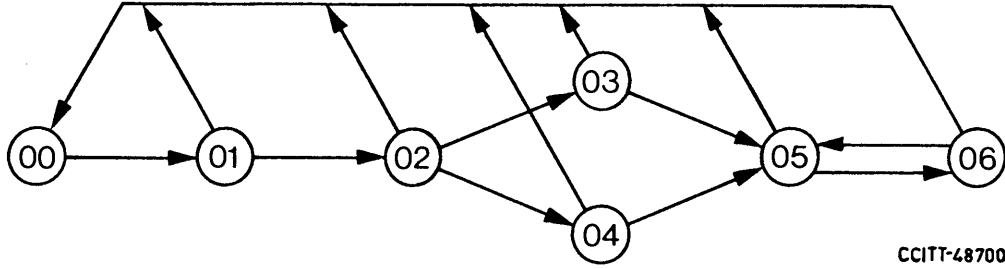
الشكل 2/Q.654

ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 6 الى R1



الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 6 الى R2



CCITT-48700

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر فئة الطالب (CPCI)	01
1	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر الاجابة ، مع ترسيم	03
2	انتظر الاجابة ، دون ترسيم	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.655

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 6 الى R2

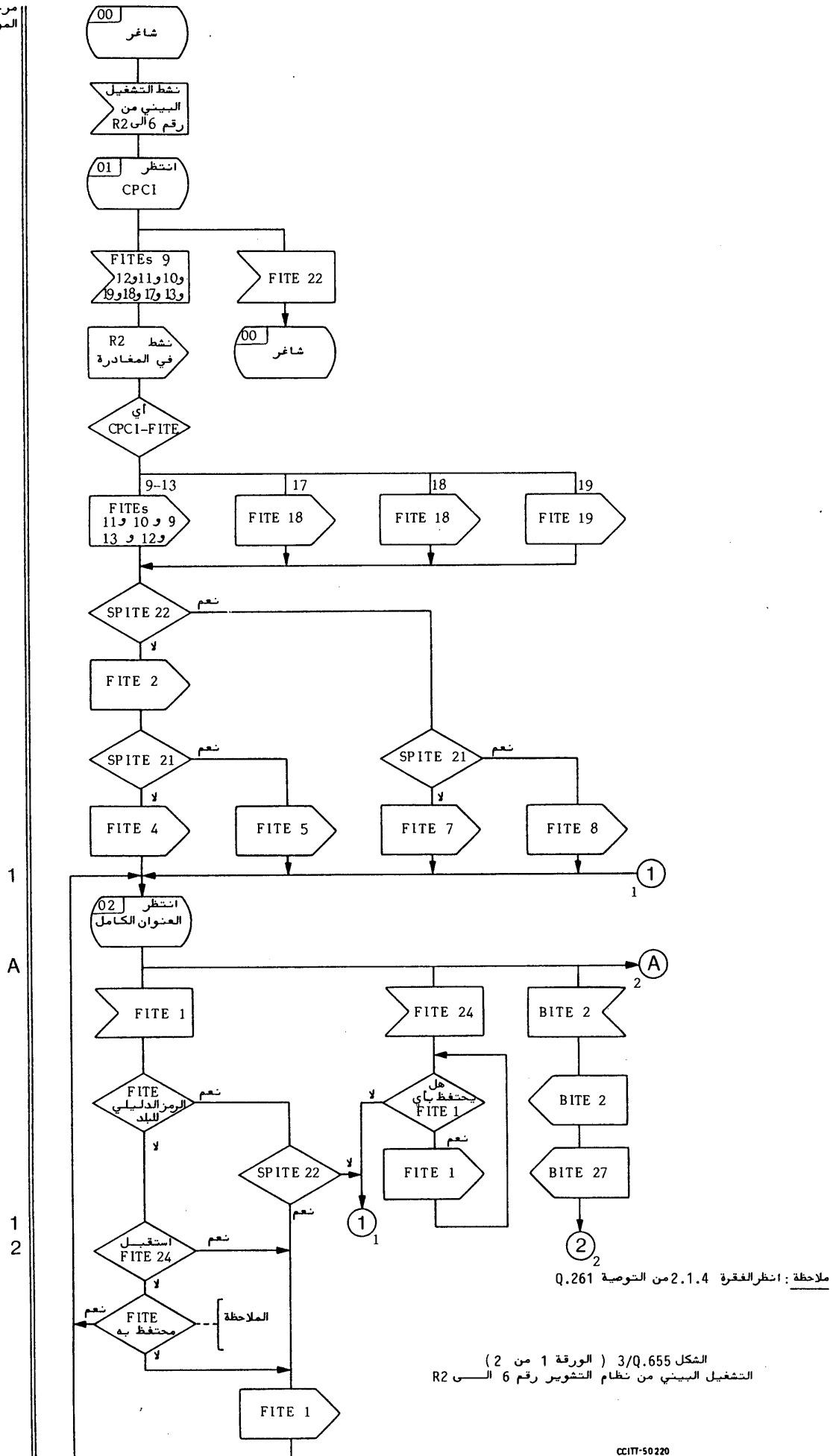
اجراءات لم تعرض

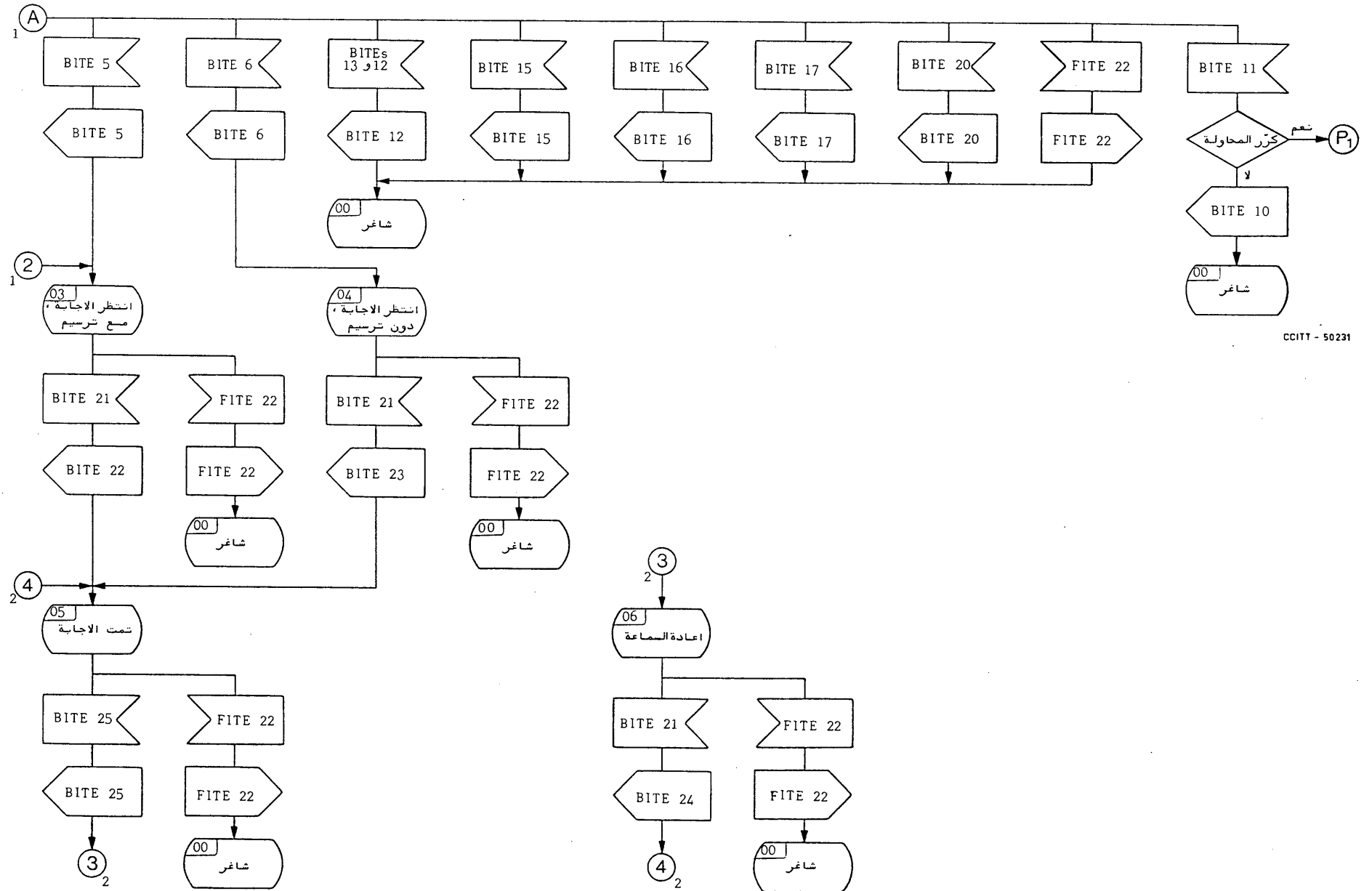
الاجراء التالي ، غير المتعلق مباشرة بالتشغيل البيني ، لم يعرض في المنطق :

P1 - اجراء عند تكرار المحاولة

الشكل 2/Q.655

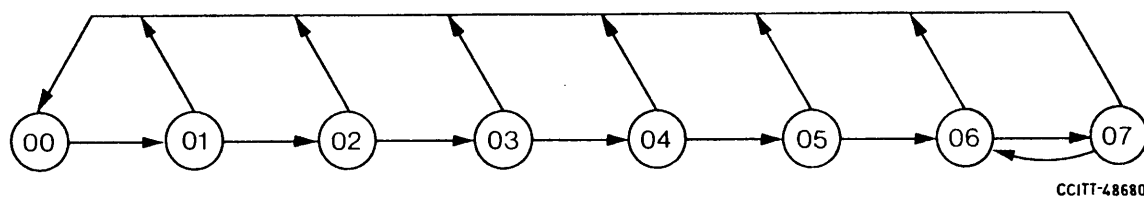
ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم
6 الى R2





الشكل 3/Q.655 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 6 السى R2

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 7 الى رقم 5



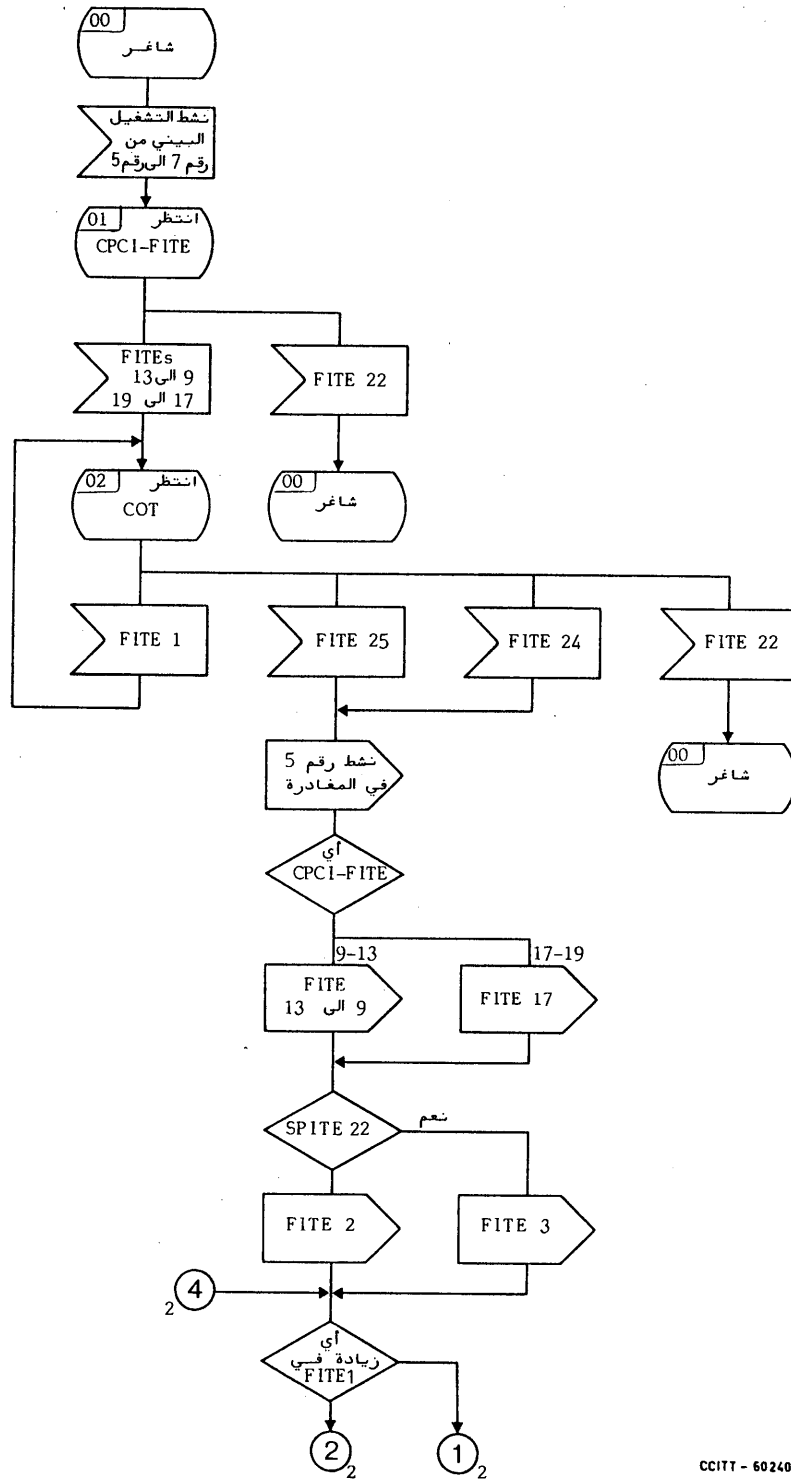
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	CPCI-FITE انتظار	01
1	COT انتظار	02
2	انتظر العنوان الكامل	03
2	انتظر اخماد المسجل	04
2	انتظر الاجابة	05
2	تمت الاجابة	06
2	اعادة السماع	07

