الوحدة 13

التكنولوجيا الأمنية

OFFICE OF ANTITERRORISM ASSISTANCE

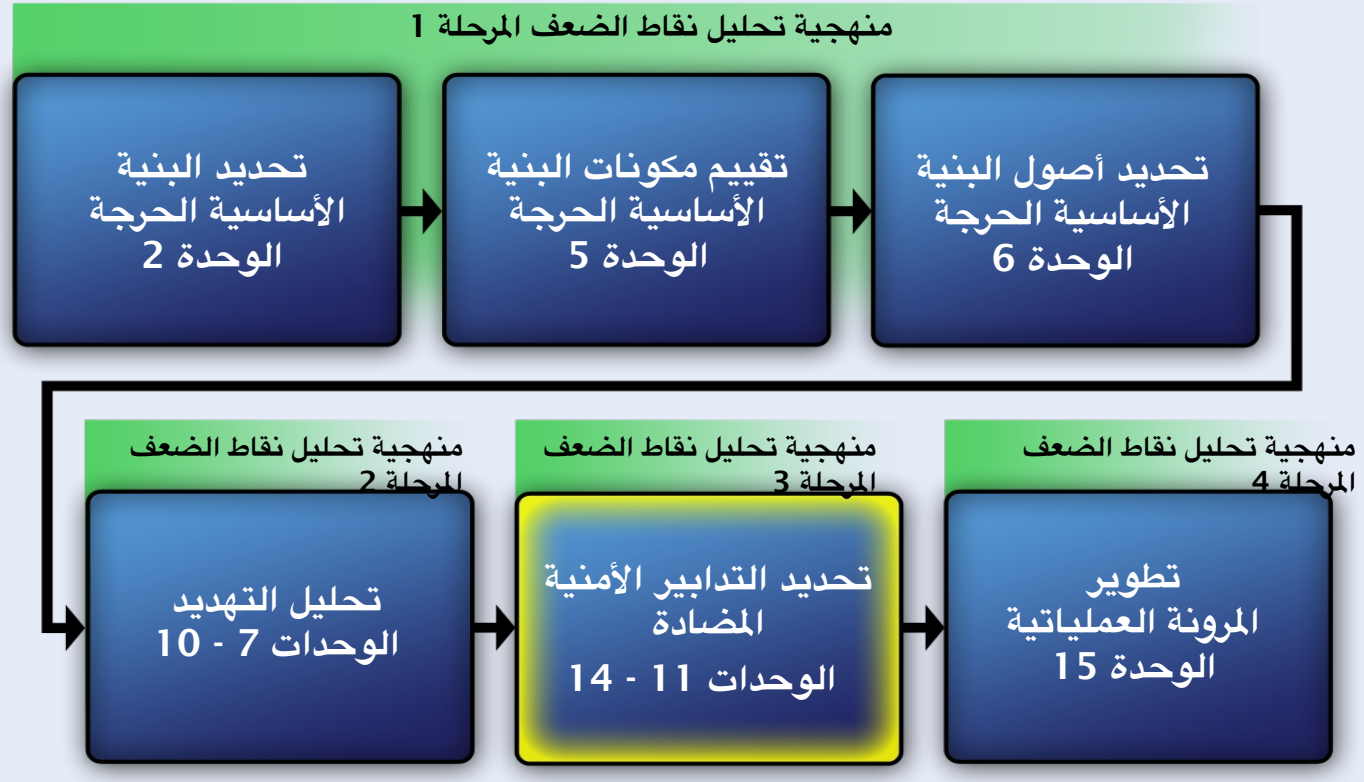
هدف الوحدة

- في ختام هذه الوحدة، سيتمكن المشاركون من وضع وتطوير خطة التكنولوجيا الأمنية التي تهدف لحماية البنية الأساسية الحرجة.

Module Objective

- By the end of this module, you will be able to develop a security technology plan for the protection of critical infrastructure

نظام الحماية المادية



Physical Protection System

VAM Phase 1

Identify Critical Infrastructure Module 2

Assess Critical Infrastructure Components Module 5

Identify Critical Infrastructure Assets Module 6

VAM Phase 2

Analyze the Threat Modules 7-10

VAM Phase 3

Identify Security Counter-Measures Modules 11-14

VAM Phase 4

Develop Operational Resilience Module 15

خصائص نظام الحماية المادية

راجع

الكتيب 13.1

- الحماية العميقة
- الحد الأدنى لعواقب فشل أحد المكونات
- الحماية المتوازنة

Characteristics of a Physical Protection System	Refer To: Workbook 13.1

- Protection-in-depth
- Minimum consequences of component failure
- Balanced protection

الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية - الرصد والتقييم

Primary Physical Protection System Functions — Detection and Assessment

Detection and assessment	Delay	Response
Intrusion Sensing	Passive Barriers	Communicate to Security Force
Alarm Communication and Display	Deployable Barriers	Deploy Security Force
Alarm Assessment	Personnel or Security Force	Interrupt Adversary Attempt
Entry Control System		

أنظمة كشف التسلل (1 من 2)

- يتم تصميمها بغرض رصد الأشخاص والسيارات غير المسموح لها بالدخول عند محاولة النفاذ إلى أصل حرج تحت الحماية الأمنية
- الغرض منها هو تدعيم القوات الأمنية وليس استبدالها

Intrusion Detection Systems (1 of 2)

- Designed to detect unauthorized persons or vehicles attempting to gain access to a protected critical asset
- Intended to supplement security forces, not replace them

