المواصفات الفنية الكاميرات وأجهزة المراقبة الأمنية

رقم الصفحة	البيان	رقم الملحق (Annex)
	المواصفات العامة لنظام المراقبة الأمنية	(1) * 1 1
	General specifications of the security surveillance system	الملحق (1)
	المواصفات العامة لغرفة المراقبة الأمنية	الملحق (2)
	General specifications for the security control room	, ,
	المواصفات الفنية الخاصة بالبنوك والمصارف ومحلات الصرافة ومحلات	
	بيع الذهب	الملحق (4)
	Technical specifications of banks, exchange Bank, exchange shop, and Gold Selling Shop.	

الملحق (1) المواصفات العامة لنظام المراقبة الأمنية

Annex1: General specifications of the security surveillance system

1/1	The proposed security surveillance system must be an open standard based on Internet Protocol (IP) network system	يجب أن يكون نظام المراقبة الأمنية ذو معيار مفتوح على أساس بروتوكول الإنترنت نظام الشبكة (IP)	1/1
1/2	System must contain a program capable of simultaneous recording, playback, storage, copying and remote access without any adverse effect on any of the functions. Management software should provide camera number, location, Date & time of recording generated by system server, forced masking (password protected) in recorded video and alarm management Images recording and storage system's performance must be checked daily	يجب أن يحتوي النظام على برنامج أدارة قادر على التسجيل والعرض والتخزين ونسخ المواد التسجيلية والدخول إلى النظام عن بعد دون تأثير سلبي على أي من وظائف البرنامج برنامج إدارة النظام يجب أن يوفر عدد الكاميرات وأماكنها بالإضافة إلى تاريخ ووقت التسجيل الذي تم إنشاؤه بواسطة خادم النظام، ويجب أن يحتوي على خاصية الإخفاء القسري (كلمة مرور محمية) في شريط الفيديو المسجل وإدارة الإنذار	2/1
1/3	Cameras used in the system must be Vandal proof, Tamperproof Weatherproof and Day/Night according to the environmental requirements	يجب أن تحتوي الكاميرات المستخدمة في النظام على عازل مقاوم ضد التخريب ومقاوم للحرارة ومقاوم لعوامل الطقس وعلى خاصية التصوير النهاري /الليلي وفقا للمتطلبات البيئية	3/1
1/4	Cameras must be suitable for operation under extreme temperature, relative humidity and non-condensing	يجب أن تكون الكاميرات مناسبة للعمل في درجات حرارة مرتفعة ورطوبة نسبية وذات خاصية عدم التكثف	4/1
1/5	Cameras used in the system must cover the required field of view and its details day and night. Panoramic coverage through PTZ or multi-lens megapixel cameras is a MUST wherever required	يجب أن تغطي الكاميرات المستخدمة في النظام المجال المطلوب بدقة ليلا ونهارا. التغطية الشاملة يجب أن تتم من خلال استخدام كاميرات متحركة قابلة للتقريب PTZ أو كاميرات ميغابيكسل متعددة العدسات متى اقتضى الأمر ذلك	5/1
1/6	System must have sufficient storage system for all camera recordings for a period of 120 days, in MPEG-4 or H.264 format or better quality compression techniques. The recording frame rate and resolution must be programmable from the user level. It should give the ability to customize also quality of the video output based on the viewing needs and storing capacity	يجب أن يحتوى النظام على وحدة تخزين كافية لحفظ المواد لمدة 120 يوما، وأن يكون التسجيل بصيغة 4-4 MBEG-4 أو تقنية ضغط ذات جودة عالية. معدل سرعة تسجيل الإطار والوضوح يجب أن تكون قابلة للبرمجة من مستوى المستخدم. ويجب أن تعطي القدرة على تعديل نوعية جودة الفيديو على أساس احتياجات الرؤية وحجم التخزين	6/1
1/7	The minimum recommended camera resolution is MEGAPIXEL	الحد الأدنى الموصى به لوضوح الكامير ا هو ميغابيكسل	7/1
1/8	Cameras used in the system for outdoor and indoor specific areas must have Auto-iris, Auto-ICR, Auto-exposure, Backlight compensation, Wide Dynamic Range, Contrast Enhancement, Digital Noise Reduction, Digital Image Stabilization, Privacy masking, Motion detection, Digital/Optical zoom, Multiple Gain Control, White Balance, Intelligent Video Analytics, Audio I/O, VPS/Interlaced scanning features	يجب أن تحتوى الكاميرات المستخدمة في النظام لمناطق محددة خارج وداخل المنشآت على خاصية: Auto-ICR, Auto-exposure, Backlight compensation, Wide Dynamic Range, Contrast Enhancement, Digital Noise Reduction, Digital Image Stabilization, Privacy masking, Motion detection, Digital/Optical zoom, Multiple Gain Control, White Balance, Intelligent Video Analytics, Audio I/O, VPS/Interlaced scanning features	8/1