الشكل 1/Q.662

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 7 الى رقم 5

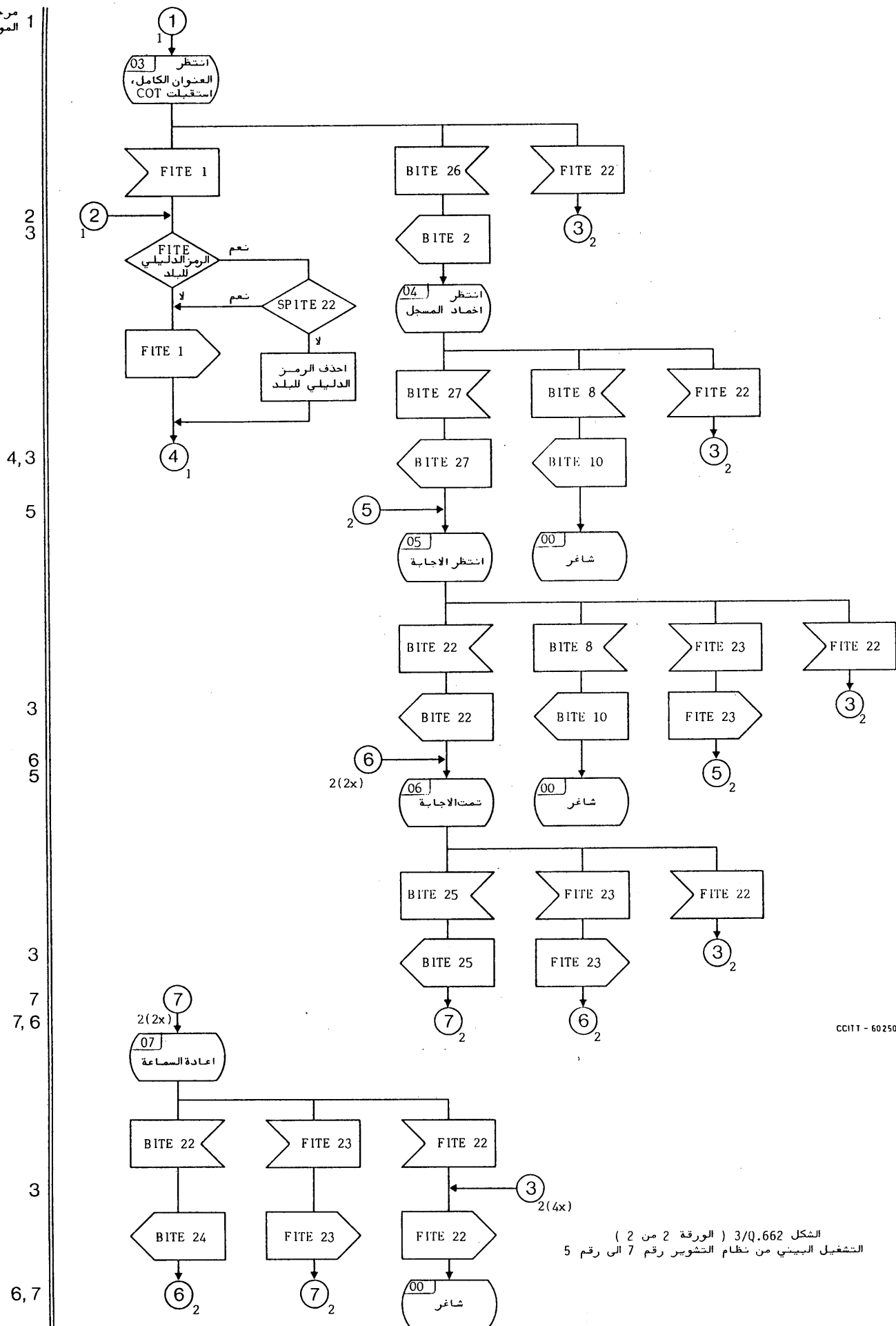
الشكل 2/Q.662

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



CCITT - 60240

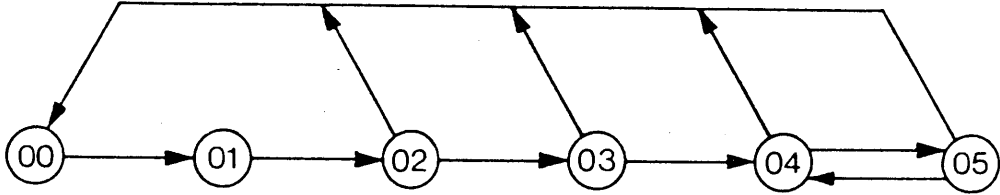
الشكل 3/Q.662 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 7 الى رقم 5



CCITT - 60250

الشكل 3/Q.662 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيئي من نظام التشوير رقم 7 الى رقم 5

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 7 الى رقم 6



CCITT-48661

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر CPCI-FITE	01
1	انتظر العنوان الكامل	02
1	انتظر الاجابة	03
2	تمت الاجابة	04
2	اعادة السماع	05

الشكل 1/Q.663

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 7 الى رقم 6

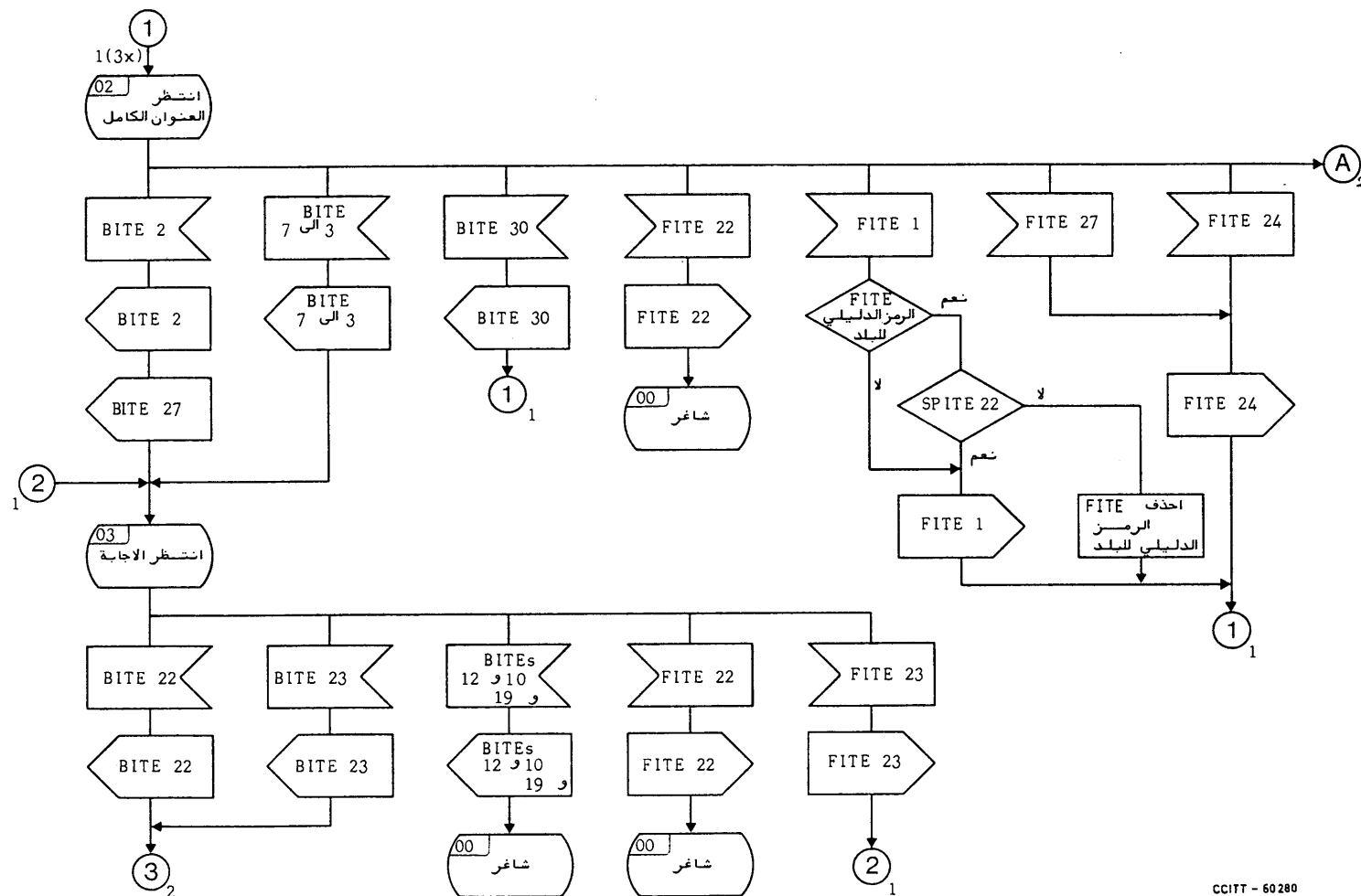
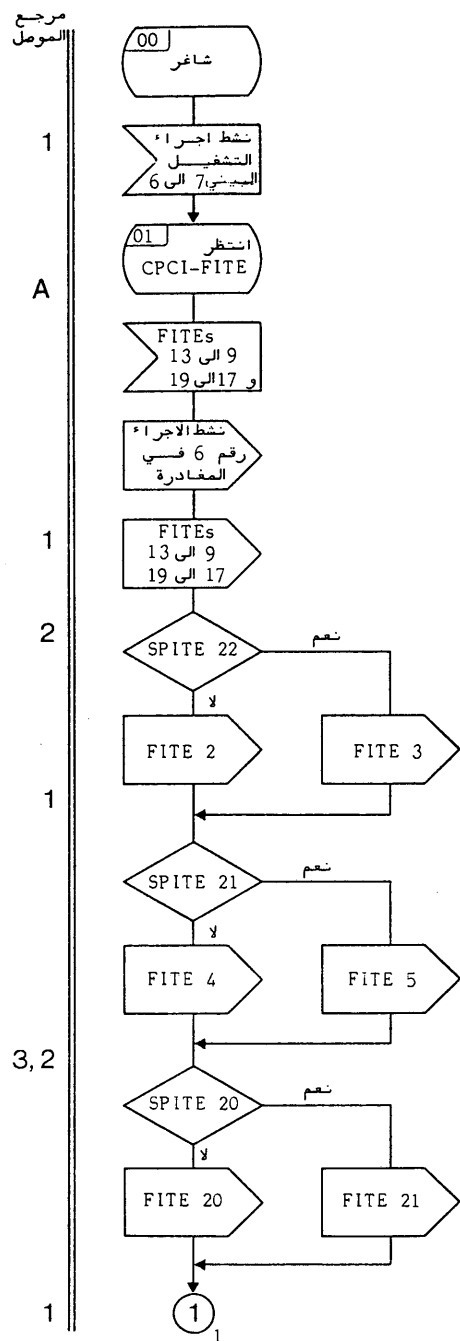
اجراءات لم تعرض

الاجراء التالي ، غير المتعلق مباشرة بالتشغيل البيني ، لم يعرض في المنطق :

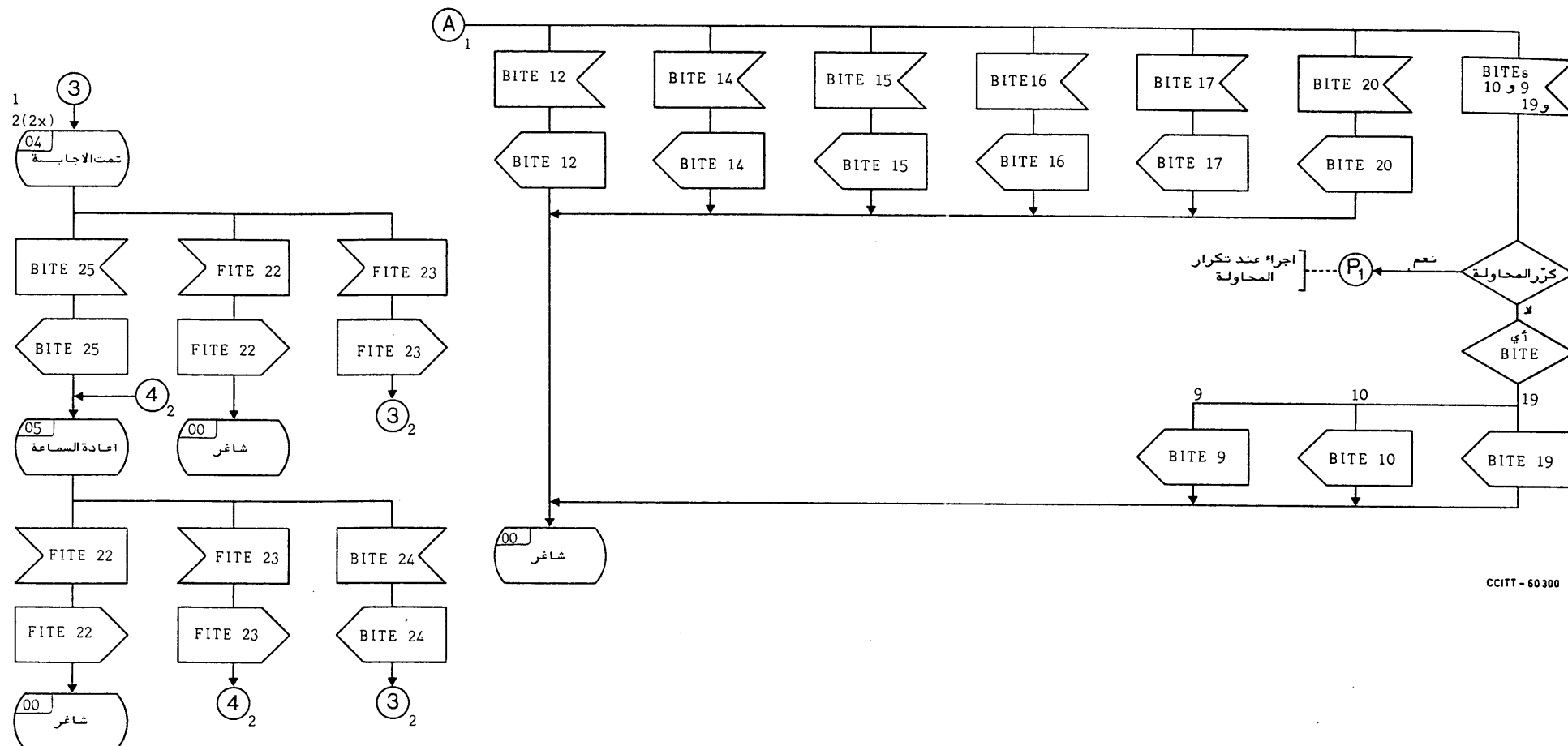
P1 - اجراء عند تكرار المحاولة

الشكل 2/Q.663

ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم
7 الى رقم 6



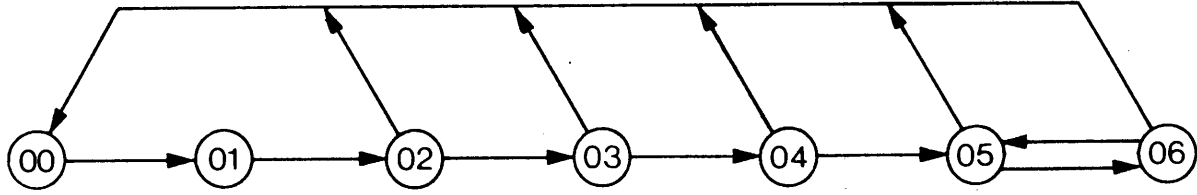
الشكل 3/Q.663 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التحويل رقم 7 الى رقم 6