أنظمة كشف التسلل (2 من 2)

- تتضمن المكونات التالية، التي تعمل مع بعضها البعض:
  - أجهزة الاستشعار الخارجية والداخلية
  - تقييم الإنذار بالفيديو
  - التحكم بالنفاذ وإبلاغ إشارات الإنذار

Intrusion Detection Systems (2 of 2)

- Consist of the following components working together:
  - Exterior and interior intrusion sensors
  - Video alarm assessment
  - Entry control and alarm communication

خصائص الأداء

- يغطي هذا القسم ما يلي:
  - إحتمال الكشف (الاكتشاف)
  - نقاط الضعف التي يمكن التغلب عليها

Performance Characteristics

- This section will cover:
  - Probability of detection
  - Vulnerabilities to defeat

إحتمال الكشف (1 من 2)

- احتمالية قيام جهاز رصد المتسللين باكتشاف تهديد حقيقي أو هجوم فعلي
- يتعين أن يقوم التصميم الخاص بنظام الحماية المادية بتحديد معايير الرصد المطلوبة أو المتوقعة من جهاز أو نظام الإستشعار

Probability of Detection (1 of 2)

- The likelihood that an intrusion detection system senses an actual threat or attack
- The design of the physical protection system should specify the detection criteria required or expected of a sensor or sensor system

إحتمال الكشف (2 من 2)

- تتضمن العوامل التي قد تؤثر على احتمال الرصد بالنسبة لجهاز استشعار معين التالي:
  - الهدف المطلوب رصده
  - تصميم جهاز الإستشعار ومكوناته المادية
  - الظروف الخاصة بتركيب الجهاز بالموقع
  - ضبط درجة الحساسية
  - حالة الطقس
  - حالة الجهاز

Source: Pixabay

Probability of Detection (2 of 2)

- Factors that may influence the probability of detection for a specific sensor:
  - Target to be detected
  - Sensor hardware design
  - Installation conditions
  - Sensitivity adjustment
  - Weather conditions
  - Condition of the equipment

نقاط الضعف التي يمكن التغلب عليها

- الإلتفاف — عملية الدوران حول منطقة الرصد الخاصة بجهاز الإستشعار
- الإحتيال في النقل — أي المرور عبر نطاق الرصد الطبيعي لجهاز الإستشعار بدون تنبيه جهاز الإنذار

Vulnerabilities to Defeat

- Bypassing — going around a sensor's detection zone
- Spoofing — passing through a sensor's normal detection zone without triggering the alarm

سؤال للمناقشة

- بناءً على خبرات المشاركين الشخصية، ما هي بعض الأمثلة على الإلتفاف والإحتيال؟

Discussion Question

- Drawing from your own experiences, what are some examples of bypassing and spoofing?

التطبيقات الخاصة بإستشعار التسلل

راجع

الكتيب 13.2

- يتعين تحديد كيفية استخدام أجهزة الاستشعار في المنطقة المحمية
- تتفاوت درجات الإستخدام ما بين أجهزة الاستشعار الخارجية والداخلية
- التصنيف:
  - سلبية أو نشطة
  - سرية أو ظاهرة للعيان

Intrusion Sensor Application	Refer To: Workbook 13.2

- Must determine how sensors should be used in the protected area
- Application modes are different for exterior sensors and interior sensors
- Classified as:
  - Passive or active
  - Covert or visible

أسئلة للمناقشة (1 من 2)

راجع

الكتيب 13.2

- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالضغط أو الإهتزازات؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالمجالات المغناطيسية؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالكابلات المحورية؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالألياف البصرية؟

Discussion Questions (1 of 2)	Refer To: Workbook 13.2

- How can pressure or seismic sensors be defeated?
- How can magnetic field sensors be defeated?
- How can ported coaxial cable sensors be defeated?
- How can fiber-optic cable sensors be defeated?

أسئلة للمناقشة (2 من 2)

راجع

الكتيب 13.2

- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل عند لمس السياج؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار المثبتة على السياج؟
- كيف يمكن تصميم أجهزة الإستشعار المثبتة على السياج بحيث تعمل كرادع ضد الحفر تحتها (أي عمل أنفاق)؟

Discussion Questions (2 of 2)	Refer To: Workbook 13.2

- How can fence-disturbance sensors be defeated?
- How can sensor fences be defeated?
- How can a sensor fence be designed to deter tunneling (digging under)?

التطبيقات الخاصة بأجهزة الإستشعار الخارجية

راجع

الكتيب 13.2

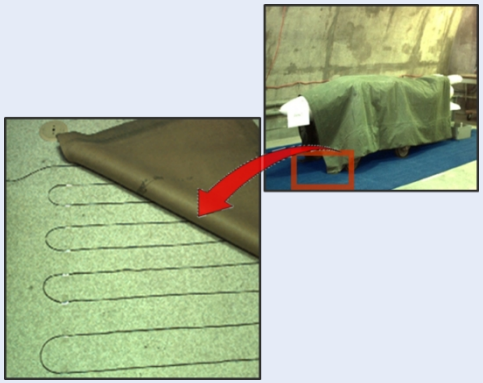
Application Modes for Exterior Sensors	Refer To: Workbook 13.2

التطبيقات الخاصة بأجهزة الإستشعار الداخلية

راجع

الكتيب 13.2

- أجهزة الاستشعار الخاصة باختراق الحدود
- أجهزة الاستشعار الحركية الداخلية
- أجهزة الاستشعار الخاصة بتقدير المسافات



Source: DS/T/ATA

Application Modes for Interior Sensors	Refer To: Workbook 13.2
▪ Boundary-penetration sensors ▪ Interior motion sensors ▪ Proximity sensors	

أسئلة للمناقشة (1 من 2)

راجع

الكتيب 13.2

- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالإهتزاز؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالمجالات الكهرومغناطيسية؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء؟

Discussion Questions (1 of 2)	Refer To: Workbook 13.2

- How can vibration sensors be defeated?
- How can electromechanical sensors be defeated?
- How can interior active infrared sensors be defeated?