1/9	Sufficient lighting arrangement must be provided for the cameras according to the location and requirement	يجب توفير إضاءة كافية للكاميرات وفقا للموقع والمتطلبات	9/1
1/10	Sufficient lighting should be provided in the sites of long-range vision to cover the area of surveillance	يجب توفير إضاءة كافية في المواقع ذات الرؤية طويلة المدى لتغطية مجال المراقبة	10/1
1/11	High quality infrared camera must be used in full dark areas	يجب استخدام كاميرا ذات أشعة تحت الحمراء عالية الجودة في المناطق المظلمة	11/1
1/12	The camera representation of the object for monitoring should be as follows: a. For identification purposes – the figure should cover at least 120% of the screen height b. For recognition purposes – the figure should cover at least 50% of the screen height c. For detection purposes – the figure should cover at least 10% of the screen height d. For monitoring purposes – the figure should cover at least 5% of the screen height	يجب أن يكون رصد الكاميرا للأجسام على النحو التالي: أ) لأغراض التعرف على الأجسام - ظهور الجسم على الشاشة يجب ألا يقل عن 120 ٪ من حجم الشاشة. ب) لأغراض تحديد الأجسام - ظهور الجسم على الشاشة يجب ألا يقل عن 50 ٪ من حجم الشاشة. ج) لأغراض كشف الأجسام - ظهور الجسم على الشاشة يجب ألا يقل عن 10 ٪ من حجم الشاشة. د) لأغراض المراقبة العامة - ظهور الجسم على الشاشة يجب ألا يقل عن 5 ٪ من حجم الشاشة.	12/1
1/13	For number plate recognition, the recommended screen image representation must be at least 50% of the screen height.	لأغراض تحديد لوحة أرقام السيارات - يجب ألا يقل ظهور الجسم على الشاشة عن 50 % من حجم الشاشة.	13/1
1/14	A single CCTV operator should monitor no more than nine (9) camera displays at any one time in a standard 32" wall screen. At any given circumstances, the number of cameras per display screen will depend primarily as the size of the screen. A separate viewing displays or area may also be required for reviewing recorded video	ينبغي أن يراقب عامل النظام الواحد ما لا يزيد عن تسعة (9) كاميرات تعرض في وقت واحد على شاشة جدار بحجم 32". وإن عدد الكاميرات في الشاشة سوف يعتمد بالدرجة الأولى على حجم الشاشة. ويمكن أن يتم تخصيص شاشات عرض منفصلة أو منطقة مختصة بذلك عندما تكون هنالك حاجة لاستعراض المواد المسجلة	14/1
1/15	A single CCTV operator should monitor no more than nine (9) camera displays at any one time in a standard 23" Desktop screen	وينبغي أن يراقب عامل النظام الواحد ما لا يزيد عن تسعة (9) كاميرات تعرض في وقت واحد على شاشة كمبيوتر بحجم 23"	15/1
1/16	Local Area Network (LAN) infrastructure must be highly available, reliable, secured and able to support a growing number of CCTV devices in the network. Infrastructure cabling must be of the latest specifications and quality	يجب أن تكون البنية التحتية للشبكة المحلية (LAN) متوفرة دائما وأن تكون آمنة و يمكن الاعتماد عليها، وقادرة على تأمين الدعم للعدد المتزايد من أجهزة نظام المراقبة الأمنية. كما يجب أن تكون البنية التحتية للكابلات بأحدث المواصفات والجودة	16/1
1/17	Infrastructure must be concealed and protected by industrial standard weatherproofing, antitamper and anti-RFI material	يجب أن تكون البنية التحتية مخفية ومحمية بالمعايير الصناعية ومحمية ضد عوامل الطقس ومحمية ضد الحرارة و محمية بمواد ضد التداخلات الراديوية RFI	17/1
1/18	CCTV system must be an integral part of the whole IP based network Infrastructure system. The network infrastructure should be able to carry a high quality, high resolution, real time video in a converged voice/video and data network	يجب أن يكون نظام المراقبة الأمني جزءا لا يتجزأ من شبكة البنية التحتية القائمة على نظام الـ IP. وينبغي أن تكون البنية التحتية للشبكة قادرة على تحمل جودة عالية، ودرجة وضوح عالي، لعرض فيديو في وقت التصوير على شبكة الصوت / الفيديو وبيانات الشبكة	18/1