CCITT - 60300

الشكل 3/Q.663 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 7 الى رقم 6

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 7 الى رقم 7



CCITT-48691

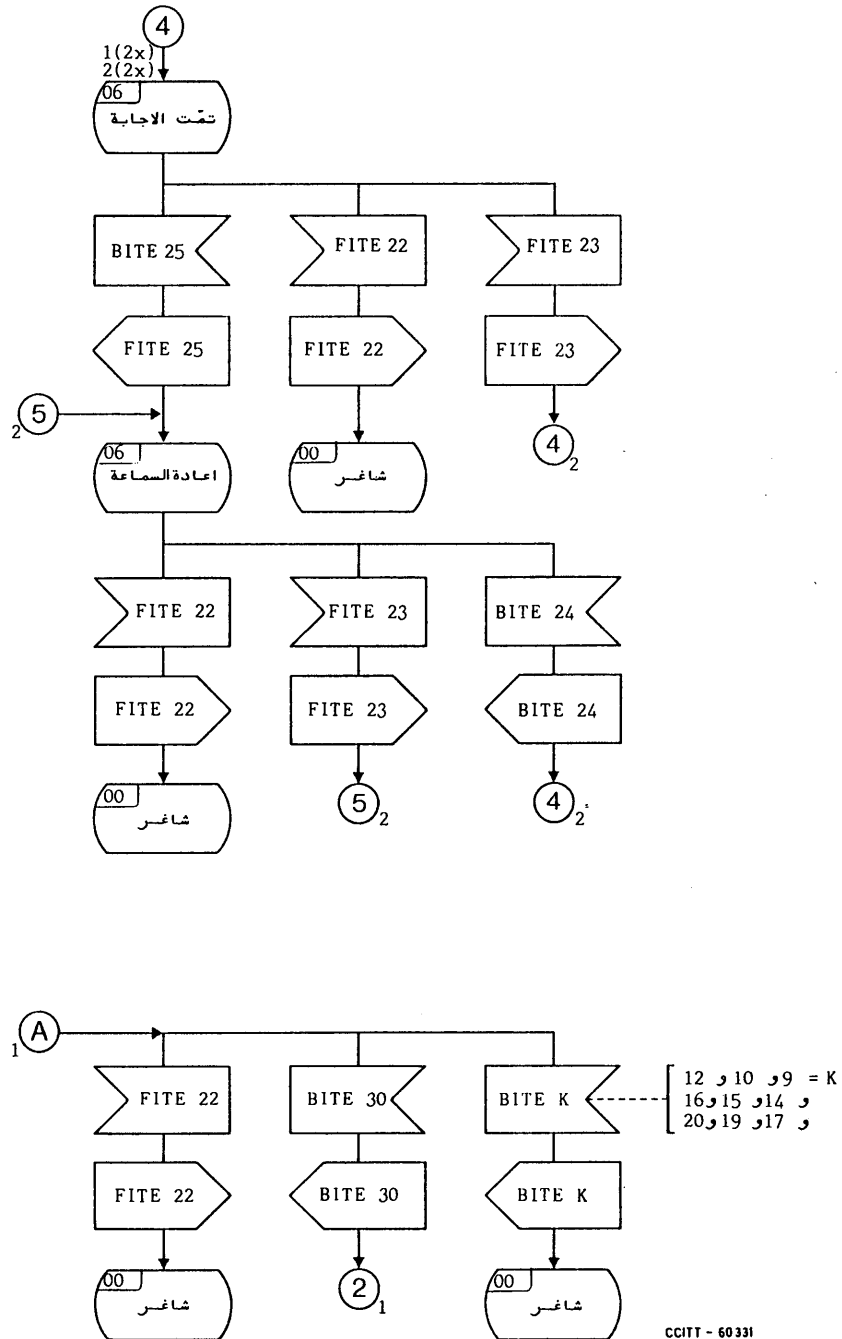
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر CPCI-FITE	01
1	انتظر FITE الاستمرارية	02
1	انتظر العنوان الكامل	03
1	انتظر الاجابة	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.664
مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
رقم 7 الى رقم 7

الشكل 2/Q.664
(محجوز لملاحظات في المستقبل)



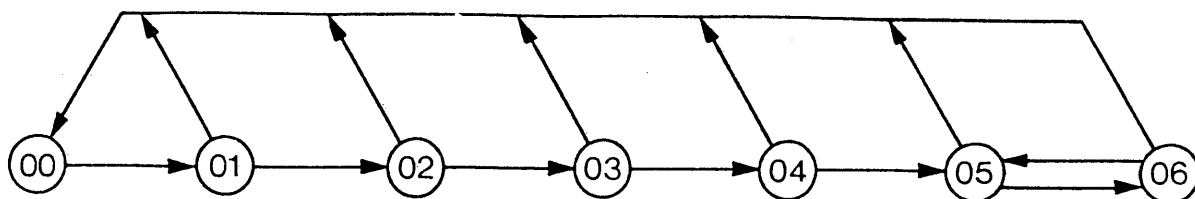
الكراسة 6.VI – التوصية Q.664



الشكل 3/Q.664 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيني من نظام التحويل رقم 7 الى رقم 7

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 7 الى R1



CCITT-48690

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر التحقق من الاستمرارية	01
1	انتظر العنوان الكامل	02
1	انتظر اخماد المسجل	03
2	انتظر الاجابة	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.665

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 7 الى R1

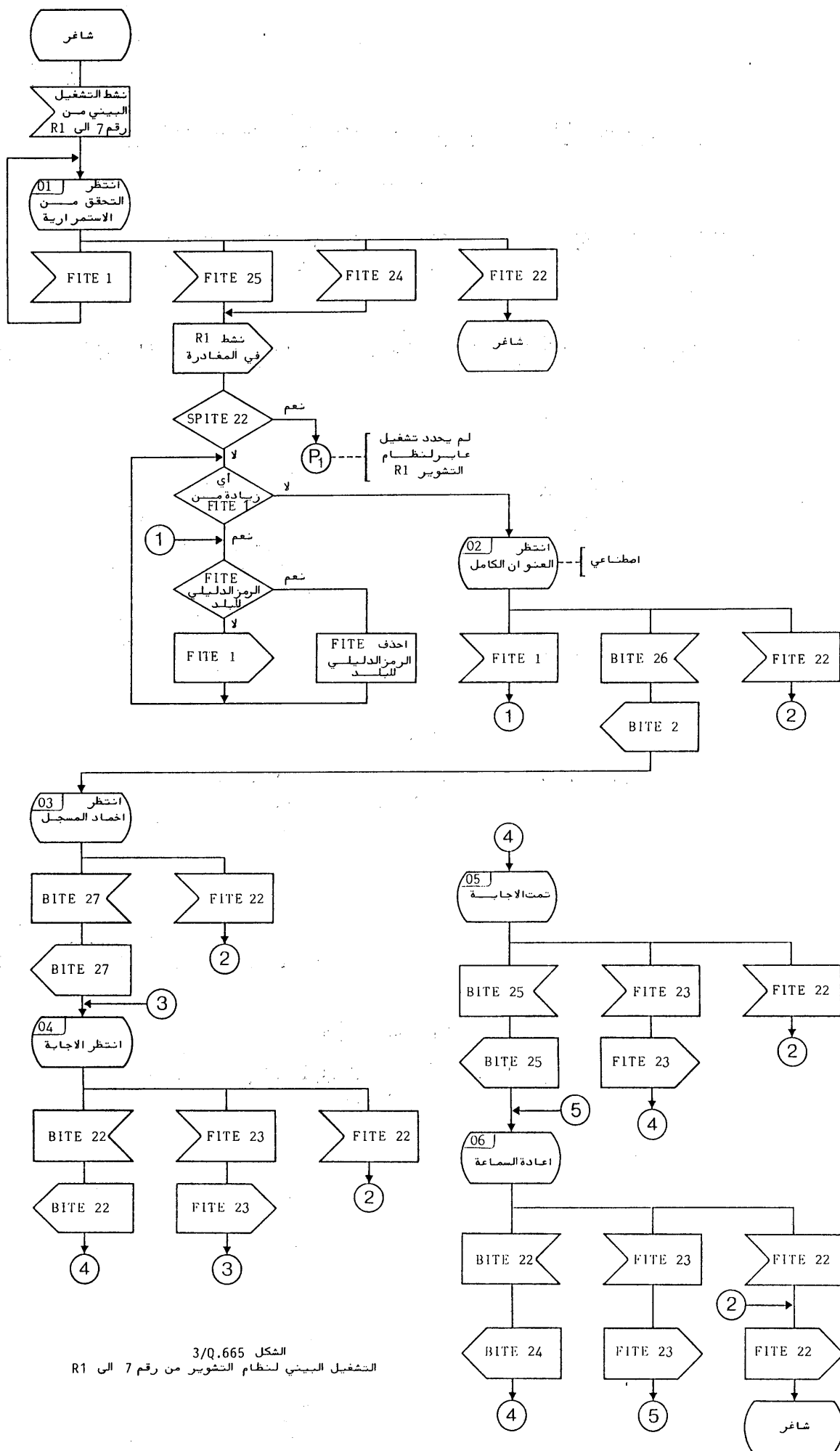
اجراءات لم تعرض

P1 - لم يعرف تشغيل عابر للنظام R1

الشكل 2/Q.665

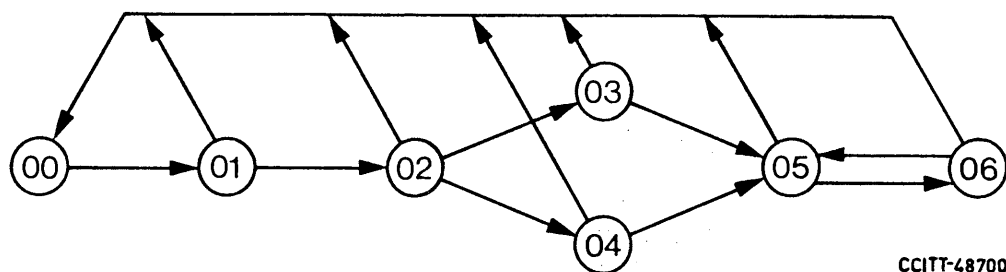
ملاحظات على التشغيل البيني من نظام التشوير رقم

7 الى R1



الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 7 الى R2



CCITT-48700

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1, 2	شاغر	00
1	انتظر CPCI-FITE	01
2	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر الاجابة ، مع ترسيم	03
2	انتظر الاجابة ، دون ترسيم	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