أسئلة للمناقشة (2 من 2)

راجع

الكتيب 13.2

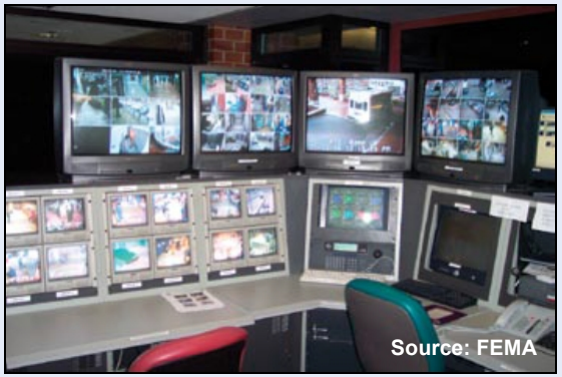
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بموجات الميكروويف المونوستاتيكية؟
- كيف يمكن التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل برصد الحركة عن طريق الفيديو؟
- كيف يمكنك التغلب على أجهزة الاستشعار التي تعمل بالضغط؟

Discussion Questions (2 of 2)	Refer To: Workbook 13.2

- How can monostatic microwave sensors be defeated?
- How can video motion detector sensors be defeated?
- How can you defeat pressure sensors?

أنظمة توصيل الإنذار وعرضه (1 من 2)

- توفر لأفراد الأمن القدرة على تحقيق استجابة سريعة
- تقوم بمهمتين حرجتين:
  - نقل إشارة الإنذار وتقييم المعلومات إلى نقطة مركزية
  - إبلاغ المعلومات إلى قسم متابعة الإشارات بمركز السيطرة الأمنية

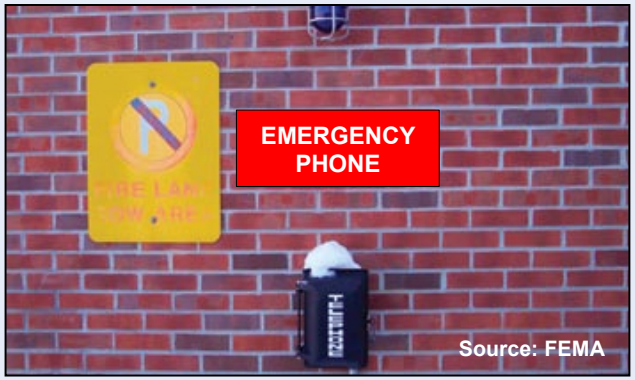

Source: FEMA

Alarm Communication and Display Systems (1 of 2)

- Provide security personnel with rapid response capability
- Perform two critical tasks:
  - Transport alarm and assessment information to a central point
  - Provide information to the security control center operator

أنظمة توصيل الإنذار وعرضه (2 من 2)

- خمسة أنظمة فرعية:
  - الاتصالات
  - المراقبة داخل الشبكات والأمن
  - معالجة المعلومات
  - أجهزة العرض والسيطرة وتقييم إشارات الإنذار
  - الوظائف خارج الشبكات
- الأنظمة الفرعية وتمكين عناصر التشغيل من الإستجابة المناسبة



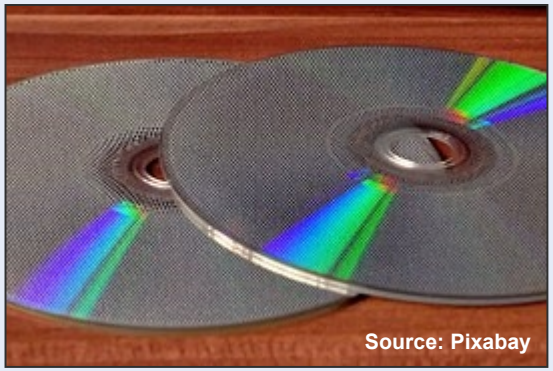
Alarm Communication and Display Systems (2 of 2)

- Five subsystems:
  - Communications
  - Line supervisions and security
  - Information handling
  - Control display and alarm assessment
  - Off-line functions
- Subsystems enable operators to respond appropriately

EMERGENCY PHONE

خصائص أنظمة توصيل الإنذار وعرضه

- السرعة في زمن الإبلاغ
- محمية من الهجوم
- إمكانية العمل لفترة طويلة
- مزودة بالأنظمة الاحتياطية
- سهلة الاستخدام



Alarm Communication and Display System Characteristics

- Fast reporting time
- Secure from attack
- Durable
- Backup capable
- User friendly

تقييم الإنذار

- الغرض:
  - تحديد سبب إشارة الإنذار
  - توفير معلومات إضافية للقوة الأمنية
- يتم عن طريق:
  - تغطية الدوائر التليفزيونية المغلقة في كل منطقة
  - الملاحظة العيانية من أفراد الأمن
- قد تقوم الدائرة التلفزيونية المغلقة بتوفير التقييم والمراقبة

Alarm Assessment

- Purpose:
  - Determines the cause of an alarm
  - Provides additional information for security force
- Provided through:
  - Closed-circuit television coverage of each zone
  - Visual checks by personnel
- Closed-circuit television may provide assessment and surveillance

سؤال للمناقشة

- متى يتعين على أفراد القوة الأمنية إجراء تقييم للإنذار؟

Discussion Question

- When would security force members need to perform an alarm assessment?