	1/19	Remote Wide Area Network (WAN) connectivity must be secured with the latest encryption/decryption techniques to preserve the authenticity without compromising the good quality video transmission over the network	ب أن يكون الاتصال البعيد للشبكة العريضة (WAN) مي بأحدث تقنيات التشفير / وفك التشفير للحفاظ على يوقيتها دون المساس بجودة إرسال الفيديو من خلال ببكة	19/1 مو
	1/20	The system must also support NTP (network time protocol) to synchronize the system time of the video to a reference time for time stamping	ب أن يدعم النظام أيضا خاصية NTP (بروتوكول ت الشبكة) وذلك لمزامنة وقت النظام مع المواد سجلة وذلك لسهولة الرجوع إليها	20/1 وف
	1/21	Camera numbering and location details in display and recording must be according to site and location to easily distinguish captured scenes	ب عرض رقم الكاميرا وتفاصيل الموقع خلال التسجيل عرض، ويكون التسجيل وفقا لموقع ومكان الكاميرا لك لسهولة تمييز المشاهد الملتقطة	21/1 و
	1/22	System must have full function control unit (joystick control unit and touch screen feature if its available) including keyboard and mouse facility to use with	ب أن يحتوى النظام على وحدة تحكم كاملة الوظائف السالة الوظائف التحكم وخاصية التحكم باللمس للشاشة أن وجدت) افي ذلك لوحة المفاتيح والفأرة لتسهيل الاستخدام	22/1
	1/23	The system should ensure that the image and video being produced is tamperproof and cannot be altered. The recording shall have an audit trail feature	غي النظام ضمان أن الصورة والفيديو التي يتم إنتاجها يمكن تغيير ها ولا التلاعب بها أو بالوقت المسجل. جب أن يكون بها خاصية تدقيق التسجيل	ህ 23/1
	1/24	System administration must contain different levels of user privileges and roles in accordance with the users' responsibilities	ب أن تشتمل إدارة النظام على عدة مستويات لمنح مسلاحيات للمستخدمين وذلك حسب المسؤوليات الموكلة	اله 24/1 له
	1/25	The system must contain search feature of the material recorded by the number/name of camera, location, and time and date	ب أن يحتوي النظام على خاصية البحث عن المواد سجلة بواسطة رقم أو اسم الكاميرا والمكان والوقت تاريخ	25/1 الد وا
- 1		The system must have the ability of long term	ب أن يكون لدى النظام القدرة على التخزين الطويل	. 1

1/22	(joystick control unit and touch screen feature if its available) including keyboard and mouse facility to use with	
1/23	The system should ensure that the image and video being produced is tamperproof and cannot be altered. The recording shall have an audit trail feature	
1/24	System administration must contain different levels of user privileges and roles in accordance with the users' responsibilities	
1/25	The system must contain search feature of the material recorded by the number/name of camera, location, and time and date	
1/26	The system must have the ability of long term storing on external storage devices as well as copying on different external media	
1/27	The system should also allow for backup of specific data on any drives like CD/DVD/Blu ray Recorders or any other device in a format which can be replayed through a standard PC based software. Log of any such activity should be maintained by the system which can be audited at a later date	
1/28	The recorded video should be exported in its native file format (i.e. without converting between formats) to maintain image quality and no additional compression should be applied during the export process	
1/29	The system must have a UPS backup power to run the whole system for NOT less than one (1) hour in case of power failure	
1/30	The system must have a hot standby system with automatic changeover in case of any fatal failure in the active system	
1/31	The system must have a corrective and preventive maintenance contract or periodical Service Level Agreement (SLA) for its operational life which includes but not limited to the following: a) Cleaning the equipment	