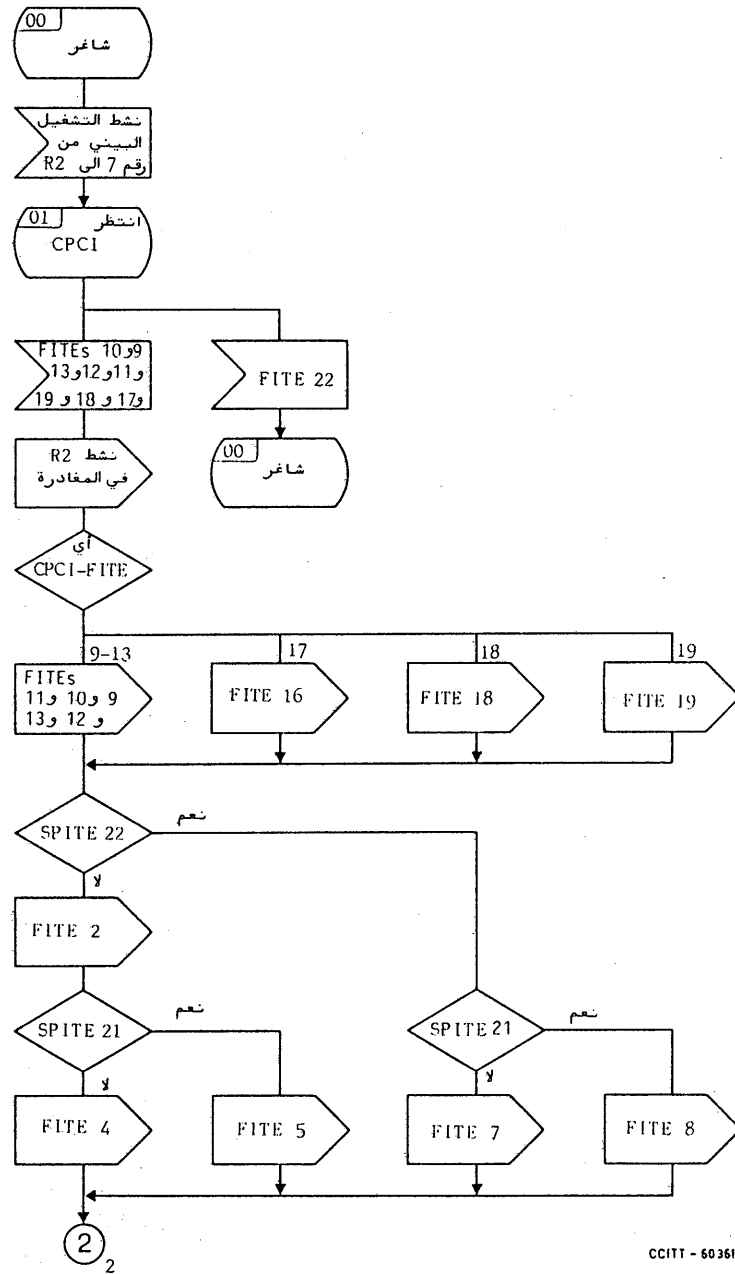
الشكل 1/Q.666

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير

رقم 7 الى R2

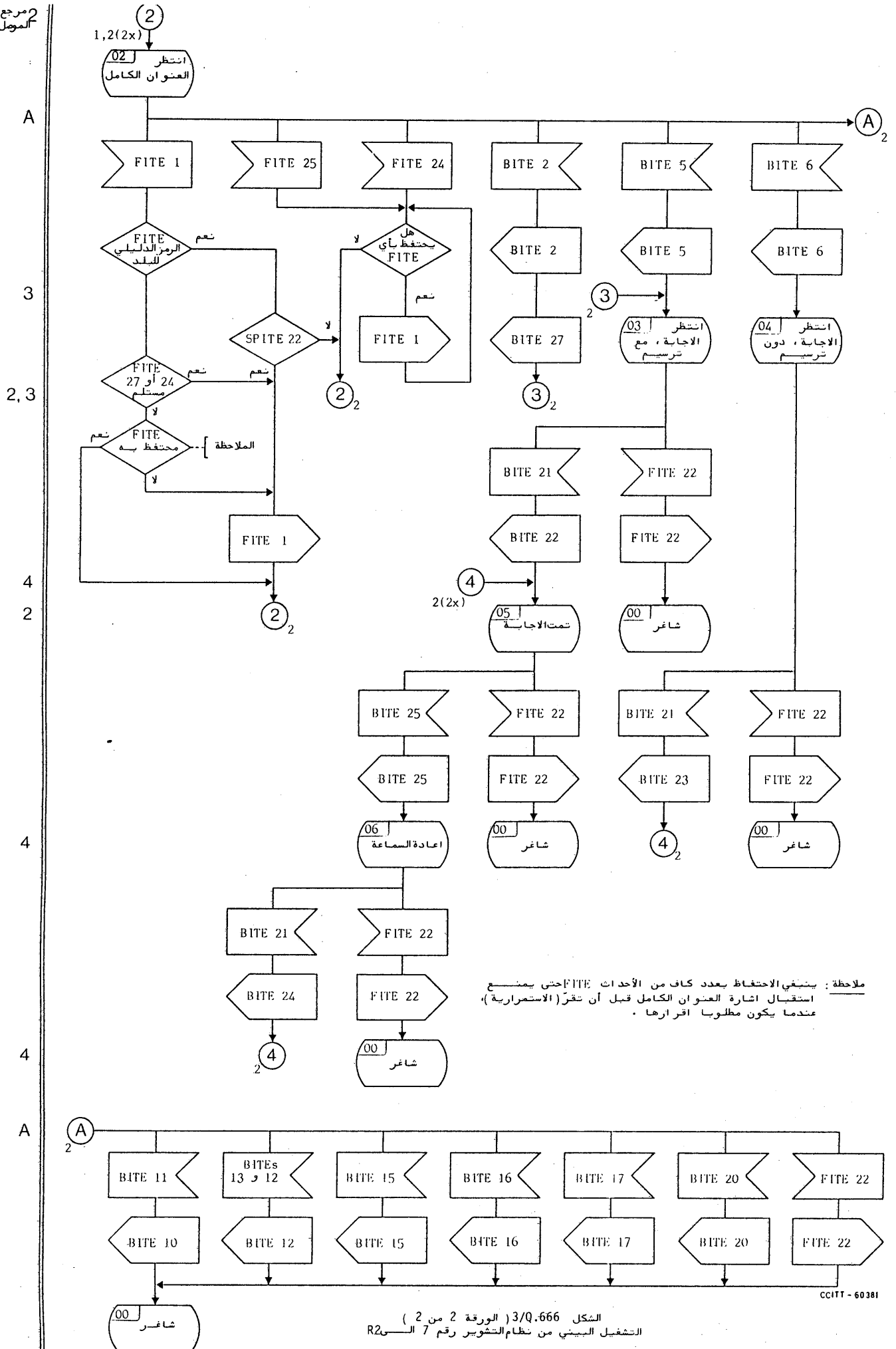
الشكل 2/Q.666

(محجوز للاستعمال في المستقبل)

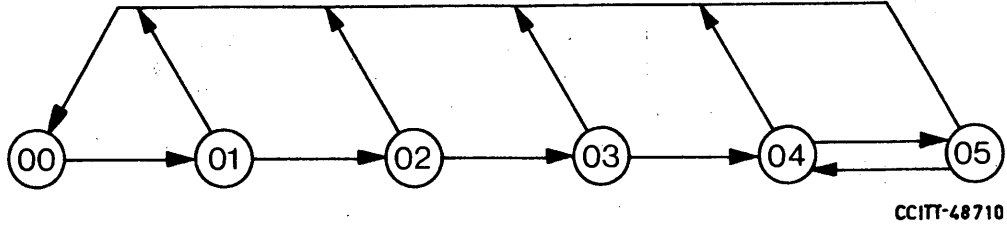


CCITT - 60361

الشكل 3/Q.666 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير رقم 7 الى R2



الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير
R1 الى رقم 5



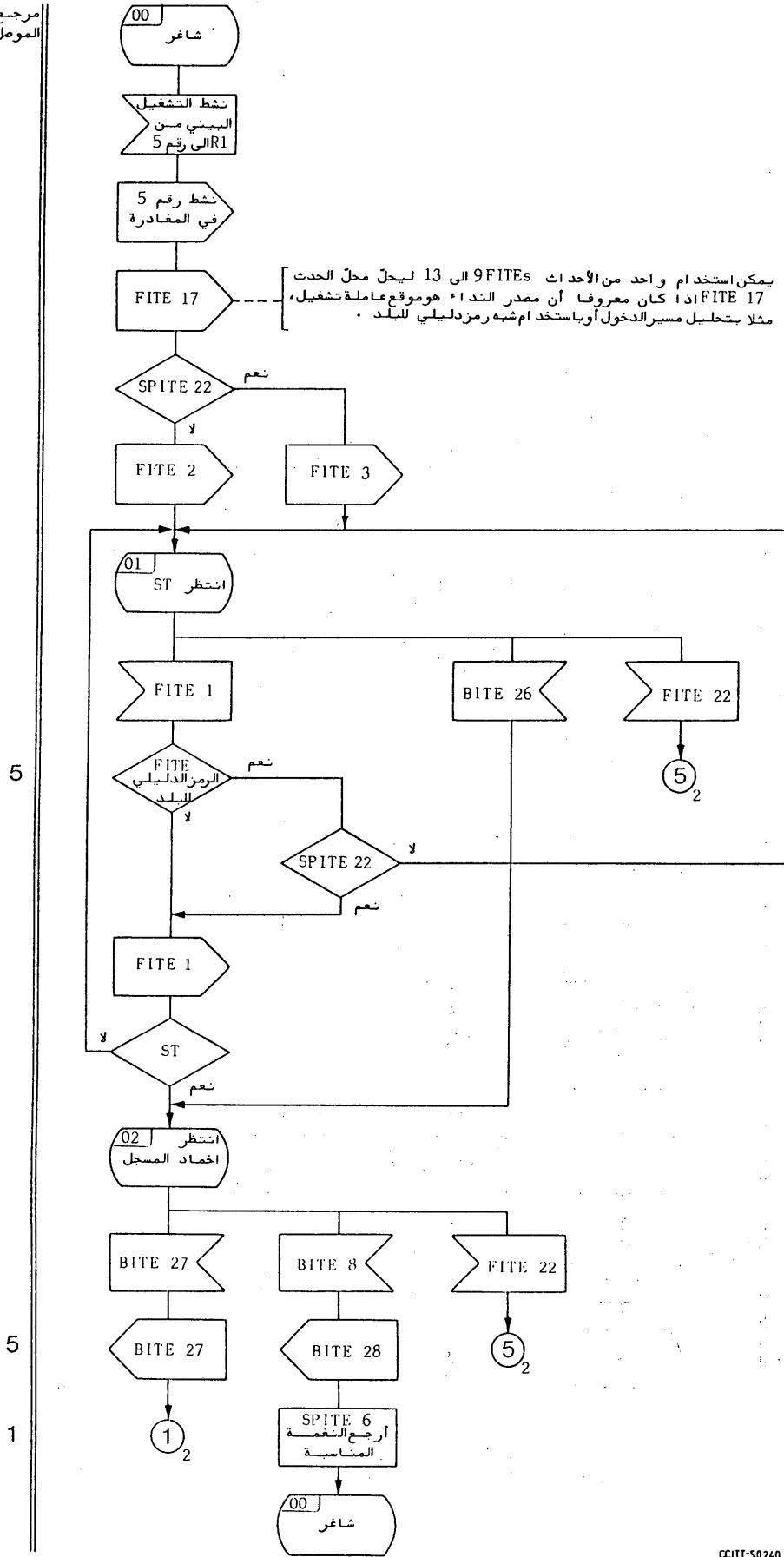
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر ST	01
1	انتظر اخماد المسجل	02
2	انتظر الاجابة	03
2	تمت الاجابة	04
2	اعادة السماع	05

الشكل 1/Q.671

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
R1 الى رقم 5

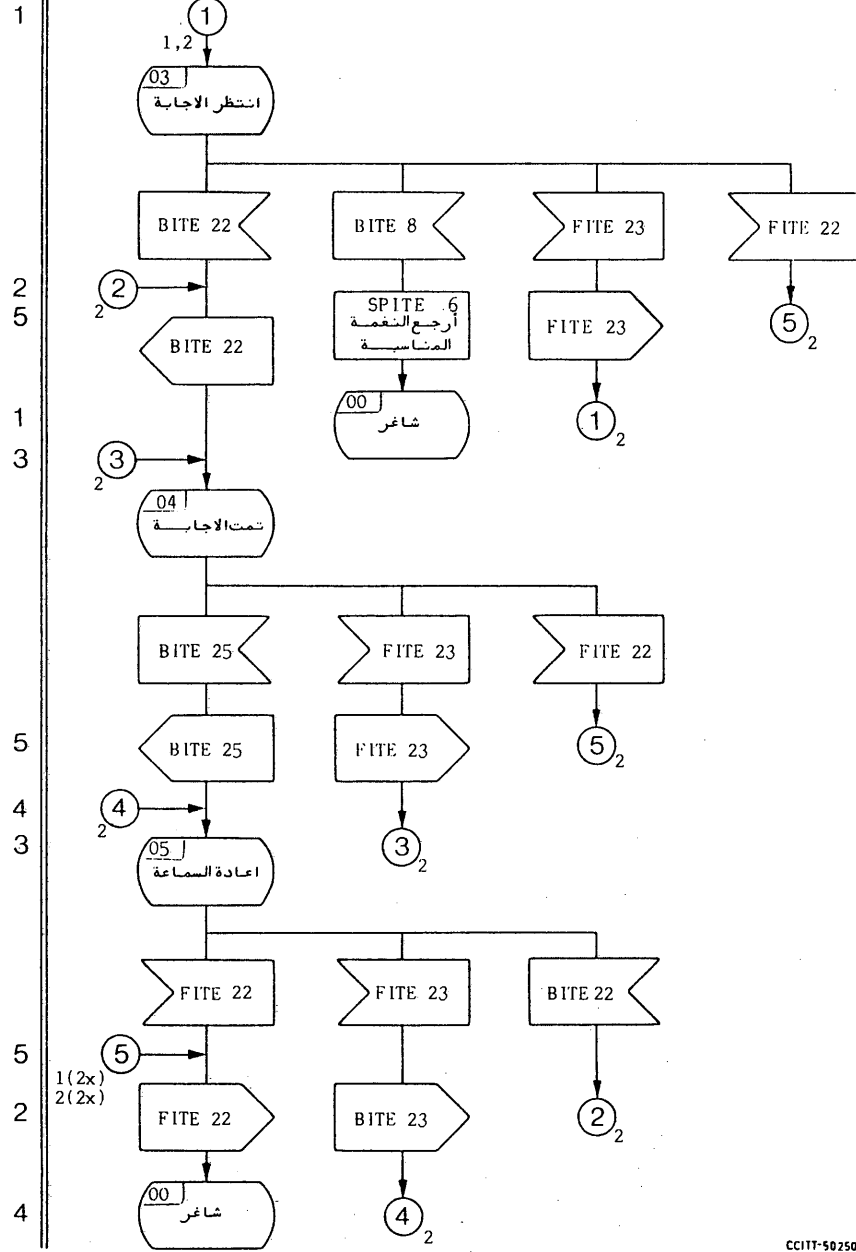
الشكل 2/Q.671

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



الشكل 3/Q.671 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير R1 الى رقم 5

مرجع
الموصل

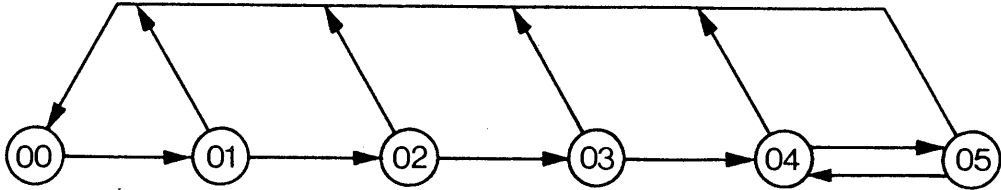


CCITT-50250

الشكل 3/Q.671 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير R1 الى رقم 5

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

R1 الى رقم 6



CCITT-48720

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر ST	01
2	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر الاجابة	03
2	تمت الاجابة	04
2	اعادة السماع	05

الشكل 1/Q.672

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
R1 الى رقم 6

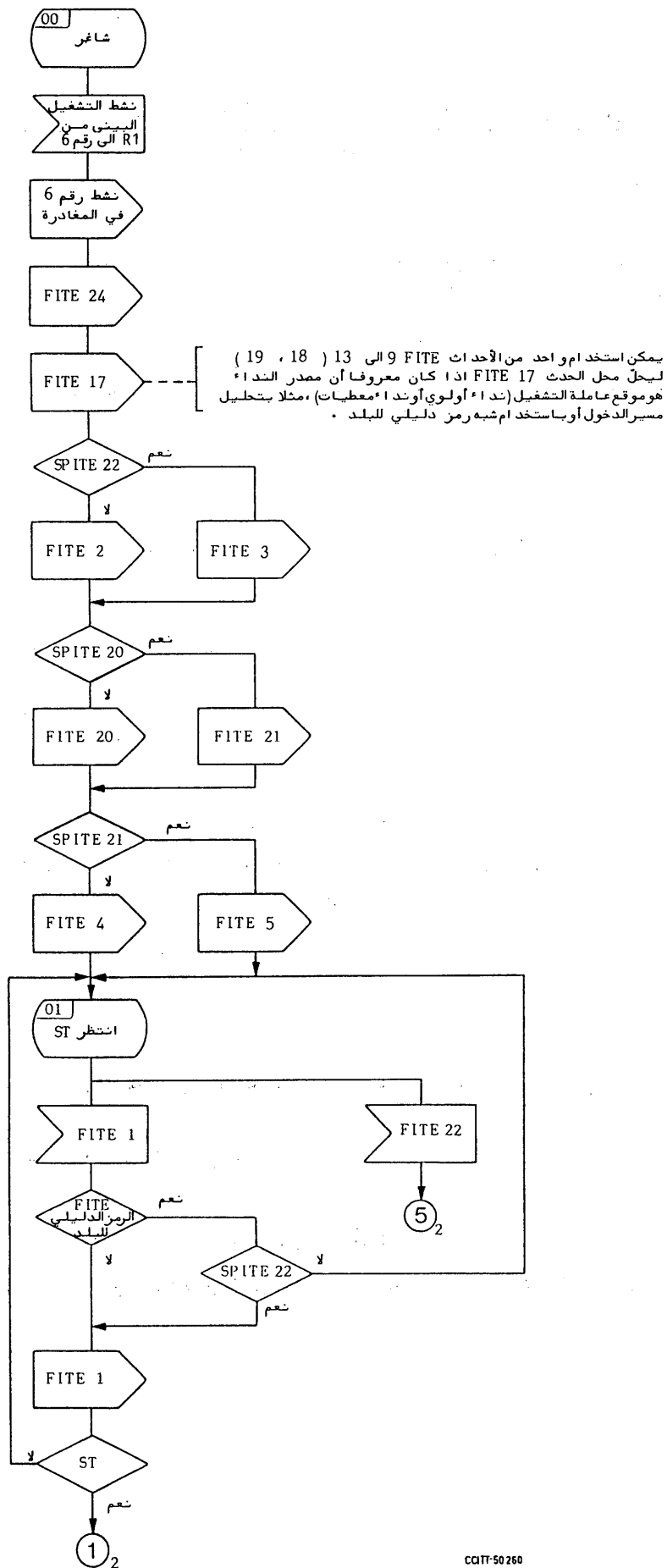
اجراءات لم تعرض

الاجراء التالي ، غير المتعلق مباشرة بالتشغيل البيني ، لم يعرض في الاجراءات المنطقية :