مكونات تقييم الإنذار (1 من 3)

- كاميرا، وعدسات، وحامل الجهاز
- نظام الإضاءة
- نظام الناقل
- معدات كاميرات الفيديو
- جهاز تسجيل وشاشة وجهاز تحكم

Alarm Assessment Components (1 of 3)

- Camera, lens, and mount
- Lighting system
- Transmission system
- Video switching equipment
- Recorder, monitor, and controller

مكونات تقييم الإنذار (2 من 3)

Alarm Assessment
Components (2 of 3)

مكونات تقييم الإنذار (3 من 3)

Alarm Assessment
Components (3 of 3)

أنظمة التحكم في الدخول (1 من 2)

- الأغراض:
  - تسمح بدخول وخروج الأفراد المصرح لهم فقط
  - ترصد وتمنع دخول المواد المحظورة
  - توفر معلومات لفريق القوة الأمنية
- توجد في محيط المنشأة أو بالداخل

Source: Pixabay

Entry Control Systems (1 of 2)

- Purposes:
  - Permit entry and exit to authorized personnel only
  - Detect and prevent entry or exit of contraband material
  - Provide information to the security force
- Located at a facility's perimeter or interior

أنظمة التحكم في الدخول (2 من 2)

- ويتم قياس الأداء طبقا للعوامل التالية:
  - معدل التدفق — هو قياس الزمن المستغرق لكي يعبر شخص مأذون أو مواد من منفذ أونقطة خروج
  - معدل الأخطاء — النسبة المؤية لعدد المرات التي يقوم بها أسلوب أو عملية التحكم بالنفاذ إما برفض خاطئ لشخص مرخص له أو بقبول خاطئ لشخص غير مصرح له

Entry Control Systems (2 of 2)

- Performance is measured according to:
  - Flow rate — the measure of the time it takes for an authorized person or material to successfully pass an entry or exit point
  - Error rate — the percentage that a specific entry control technique or process falsely rejects an authorized person or falsely accepts an unauthorized person

خصائص أنظمة التحكم في الدخول (1 من 2)

- تمنع المرور
- تسمح بالمراقبة لأفراد القوة الأمنية
- تحمي أعضاء القوة الأمنية
- تقوم بالسيطرة على النفاذ والمواد
- تمنع المرور حتى يكتمل النفاذ والسيطرة على المواد

Entry Control Systems Features (1 of 2)

- Prevents bypass
- Allows observation by security force members
- Protects the security force member
- Performs access and material control
- Blocks passage until access and material control are complete

خصائص أنظمة التحكم في الدخول (2 من 2)

- توفر فحص ثانوي لأولئك الذين لا يستطيعون المرور من الفحص الآلي
- تتحمل أقصى قدر من تدفق المركبات والأفراد
- توفر المراقبة عن طريق محطة الإنذار المركزية
- تسمح بالدخول والخروج من المنشأة

Source: Public Domain Pictures

Entry Control Systems Features (2 of 2)

- Provides secondary inspection for those who cannot pass automated inspection
- Accommodates maximum flow of vehicles and people
- Provides central alarm station surveillance
- Allows facility entry and exit

فئات أنظمة التحكم في الدخول

- يغطي هذا القسم ما يلي:
  - أنظمة التحكم في الدخول عن طريق إشراف أفراد الأمن
  - أنظمة كشف تهريب المواد المحظورة
  - الأقفال

Entry Control Systems Categories

- This section will cover:
  - Personnel entry control systems
  - Contraband detection systems
  - Locks

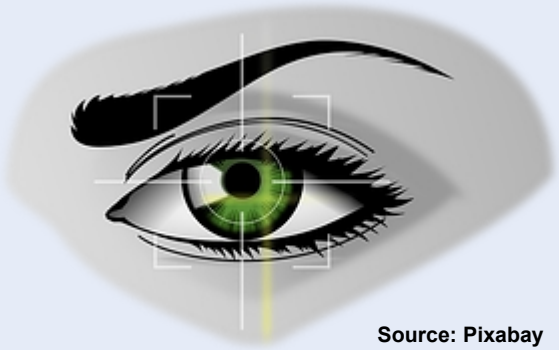
أنظمة التحكم في دخول الأفراد (1 من 2)

- التحقق من التصاريح الخاصة بالأفراد الراغبين في دخول المناطق المقيدة بالموقع بناء على المؤهلات التالية:
  - حيازة رقم شخصي لبطاقة تحقيق هوية سارية المفعول
  - أو يحمل وثائق سارية لإثبات التأهيل بالدخول
  - مطابقة المواصفات الشخصية الواردة في معلومات قواعد البيانات
- دمج عدة أنظمة لتدعيم الحماية الأمنية

Personnel Entry Control Systems (1 of 2)

- Verify the authorization of individuals seeking entry to a controlled area based upon whether the person seeking entry:
  - Knows a valid personal identification number
  - Carries valid credentials
  - Possesses physical characteristics that match database information
- Combinations of systems fortify protection