يجب أن يحتوى النظام على وحدة تحكم كاملة الوظائف (عصا التحكم وخاصية التحكم باللمس للشاشة أن وجدت) بما في ذلك لوحة المفاتيح والفأرة لتسهيل الاستخدام	22/1
ينبغي للنظام ضمان أن الصورة والفيديو التي يتم إنتاجها لا يمكن تغييرها ولا التلاعب بها أو بالوقت المسجل. ويجب أن يكون بها خاصية تدقيق التسجيل	23/1
يجب أن تشتمل إدارة النظام على عدة مستويات لمنح الصلاحيات للمستخدمين وذلك حسب المسؤوليات الموكلة لهم	24/1
يجب أن يحتوي النظام على خاصية البحث عن المواد المسجلة بواسطة رقم أو اسم الكاميرا والمكان والوقت والتاريخ	25/1
يجب أن يكون لدى النظام القدرة على التخزين الطويل على أجهزة التخزين الخارجية، وكذلك النسخ على وسائط خارجية مختلفة	26/1
يجب أن يسمح النظام أيضا على النسخ الاحتياطي للبيانات المحددة على أي محركات أقراص Blu / DVD / CD أو أي جهاز آخر في هيئة يمكن عرضها من خلال برامج الكمبيوتر القياسية القائمة. و ينبغي الحفاظ على سجل لأي نشاط من هذا القبيل من قبل النظام والتي يمكن مراجعتها في وقت لاحق	27/1
يجب أن يتم تصدير الفيديو المسجل في شكل ملفه الأصلي (أي دون تحويل بين الصيغ) للحفاظ على جودة الصورة، وينبغي أن لا تتم أي عملية ضغط إضافية للملف خلال عملية التصدير	28/1
يجب أن يكون لدى النظام بطاريات تزويد الطاقة UPS وذلك لتشغيل النظام بأكمله لمدة ساعة واحدة (1) على الأقل في حالة انقطاع التيار الكهربائي	29/1
يجب ان يحتوى النظام على نظام الاستعداد الإضافي مع خاصية التحول التلقائي في حالة أي فشل فادح في النظام النشط	30/1
يجب أن يكون لدى النظام عقد صيانة تصحيحية ووقائية أو اتفاقية مستوى خدمات دورية (SLA) لدورته التشغيلية التي تشتمل على سبيل المثال لا الحصر ما يلي: أ) تنظيف المعدات	31/1

- b) Repairing or replacing faulty equipment
 c) Fitness for purpose checks
 d) Maintaining camera positions and focus
 e) Upgrading the system software
 f) Equipment warranties
 g) Maintenance logs and audit report
- ب) تصليح أو استبدال المعدات المعطلة ج) الكفاءة التشغيلية لغرض التحقق د) الحفاظ على مواقع الكاميرات وبؤرة العدسة ه) ترقية برنامج النظام و) فترة ضمان المعدات ز) سجلات الصيانة وتقرير التدقيق

م

الملحق (2) المواصفات العامة لغرفة المراقبة الأمنية

Annex 2: General specifications for the security control room

2/1	Main Control room must have the proper size and space for monitors and operators, ventilation and lightings, access security and alarm system, sufficient power system and the required communication system for local and police authority emergency communications
2/1	The Control room should be operational around the clock throughout the year
2/3	Should have the required number of personnel to operate, manage and maintain the system as well as the required training
2/4	Three (3) work shifts of eight (8) hours for operators must be performed to maintain the 24x7 round the clock operation
2/5	If there is need, the control room must have a direct hotline connectivity to the National Command Center
2/6	If required, the control room must have a secured connectivity for remote monitoring to the National Command Center
2/7	The Control room must have an electronic security access and a power back up system in case of power failure
2/8	The Control room must have physical protection and safety devices
2/9	For any emergency, the room must have an evacuation plan for the safety of the personnel
2/10	The control room must have proper lighting and ventilation. The room must also be equipped with physical protection and alarms for any external attack and intrusion detection system to prevent unauthorized entry