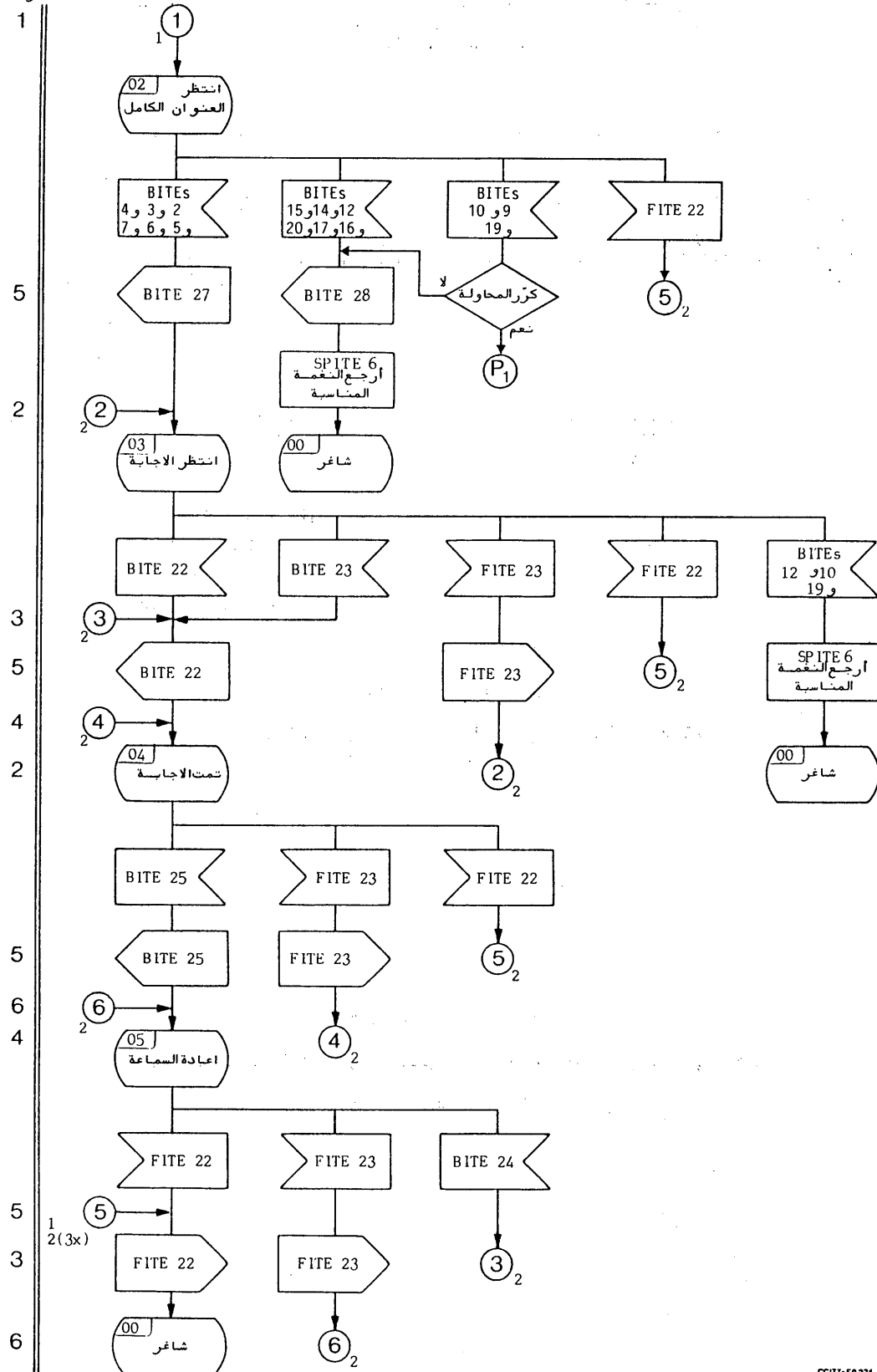
P1 - اجراء عند تكرار المحاولة

الشكل 2/Q.672

ملاحظات عن التشغيل البيني من نظام التشوير R1 الى رقم 6



الشكل 3/Q.672 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشغيل R1 الى رقم 6

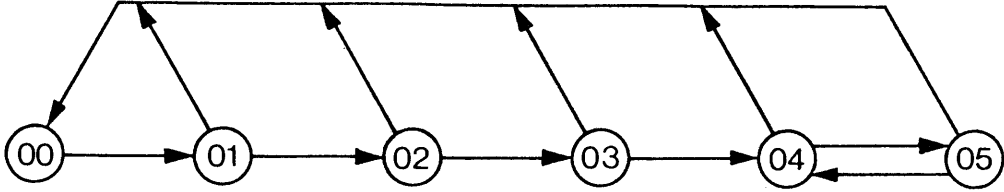


الشكل 3/Q.672 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيئي من نظام التشوير R1 الى رقم 6

CCITT-50271

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

R1 الى رقم 7



CCITT-48660

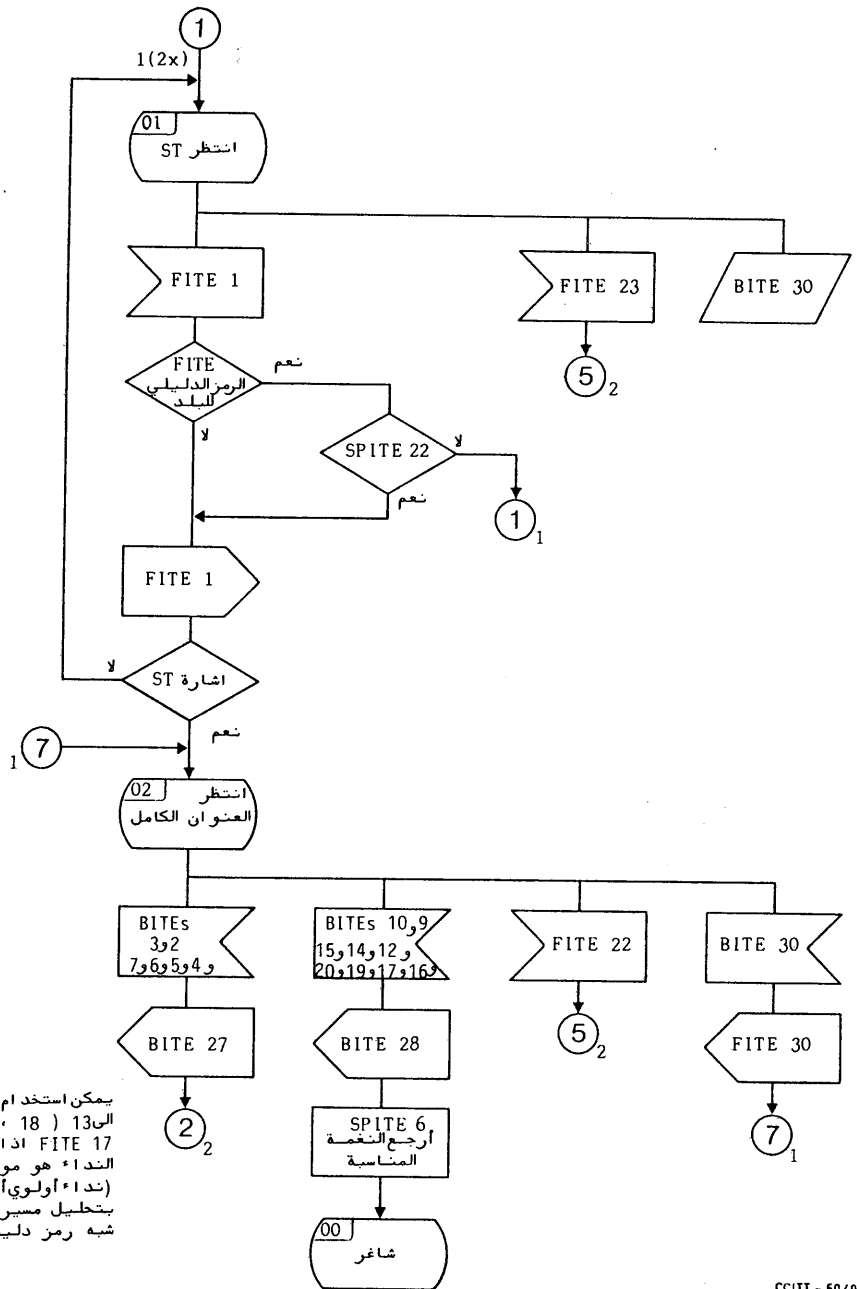
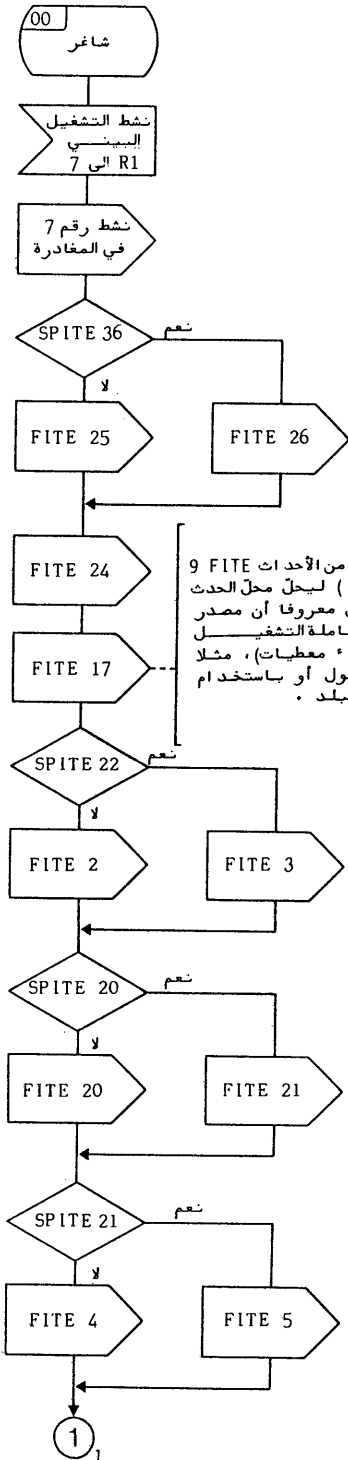
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1, 2	شاغر	00
1	انتظر ST	01
1	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر الاجابة	03
2	تمت الاجابة	04
2	اعادة السماعه	05

الشكل 1/Q.673

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
R1 الى رقم 7

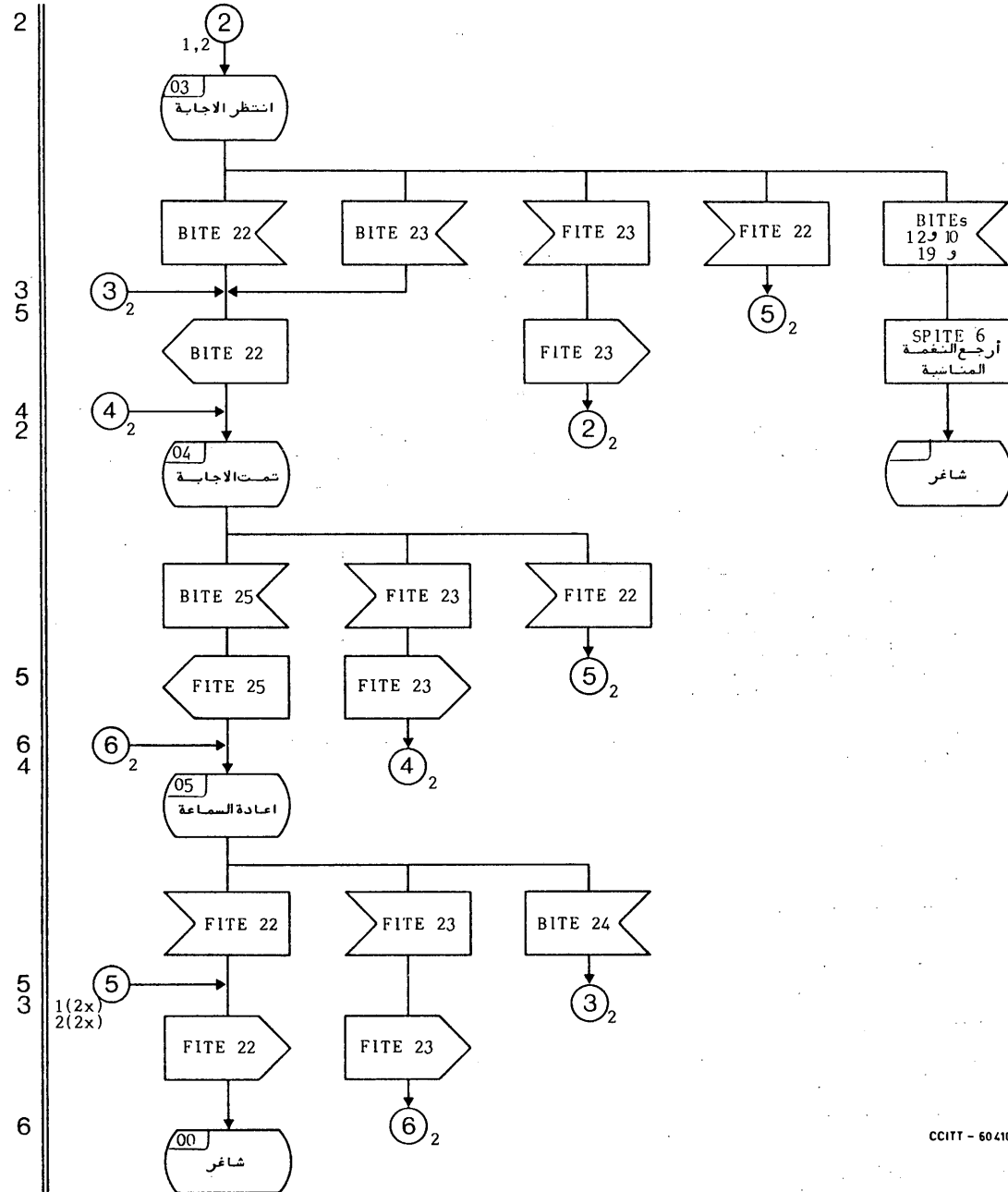
الشكل 2/Q.673

ملاحظات عن التشغيل البيني من نظام التشوير R1 الى رقم 7
(محجوز لملاحظات في المستقبل)



CCITT - 60401

الشكل 3/Q.673 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير R1 إلى رقم 7