أنظمة التحكم في دخول الأفراد (2 من 2)



Source: Pixabay

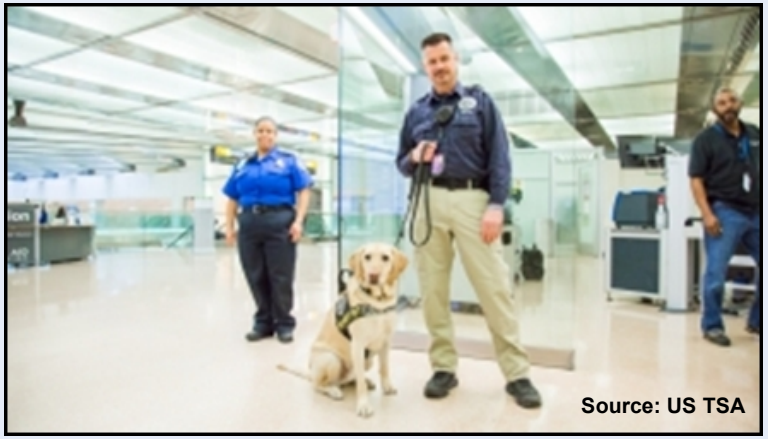
Source: Bing

Source: Pixabay

Personnel Entry Control Systems (2 of 2)

اكتشاف المواد المحظورة

- تفتيش الأفراد وفحص المواد والسيارات لاكتشاف المواد غير المصرح بها
  - أجهزة كشف المعادن
  - فحص الطرود
  - أجهزة كشف المتفجرات



Contraband Detection

- Examining personnel, materials, and vehicles to detect unauthorized items
  - Metal detectors
  - Package searches
  - Explosive detectors

الأقفال

- تُستخدم بالإشتراك مع سائر إجراءات الحماية، مثل تدابير الفحص الأمني وأجهزة الإستشعار
- هناك مكونان رئيسيان:
  - أجهزة الإحكام - تقوم بإحكام إغلاق الباب بحيث يظل مغلقا ويبقى في هذا الوضع
  - الآليات الكودية - تسمح بحركة لسان القفل أو قلب القفل ليتحرك إلى الوضع المفتوح

Locks

- Used with other protection measures, such as security force checks and sensors
- Two major components:
  - Fastening device —secures the door in the closed or locked position
  - Coded mechanism — allows the movement of the bolt or latch to the unlocked position