يجب أن تكون غرفة التحكم الرئيسية ذات حجم ومساحة مناسبة لشاشات العرض ومشغلي النظام وأن تكون ذات تهوية وإنارة جيدة،يجب أن يتم تطبيق نظام الدخول الأمني ونظام الإنذار ونظام طاقة كهربائي كافي. وأن تحتوي على نظام اتصالات محلية واتصالات في حالات الطوارئ	1/2
يجب أن تكون غرفة التحكم فعالة على مدار الساعة طوال العام	2/2
يجب أن تحتوي غرفة التحكم على العدد المطلوب من الموظفين لتشغيل وإدارة وصيانة النظام بالإضافة إلى توفير التدريب اللازم	3/2
يجب أن تحتوي على ثلاثة (3) نوبات عمل مكونة من ثماني (8) ساعات عمل لكل نوبة للمشغلين وذلك لتطبيق دورة عمل على مدار الساعة	4/2
يجب أن يكون لدى غرفة التحكم خط ساخن مباشر متصل بمركز القيادة الوطني إذا تطلب الأمر	5/2
يجب أن يكون لدى غرفة التحكم اتصال آمن للتحكم عن بعد مع مركز القيادة الوطني إذا تطلب الأمر	6/2
يجب أن تحتوي غرفة التحكم على نظام بوابة دخول الكتروني أمني وطاقة كهربائية احتياطية للنظام في حالة انقطاع التيار الكهربائي	7/2
يجب أن تحتوي غرفة التحكم على أجهزة الحماية والسلامة	8/2
يجب أن يكون لدى الغرفة خطة أخلاء لسلامة الموظفين وذلك في حالة حدوث أي طارئ	9/2
يجب أن تحتوي غرفة التحكم على الإضاءة والتهوية المناسبتين. ويجب أيضا أن تكون الغرفة مجهزة بأجهزة الحماية والسلامة وأجهزة الإنذار ضد أي هجوم خارجي، ونظام لكشف التسلل لمنع الدخول غير المصرح به	10/2

م

الملحق (4) المواصفات الفنية الخاصة بالبنوك والمصارف ومحلات الصرافة ومحلات بيع الذهب

Annex 4: Technical specifications of banks, exchange Bank, exchange shop, and Gold Selling Shop

The financial and monetary institutions classified as follows: 1 – Commercial and Islamic banks 2 - Points of sale and purchase of foreign currency and travelers checks 3 - Centers of foreign exchange and local 4 - Gold shops, jewelry and trade metal alloys, precious stones and goldsmiths		صنف المؤسسات المالية والنقدية على النحو التالي: 1- المصارف التجارية والإسلامية 2- مراكز بيع وشراء العملات الأجنبية وشيكات المسافرين 3- مراكز عمليات تحويل العملات الأجنبية والمحلية والمحلية المعدنية والأحجار الكريمة والصائغ		
4/2	Annex (1 and 2) should be applied on the security requirements and general technical specifications		جب تطبيق الملحق رقم (1 و 2) بشأن المتطلبات لأمنية والمواصفات الفنية العامة	1 1 / /
4/3		on of cameras (according to site ment) at the following locations:	وفير كاميرات (حسب احتياج الموقع) على المواقع لتالية:	4//
	4/3/1	All entrances to the facility to enable person identification.	جميع المداخل المؤدية إلى المنشأة بحيث يمكن التعرف على هوية الشخص	
	4/3/2	At the entrances and inside the general stores, warehouses (equipment) and warehouse (precious gifts)	عند المداخل وداخل المستودعات العامة ومستودعات المعدات و مستودعات المعدات و مستودعات الهدايا الثمينة	
	4/3/3	At entrances of restaurants, cafeteria and centers providing services to the public	عند مداخل المطاعم والكافتيريا ومراكز تقديم 3/3/4 الخدمات للجمهور	
	4/3/4	PTZ and fix cameras in the main lobby	4/3/4 كاميرات متحركة وثابتة في البهو الرئيسي	
	4/3/5	Corridors of the facility on each floor	5/3/4 ممرات المنشاة في كل طابق	
	4/3/6	All reception desks to enable person identification	جميع طاو لات الاستقبال بحيث يمكن التعرف على هوية الشخص	
	4/3/7	All sites of ATMs and public telephones	جميع مواقع أجهزة الصراف الآلي والهواتف 7/3/4 العمومية	
	4/3/8	All cash/finance desks Fund financial tables to enable client and cashier/employee identification	جميع طاولات الصندوق المالي بحيث يمكن التعرف على هوية الشخص و على الموظف مقدم الخدمة	
	4/3/9	All tables and boxes to enable person identification and recognition	على جميع طاولات وصناديق التداول بحيث 9/3/4 يمكن التعرف على هوية الشخص	
	4/3/10	Inside the vaults and entrances leading to it	10/3/2 داخل الخزائن والمداخل المؤدية إليها	
	4/3/11	In all ATMs and cash dealing equipment places	داخل جميع أجهزة الصراف الآلي وأجهزة 11/3/4 الصرف	ļ.
	4/3/12	In the rooms allocated for safe deposits	12/3/ في الغرف المخصصة بحفظ الأمانات	