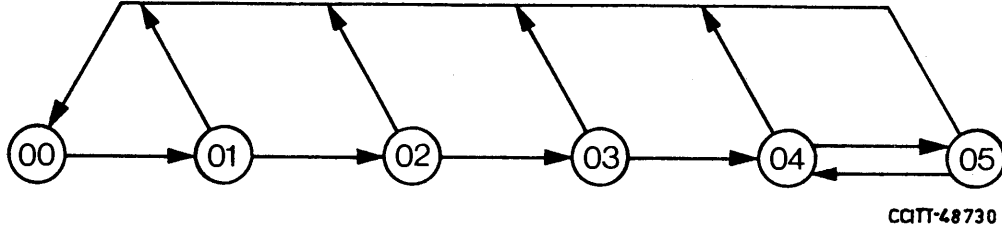


CCITT - 60410

الشكل 3/Q.673 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير R1 الى رقم 7

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

R2 الى R1



مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2	شاغر	00
1	انتظر ST-FITE	01
1	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر الاجابة	03
2	تمت الاجابة	04
2	اعادة السماع	05

الشكل 1/Q.674

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
R2 الى R1

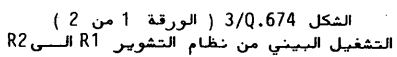
اجراءات لم تعرض

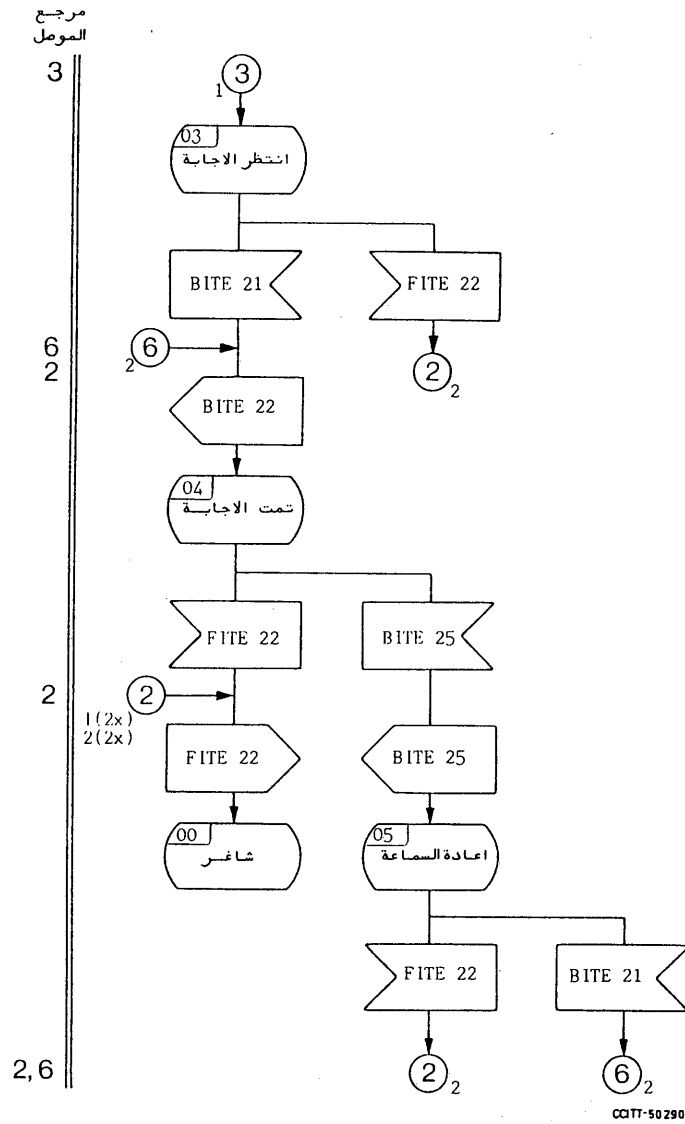
الاجراء التالي ، غير المتعلق مباشرة بالتشغيل البيني ، لم يعرض في الاجراءات المنطقية :

P1 - اجراء عند تكرار المحاولة

الشكل 2/Q.674

ملاحظات عن التشغيل البيني من نظام التشوير R2 الى R1

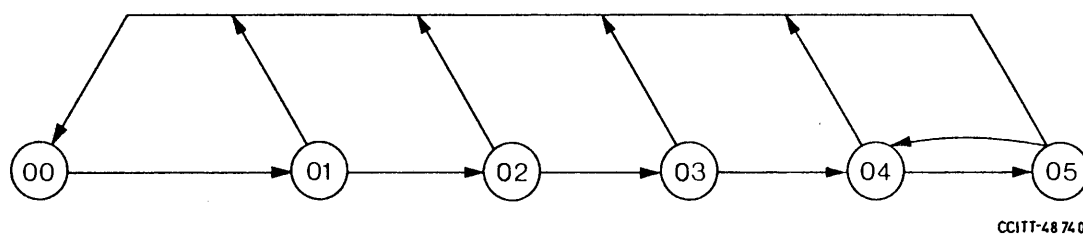




الشكل 3/Q.674 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيئي من نظام التشوير R1 إلى R2

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير

R2 الى رقم 4



وصف الحالة

رقم الحالة

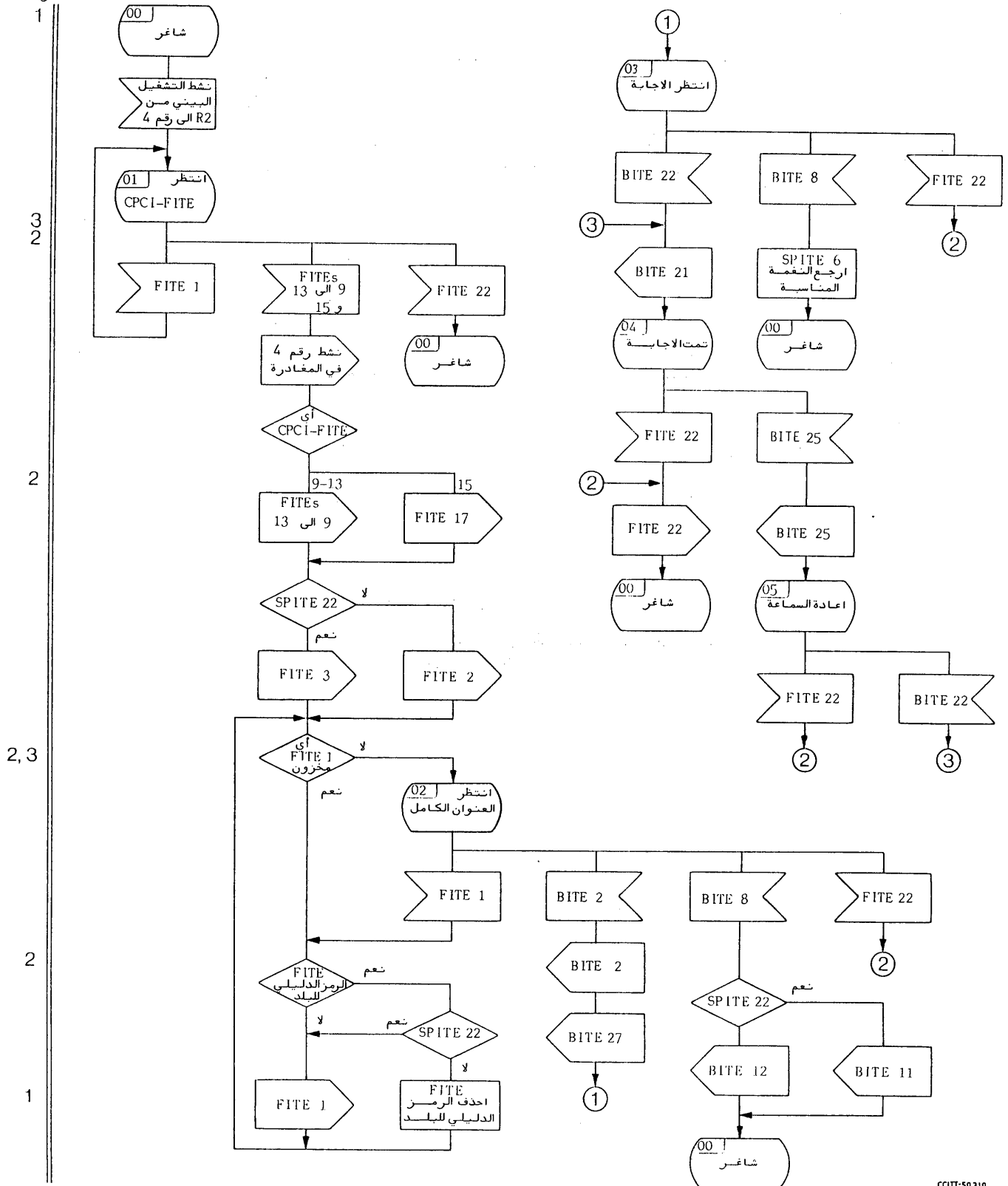
شاغر	00
انتظر CPC1-FITE	01
انتظر العنوان الكامل	02
انتظر الاجابة	03
تمت الاجابة	04
اعادة السماع	05

الشكل 1/Q.681

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
R2 الى رقم 4

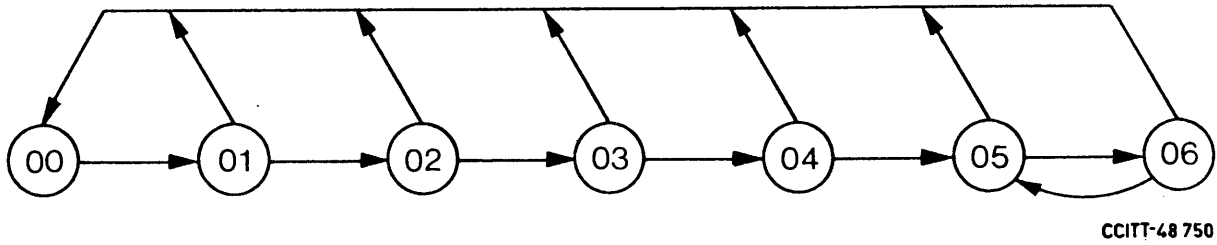
الشكل 2/Q.681

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير R2

الى رقم 5



CCITT-48 750

مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1, 2	شاغر	00
1	انتظر CPCI-FITE	01
1	انتظر العنوان الكامل	02
2	انتظر اخماد المسجل	03
2	انتظر الاجابة	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.682

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير R2
الى رقم 5

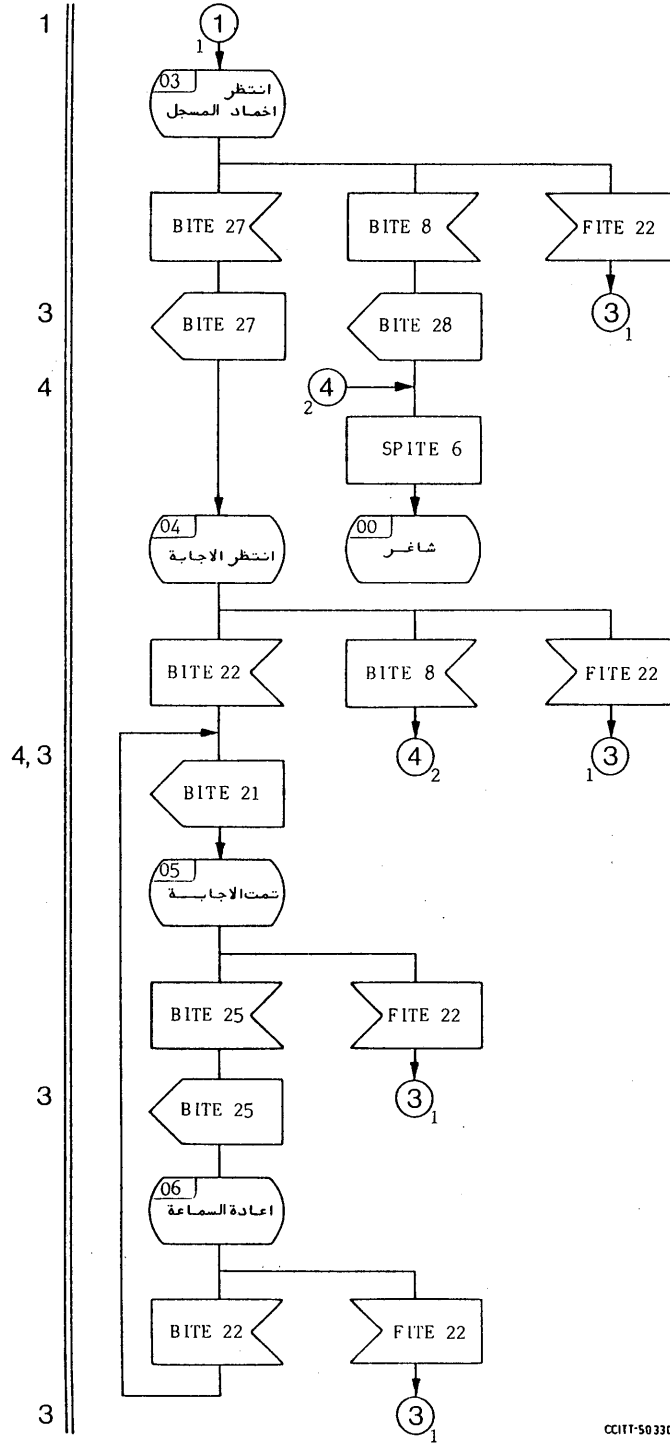
الشكل 2/Q.682

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



التشغيل البيني من نظام التثوير R2 الى رقم 5

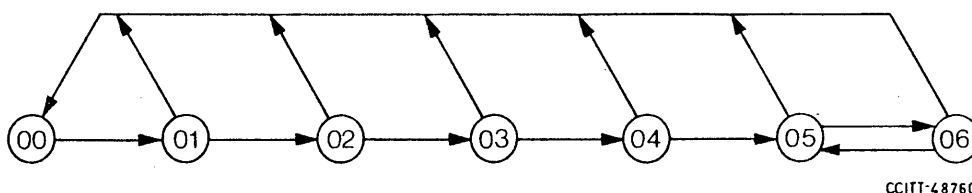
مرجع
الموصل



CCITT-50 330

الشكل 3/Q.682 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيني من نظام التشوير R2 الى رقم 5