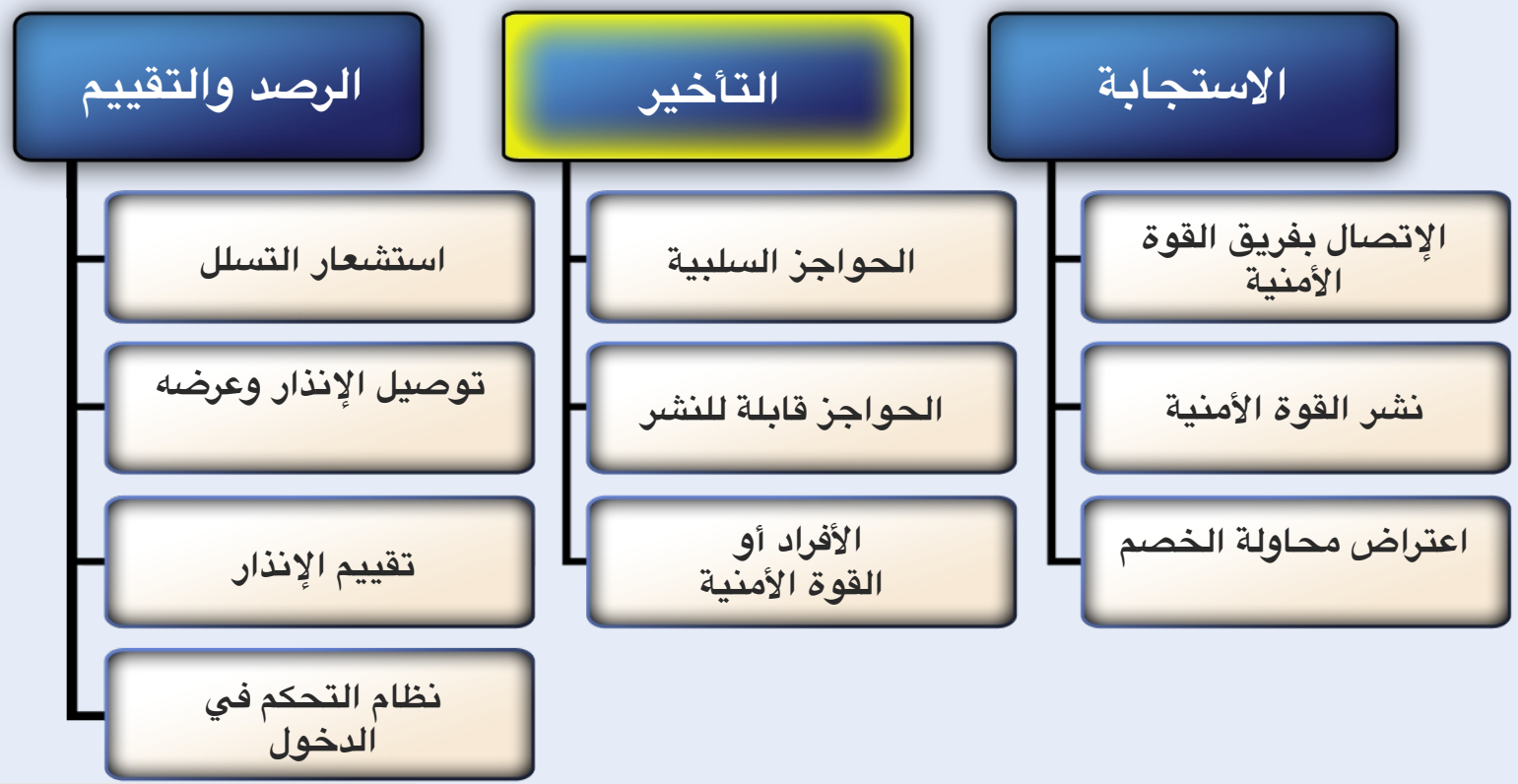
لحظة التعليم الإسترجاعي

- ما هي الخصائص الثلاث لنظام الحماية المادية الفعال، فيما يتعلق بالتطبيقات التكنولوجية؟
- ما هي خصائص أداء أنظمة كشف التسلل؟

TeachBack Moment

- What are the three characteristics of an effective physical protection system as they apply to technology?
- What are the performance characteristics of intrusion sensor systems?

الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية - التأخير (1 من 3)



Primary Physical Protection System Functions — Delay (1 of 3)

Detection and assessment	Delay	Response
Intrusion Sensing	Passive Barriers	Communicate to Security Force
Alarm Communication and Display	Deployable Barriers	Deploy Security Force
Alarm Assessment Entry Control System	Personnel or Security Force	Interrupt Adversary Attempt

الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية - التأخير (2 من 3)

- الغرض: زيادة الوقت الذي يستغرقه الإرهابي لتنفيذ الهجمة عن طريق وضع حواجز بطول المسار المؤدي إلى الغرض المستهدف
- مقياس الأداء: الزمن المستغرق
  - عنصر حرج لفعالية النظام
  - يعتمد على العوائق وزمن اختراقها
  - يجب أن تكون أنظمة الكشف قريبة من حواجز التعطيل

Primary Physical Protection
System Functions — Delay (2 of 3)

- Purpose: increase the time it takes for a terrorist to carry out an attack by placing obstacles along the intended path to the target
- Performance measure: time
  - Critical element of system effectiveness
  - Depends on barrier and penetration time
  - Detection systems and barriers should be adjacent

الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية - التأخير (3 من 3)

- الحواجز السلبية (ثابتة)
- الحواجز القابلة للنشر (متحركة)
- الأفراد أو القوة الأمنية

Primary Physical Protection
System Functions — Delay (3 of 3)

- Passive barriers (fixed)
- Deployable barriers (operable)
- Personnel or security force

الحواجز السلبية

- البقاء في الموقع في كل الأوقات
- تعطيل العنصر الهجومي من إتمام الغرض من الهجوم
- تنقسم الحواجز السلبية إلى فئتين:
  - حواجز المحيط الأمني
  - الحواجز الهيكلية

Passive Barriers

- Remain in place at all times
- Delay an attacker from completing the attack objective
- Are divided into two categories:
  - Perimeter
  - Structural

الحواجز السلبية - المحيطية

- الغرض: منع الدخول غير المرخص
- الوظيفة: تكوين الطبقة الواقية الخارجية لنظام الحماية المادية
- الأنواع: السياجات، والبوابات، وعوائق السيارات، والحواجز الطبيعية

Passive Barriers — Perimeter

- Purpose: prevent unauthorized entry
- Function: form the outermost protective layer of the physical protection system
- Types: fences, gates, vehicle barriers, and natural barriers

السياجات (1 من 2)

- حواجز المحيط الأمني
- لا تشكل عنصر ردع قوي ولكنها توفر الحدود القانونية المنظورة وتعتبر عنصر تحذير
- يمكن أن تزيد من زمن التعطيل وتسمح لقوة الإستجابة بالمزيد من الوقت لمقاطعة وتحييد المتسلل في أقرب نقطة من جهاز الإنذار

Fences (1 of 2)

- Common perimeter barriers
- Not always a strong deterrent but provide a visible legal boundary and warning
- Can increase delay time and allow response force time to interrupt and neutralize the intruder closer to the point of alarm

سؤال للمناقشة

- كيف يمكنك تقوية السياج المحيط بالنطاق الأمني وزيادة زمن التعطيل؟

Discussion Question

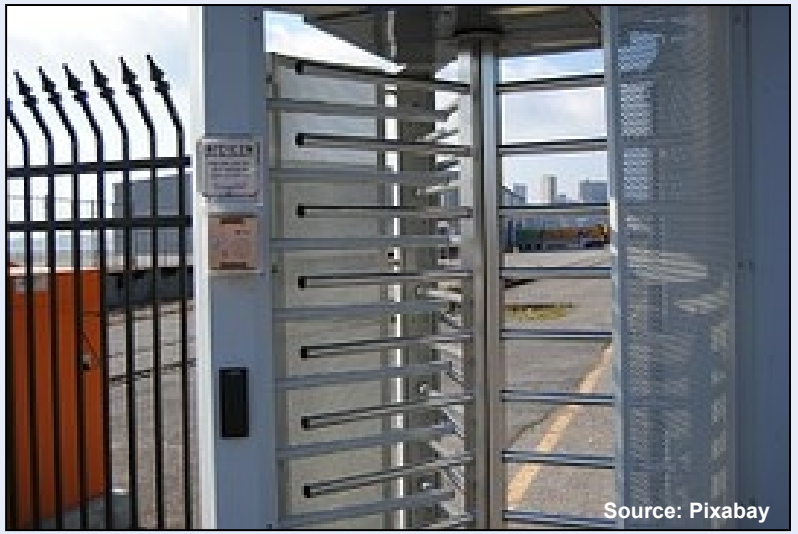
- How could you strengthen perimeter fence use and increase delay time?