4/3/13	In Entrance area of private, visitor and service elevator of a facility	في ساحة أبواب المصاعد بالمنشاة شاملة مصاعد الزوار والخدمات والخاصة	13/3/4
	control distance of a facility	مصاعد الروار والخدمات والخاصة	
4/3/14	Entrances to staircases and escalators	مداخل السلالم والسلالم الكهربائية	14/3/4
4/3/15	All emergency exits/doors	جميع أبواب منافذ الطوارئ	15/3/4
4/3/16	Assembly points in case of emergency	نقاط التجمع لحالات الطوارئ	16/3/4
4/3/17	All points of fire equipment	جميع نقاط أجهزة الحريق	17/3/4
4/3/18	Entrances and exits of car parkings and parking lots to enable reading of vehicle license plates and person identification	المداخل والمخارج الخاصة بدخول السيارات ومواقف السيارات بحيث يمكن تمييز لوحات أرقام السيارات والتعرف على هوية الأشخاص	18/3/4
4/3/19	At Pick & Drop points of visitors' cars in facility to enable reading of vehicle license plates and person identification	على منطقة نزول وصعود زوار المنشأة من السيارات بحيث يمكن رصد لوحة السيارة وتمييز الأشخاص	19/3/4
4/3/20	Installation of PTZ and Fixed cameras in car parking areas	تركيب كاميرات متحركة وثابتة في ساحات مواقف السيارات	20/3/4
4/3/21	Goods loading and un-loading and services areas	مناطق تفريغ البضائع وتحميلها والخدمات	21/3/4
4/3/22	Chamber / Room for gas cylinders and the surrounding area	مجمع / غرفة اسطوانات الغاز والمنطقة المحيطة	22/3/4
4/3/23	Chamber/ Room for electricity and the surrounding area	مجمع / غرفة الكهرباء والمنطقة المحيطة	23/3/4
4/3/24	Chamber / Room for Water reservoirs and the surrounding area	مجمع / غرفة خزان المياه والمنطقة المحيطة	24/3/4
4/3/25	Chamber / Room for Central Air- conditioning facilities and surrounding area	مجمع/غرفة مجمع التكيف المركزي والمنطقة المحيطة	25/3/4
4/3/26	Showcases and Point of sales in Gold and Jewelry shops	طاولات العرض والبيع لمحلات الذهب والمجوهرات	26/3/4
4/3/27	Cash boxes in the gold shops, goldsmiths and jewelry	صناديق النقد في محلات الذهب والصاغة والمجوهرات	27/3/4
4/3/28	Treasury and Strong Rooms	الخزنة والحافظة	28/3/4
4/3/29	In the rooms allocated for safe deposits	في الغرف المخصصة بحفظ الأمانات	29/3/4
4/3/30	Installation and configuration of surveillance cameras on counters, cash points, surrounding places (close vicinity) of the bank and ATMs with a minimum of 3 megapixel cameras and 20 fps recording characteristics.	تركيب وضبط كاميرات المراقبة للكونترات وأماكن تواجد النقد والأماكن المحيطة بالبنك والأماكن المحيطة بالبنك والأماكن المحيطة بأجهزة الصراف الآلي باستخدام كاميرات رقمية (3 ميجا بيكسل) على اقل تقدير، وضبط وضعية التسجيل بمستوى لا يقل عن (fps) صورة في الثانية	30/3/4

Installation and configuration of surveillance cameras inside ATMs by using pinhole digital camera having minimum one megapixel and 15 fps recording characteristics	تركيب وضبط كاميرات المراقبة داخل أجهزة الصراف الألي (PIN-HOLE) أجهزة الصراف الألي (CAMERA) باستخدام كاميرات رقمية (1 ميجا بيكسل) على اقل تقدير، وضبط وضعية التسجيل لمستوى لا يقل عن (15 FPS) صورة في الثانية
--	---