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير R2
الى رقم 6



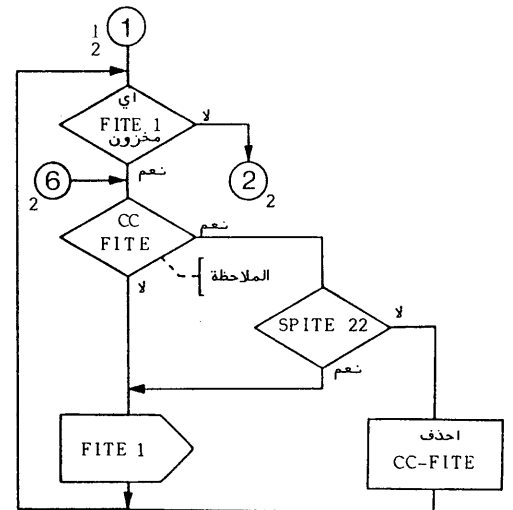
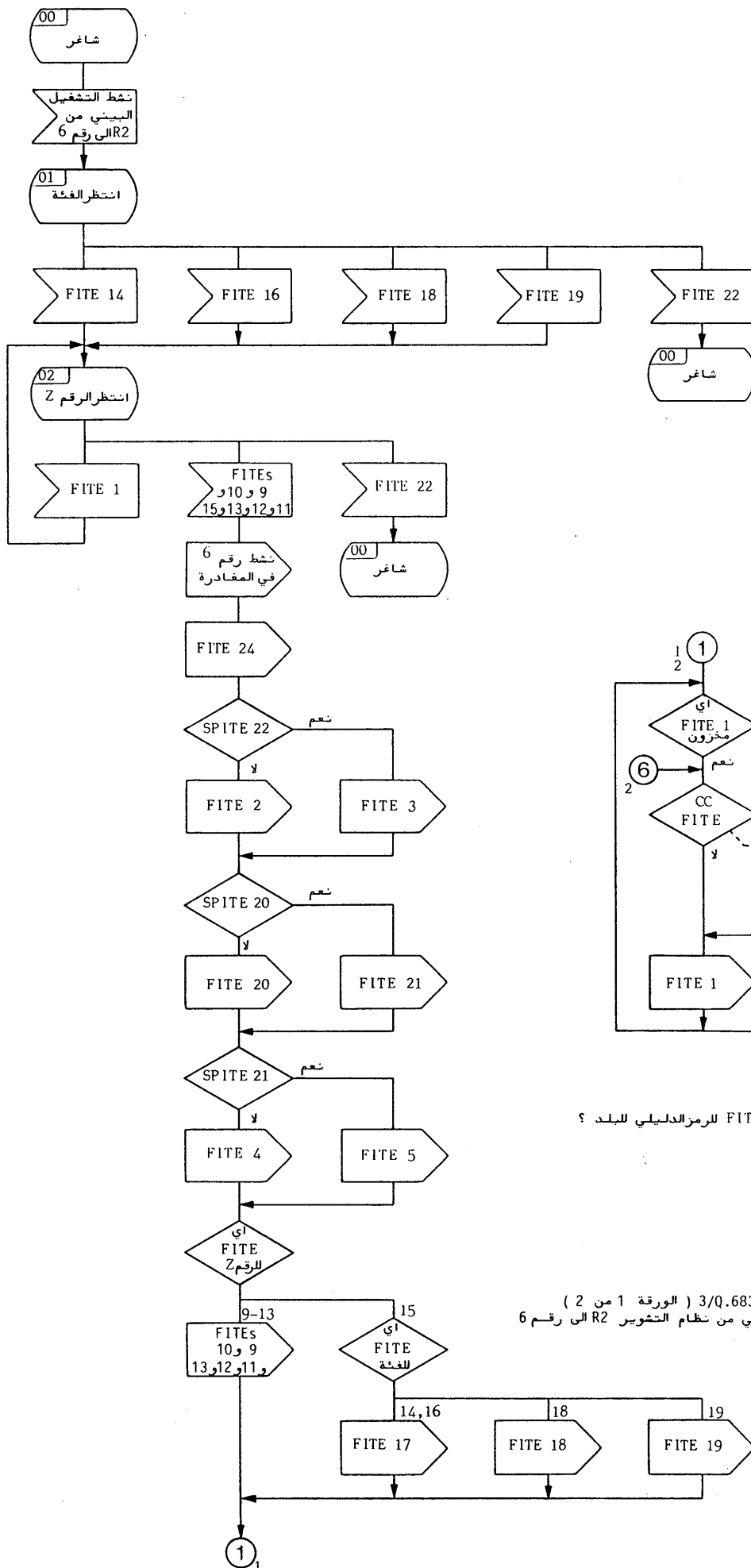
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1, 2	شاغر	00
1	انتظر فئة الطالب	01
1	انتظر الرقم Z	02
2	انتظر العنوان الكامل	03
2	انتظر الاجابة	04
2	تمت الاجابة	05
2	اعادة السماع	06

الشكل 1/Q.683

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير R2
الى رقم 6

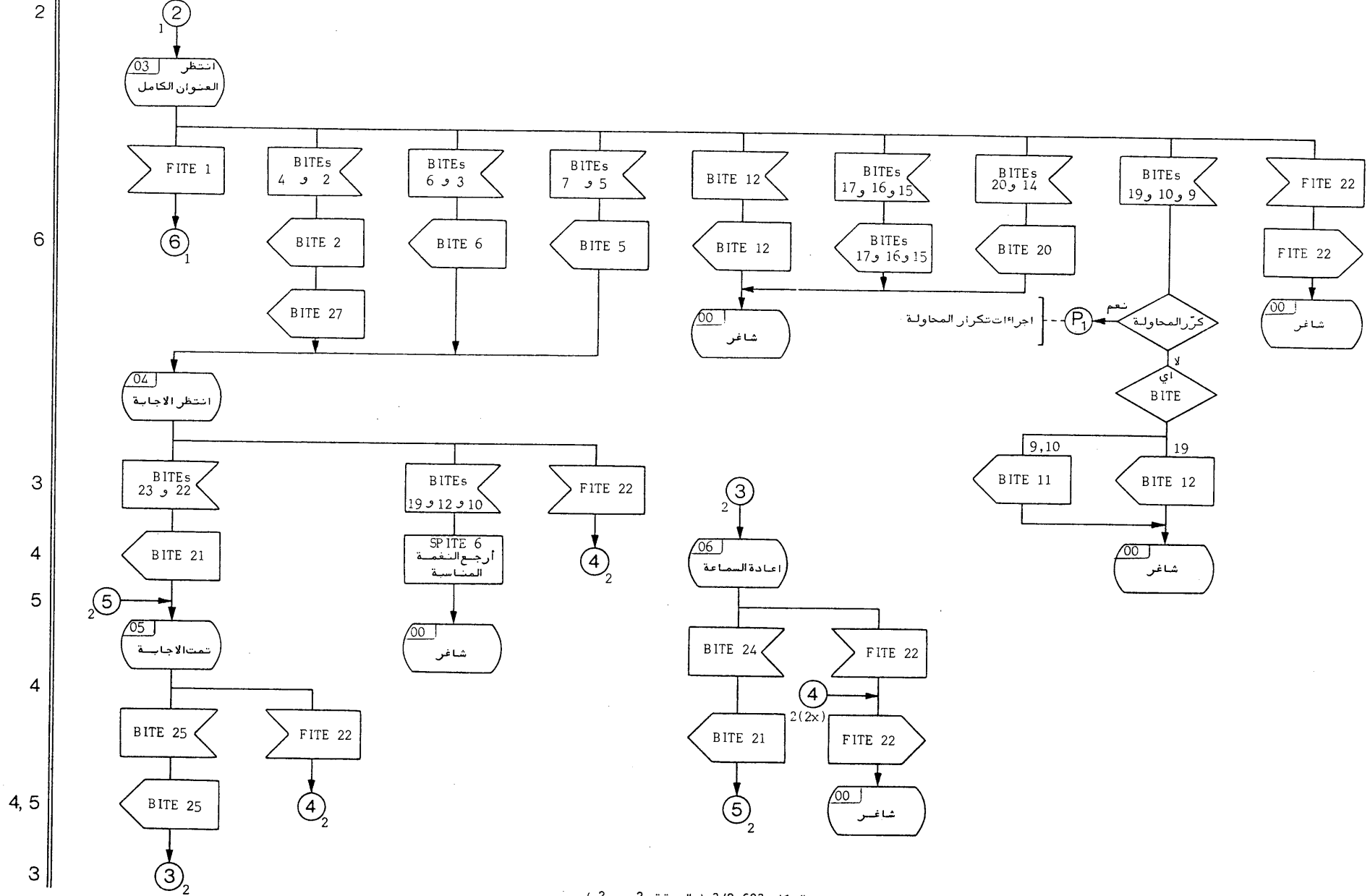
الشكل 2/Q.683

(محجوز لملاحظات في المستقبل)



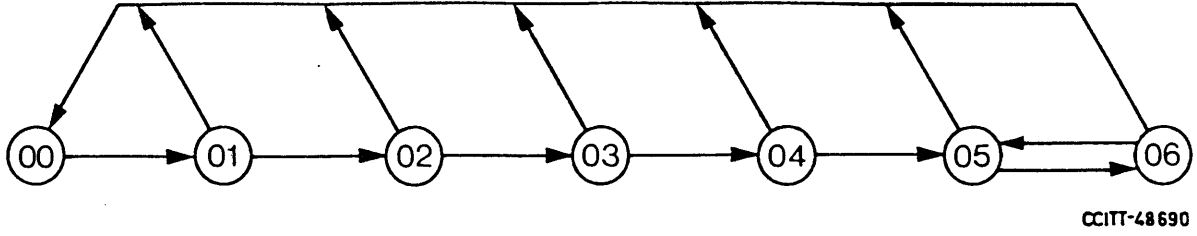
ملاحظة : هل هذا حدث FITE للرمز الدليلي للبلد ؟

الشكل 3/Q.683 (الورقة 1 من 2)
التشغيل البيئي من نظام التشغيل R2 الى رقم 6



الشكل 3/Q.683 (الورقة 2 من 2)
التشغيل البيئي لنظام التشوير R2 الى رقم 6

الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير R2
الى رقم 7



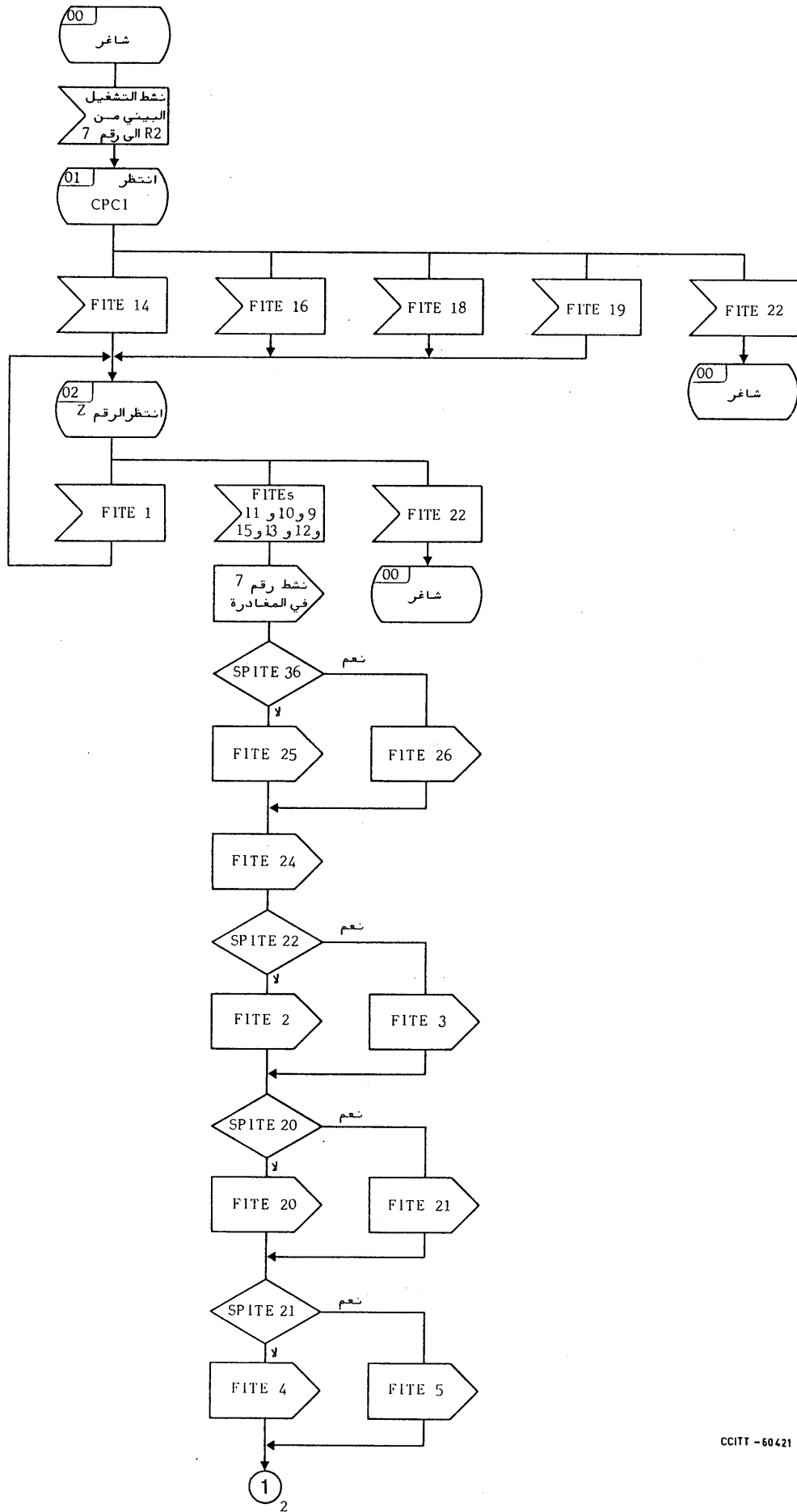
مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1,2,3	شاغر	00
1	CPCI-FITE انتظر	01
1	انتظر الرقم Z	02
2	انتظر العنوان الكامل	03
2	انتظر الاجابة	04
2	تمت الاجابة	05
3	اعادة السماعه	06