السياجات (2 من 2)

Fences (2 of 2)

البوابات (1 من 2)

- المهمة:
  - تكوين نقاط دخول محددة ونقاط خروج لمنطقة تحدد محيطها الأمني مجموعة من السياجات والجدران (الأسوار)
  - تحد البوابات من تدفق المشاة أو مرور السيارات كما تشكل نمطا منضبطا لمرور السيارات (تحت السيطرة الأمنية)



Gates (1 of 2)

- Function:
  - Establish specific points of entry and exit to an area defined by fences and walls
  - Limit the flow of pedestrian or vehicular traffic and establish a controlled traffic pattern

البوابات (2 من 2)

- يسهل التغلب عليها بسبب:
  - وجود مفصلات، وأقفال، ومفاصل
  - هناك ممرات أمام البوابات مباشرة، الأمر الذي يجعل من السهل اقتحامها بالسيارة

Gates (2 of 2)

- Easy to defeat if they have:
  - Weak hinges, locks, and latches
  - Driveways positioned directly in front of the gate (make ramming by vehicle easier)

سؤال للمناقشة

- كيف يمكنك تقوية بوابات النطاق الأمني وزيادة زمن التعطيل؟

Discussion Question

- How could you strengthen perimeter gate use and increase delay time?

حواجز السيارات (1 من 3)

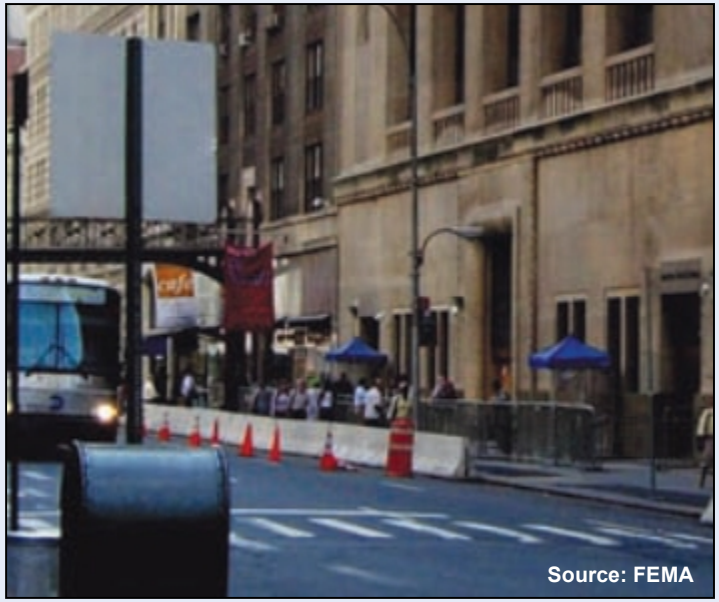
- الوظيفة: تقييد الدخول والتحكم فيه
- اعتبارات خاصة بالتصميم:
  - تعريف التهديد الذي من أجله تم تصميم نظام الحواجز بحيث يمنع هذا التهديد
  - تعريف الأصول الحيوية وتحديد مناطق الحماية الأمنية
  - فحص الظروف الخاصة بالموقع

Vehicle Barriers (1 of 3)

- Function: restrict and control entry
- Design considerations:
  - Define the threat that the barrier system is intended to stop
  - Define the asset and determine area to be protected
  - Examine site-specific conditions

حواجز السيارات (2 من 3)

- تركيب حواجز السيارات التي يصعب اجتيازها في المناطق التي يصعب مراقبتها بصفة دائمة



Vehicle Barriers (2 of 3)

- Install vehicle barriers that are difficult to defeat in areas that cannot be monitored continuously

حواجز السيارات (3 من 3)

Vehicle Barriers (3 of 3)

الحواجز الطبيعية

- الماء
- النباتات
- الخنادق أو الأخاديد
- التضاريس الأرضية الصعبة

Natural Barriers

- Water
- Vegetation
- Ditches or trenches
- Hard-to-access terrain

سؤال للمناقشة

- ما هي الأمثلة التي يمكن تقديمها عن الحواجز الطبيعية التي تحمي المنشآت الحيوية في البنية الأساسية الحرجة؟

Discussion Question

- What examples can you provide of natural barriers for critical infrastructure facilities in your country?

الحواجز السلبية - الهيكلية

راجع

الكتيب 13.3

- الحوائط
- الأبواب
- النوافذ وبوابات المنشأة
- الأسطح والأرضيات

Passive Barriers — Structural	Refer To:
	Workbook 13.3

- Walls
- Doors
- Windows and utility ports
- Roofs and floors

أسئلة المناقشة

- كيف يحقق استخدام أكثر من جدار من الخرسانة المسلحة على التوالي زيادة في زمن التعطيل؟
- كيف يمكن للأبواب المدعمة أن تزيد من المقاومة ضد الإختراق؟
- كيف يمكنك زيادة تحصينات النوافذ بحيث يصعب اختراقها؟
- لماذا تكون الأرضيات عادة أقوى ضد الإختراق من الاسقف؟

Discussion Questions

- How can using two or more concrete walls in a series increase delay time?
- How can you reinforce doors to increase penetration resistance?
- How can you increase window penetration resistance?
- Why do floors offer more penetration resistance than roofs?