الشكل 1/Q.684

مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير R2
الى رقم 7

الشكل 2/Q.684

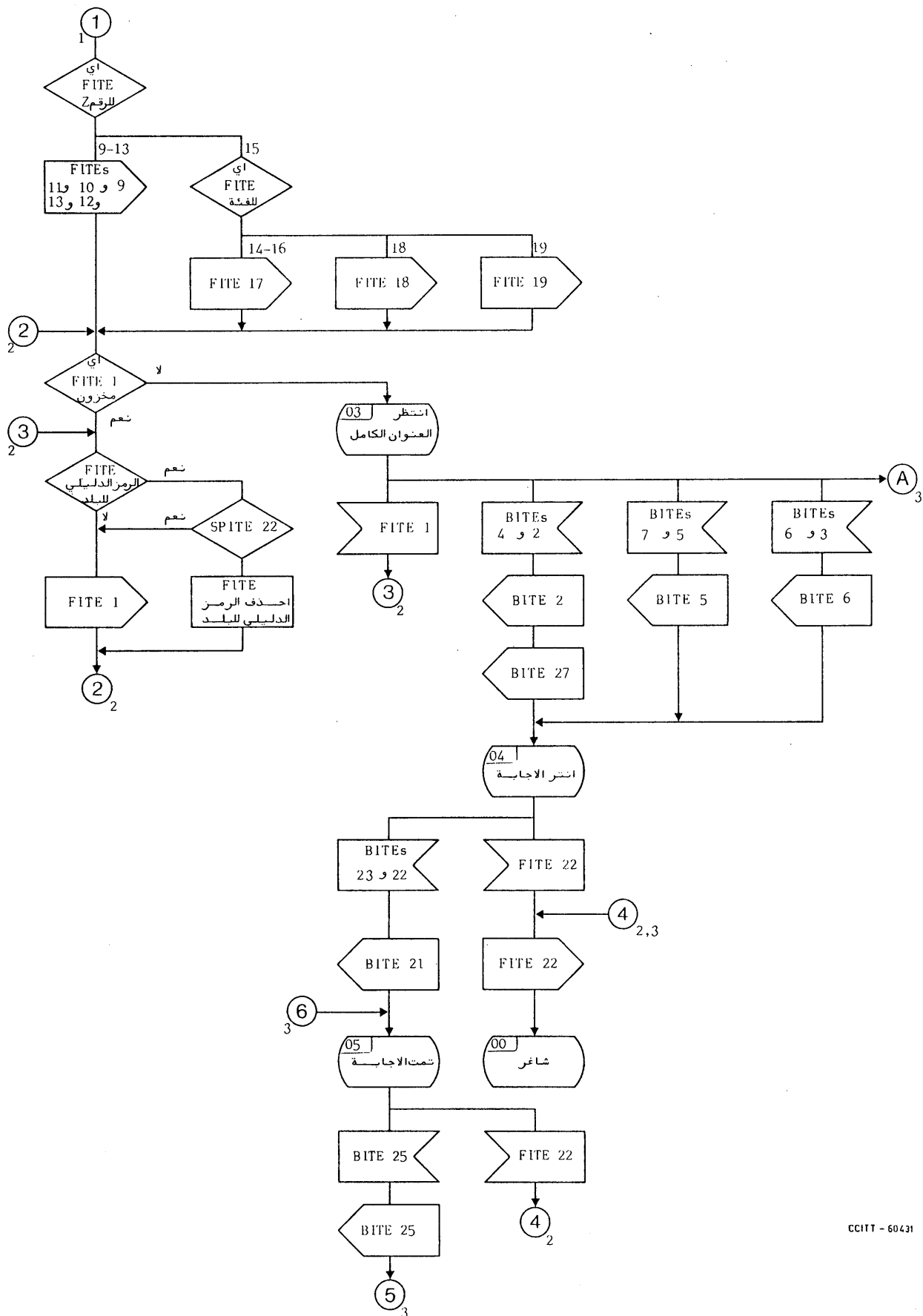
(محجوز لملاحظات في المستقبل)



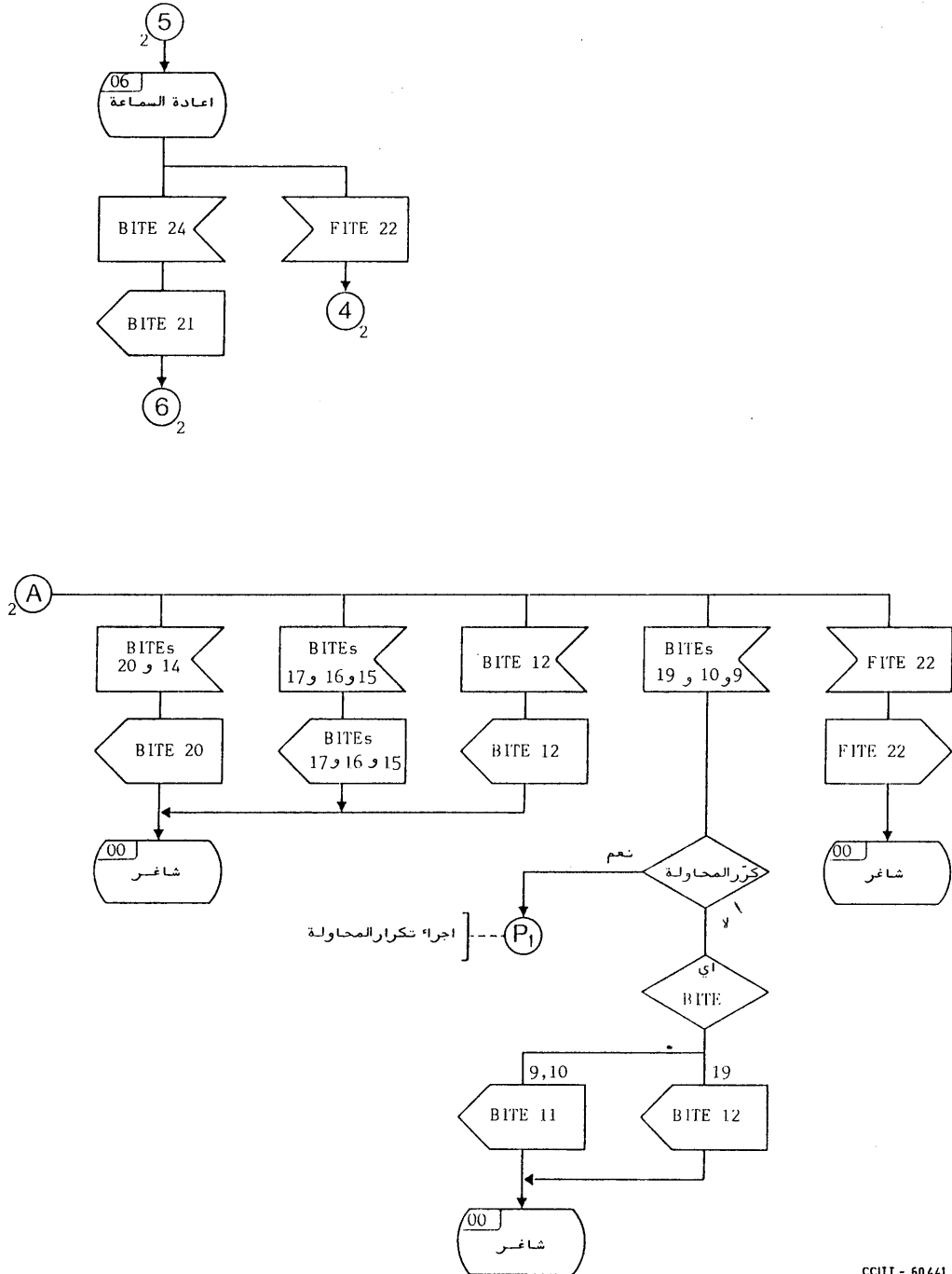
CCITT - 60421

الشكل 3/Q.684 (الورقة 1 من 3)
التشغيل البيني من نظام التشوير R2 الى رقم 7

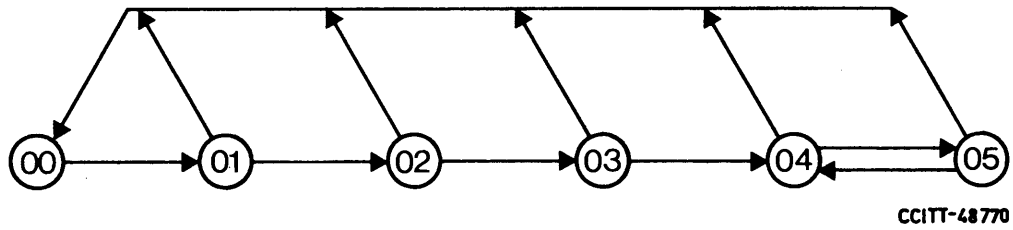
1
2
3
A
3
2
4
6
4
5



الشكل 3/Q.684 (الورقة 2 من 3)
التشغيل البيني من نظام التشوير R2 الى رقم 7



الاجراءات المنطقية للتشغيل البيني من نظام التشوير R2
الى R1



مرجع الورقة	وصف الحالة	رقم الحالة
1	شاغر	00
1	انتظر العنوان الكامل	01
1	انتظر اخماد المسجل	02
1	انتظر الاجابة	03
1	تمت الاجابة	04
1	اعادة السماع	05

الشكل 1/Q.685

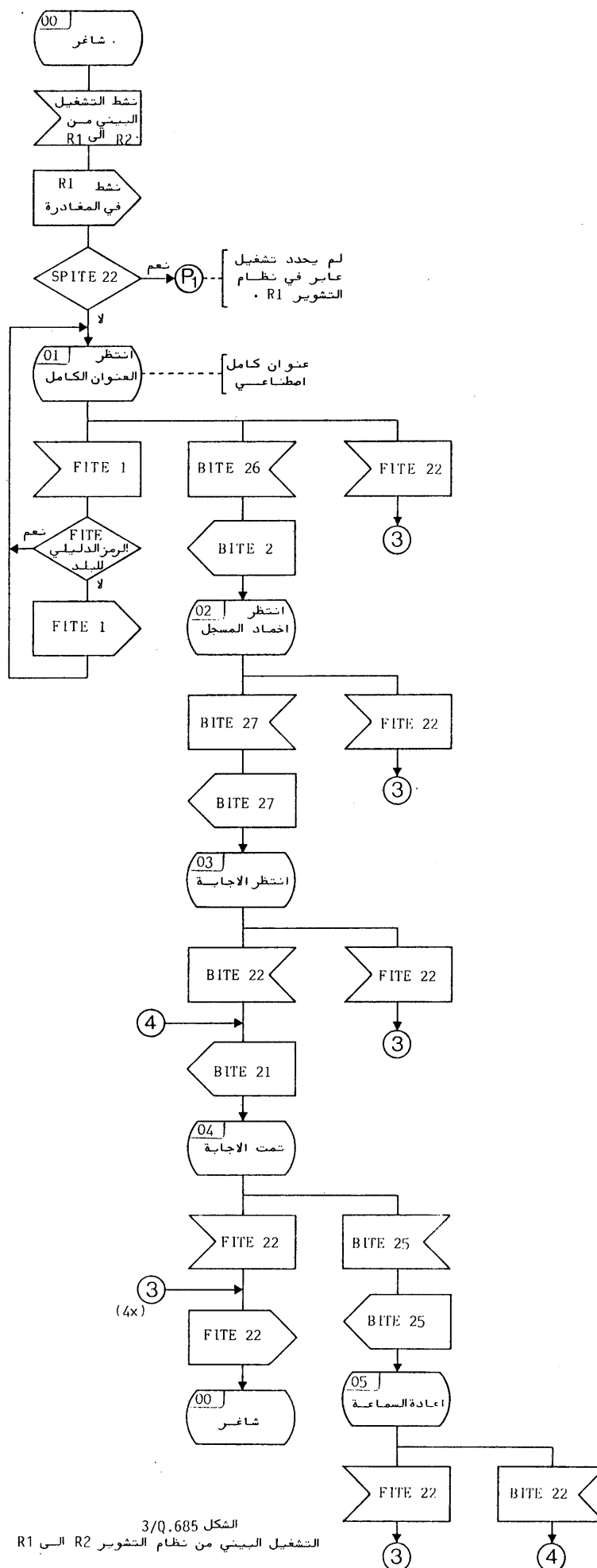
مخطط الحالات الاجمالي للتشغيل البيني من نظام التشوير
R2 الى R1

اجراءات لم تعرض

- لم يرد وصف الاجراء P₁ لأنه لم يحدّد اجراء حاليا في مواصفات نظام التشوير R1

الشكل 2/Q.685

ملاحظات عن التشغيل البيني من نظام التشوير R2 الى R1



قائمة بعض المصطلحات المستخدمة في ترجمة الكراسة 6.VI

التشغيل البيني لِنَظْمِ التشوير

(ويمكن الرجوع أيضاً إلى «معجم مصطلحات الاتصالات» من منشوراتنا)

العربي	الفرنسي	الانكليزي
أحداث التشغيل البيني الهاتفية الامامية (FITEs)	Événements téléphoniques d'interfonctionnement transmis vers l'avant (ETAV)	Foreward Interworking Telephone Events (FITEs)
أحداث التشغيل البيني الخلفية (BITEs)	Événement téléphoniques d'interfonctionnement transmis vers l'arrière(ETAR)	Backward Interworking Telephone Events(BITEs)
أحداث نداء فاشل	Evénements d'appel infructueux	Call unsuccessful events
أحداث هاتفية منقولة عند السطح البيني للتبديل والمعالجة (SPITEs)	Evénements téléphoniques transférés à l'interface entre la signalisation et la commutation (ETIC)	Switching Processing Interface Telephone Events (SPITEs)
إجراءات منطقية	Procédures logiques	Logic procedures
أُخْمِد	Désactiver	Deactivate
أدوات وصفية	Outils de description	Descriptive tools
إشارة الإشعار بالاستلام	Signal d'accusé de reception	Acknowledgement signal
إشارة الانتهاء (نحو الامام)	Signal de fin(vers l'avant)	Clear-forward signal
إشارة انتهاء المراقبة (ST)	Signal de fin de numérotation	End-of-pulsing(ST)signal
إشارات مكافئة	Signaux equivalents	Equivalent signals
إضاعة أو إضافة	Perte ou supplement	Losing or adding
إعادة السماع	Raccrochage	Clear-back
إمكانات	Possibilités	Features
إمهال	Temporisation	Time-out
انتهاء التوقيت	Debordement(fin) de tempori- sation	Time release
تحرير	Libération	Release
تحرير نداء	Libération d'une communication	Cleardown of a call
تخزين	Mise en mémoire	Storage
تشغيل بيني	Interfonctionnement	Interworking
تشوير	Signalisation	Signalling
تشوير في قناة مشتركة	Signalisation par canal sémaphore	Common channel signalling
تشوير في قناة مصاحبة	Signalisation voie par voie	Channel associated signalling

العربي	الفرنسي	الانكليزي
تعرف الهوية التلاؤم	Identification Compatibilité	Identification Compatibility
جداول تحليل المعلومات	Tableaux d'analyse des informations	Information analysis tables
دخل / خرج دورة التشوير بالتتابع الالزامي	Entrée / sortie Cycle de signalisation asservie	Input / output Compelled signalling cycle
رقم وطني دلالي رمز دليلي للبلد	Numéro national significatif Indicatif de pays	National significant number Country code
رموز توافق	Symboles Combinaisons	Symbols Combinations
سد	Blocage	Blocking
شبه رمز دليلي للبلد	Pseudo-indicatif de pays	Pseudo country code
عرض سَرْدِي عروة الاختبار عنوان كامل	Présentation narrative Boucle d'essai Adresse complete	Narrative presentation Check loop Adress complete
لغة المواصفة والوصف (SDL)	Language de description et de spécification (LDS)	Specification and description language(SDL)
معالجة الإشارات	Traitement des signaux	Processing the signals
نَشَط	Activer	Activate
نظام التشوير في المغادرة	Système de signalisation au départ	Outgoing signalling system
نظام التشوير في الوصول	Système de signalisation à l'arrivée	Incoming signalling system
نَهَج الأحداث	Méthode des événements	Events approach
هاتف بحصالة نقود	Publiphone	Coin box