الحواجز قابلة للنشر

- الإنتشار:
  - عندما يكون مستوى التهديد مرتفعاً
  - بالقرب من الأصول أو الموجودات المحمية
- يتم استخدام نوعين:
  - نشطة ـــ تعمل بالأمر
  - سلبية ـــ تعمل بطريقة آلية
- تسمح للقوة الأمنية بالمزيد من الوقت للإستجابة للتهديد

Deployable Barriers

- Deployed:
  - When threat level is high
  - Very close to the protected asset
- Operate using two types:
  - Active — activated on command
  - Passive — activated automatically
- Allow security force time to respond to threat

أسئلة المناقشة

- لماذا يتم عادة نشر الحواجز القابلة للنشر بالقرب الشديد من الأصول المحمية؟
- ما هي المميزات التي يتميز بها نظام الحواجز السلبية القابلة للنشر على نظام الحواجز المتنقلة النشطة؟

Discussion Questions

- Why are deployable barriers typically deployed very close to the protected asset?
- What advantage does a passive deployable barrier system have compared to an active deployable barrier system?

المصدات وحواجز الإسفين المرتفعة

- المصدات — الثابتة والقابلة للطي وعادة ما تستخدم في المداخل والمخارج ذات المرور الثقيل
- حواجز الإسفين المرتفعة — يمكن رفعها وخفضها حسب الحاجة

حواجز الإسفين

المصدات

Bollards and Rising Wedge Barriers

- Bollards — fixed or retractable often used in high-traffic entry and exit lanes
- Rising wedges — retractable and can be raised or lowered

Wedge barriers

Bollards

الحواجز البشرية من الأفراد وقوات الأمن

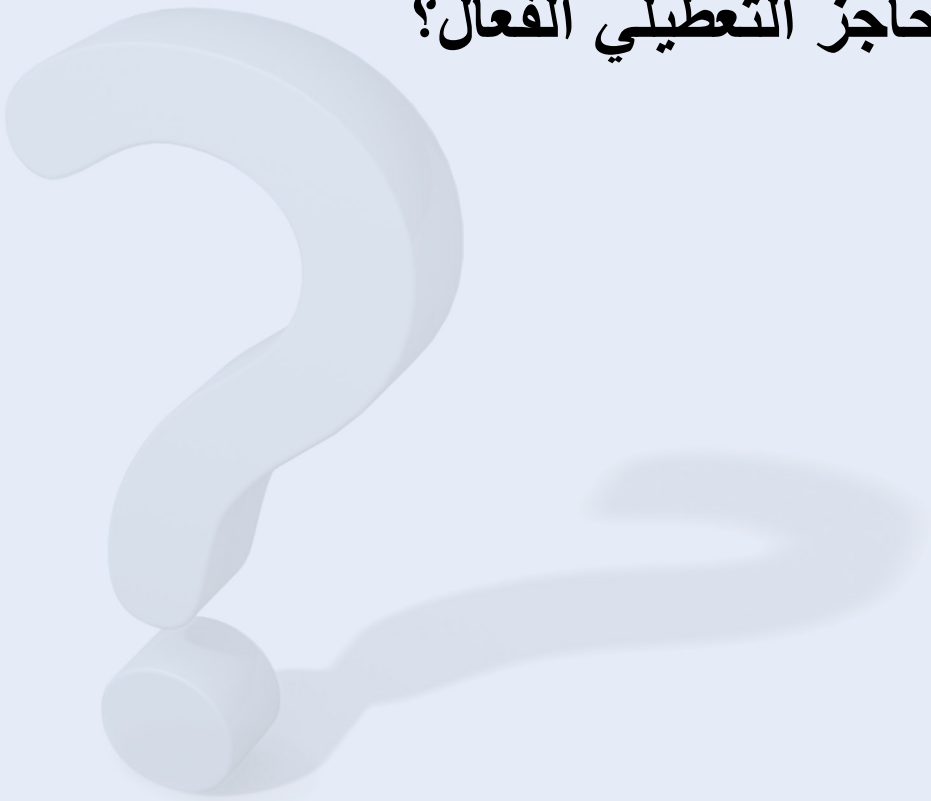
- يمكنها أن تحقق وظيفة الحواجز التعطيلية إذا توافرت العناصر التالية في أفراد الأمن:
  - التمركز في مواقع ثابتة
  - حماية قوية وتدريب مرتفع
  - إذا كانوا مزودين بأحدث الأجهزة والمعدات
  - توافر بروتوكولات الاتصالات الواضحة

Personnel or Security Force as Barriers

- Can serve as delay barriers if security force members:
  - Hold fixed positions
  - Are well-protected and well-trained
  - Are properly equipped
  - Have clear communication protocols

سؤال للمناقشة

- ما هي العوامل الأخرى التي تؤثر على قدرة القوة الأمنية في القيام بدور الحاجز التعطيلي الفعال؟



Discussion Question

- What other factors affect security force's ability to serve as an effective delay barrier?

الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية - الاستجابة (1 من 2)

Primary Physical Protection System Functions — Response (1 of 2)

Detection and assessment	Delay	Response
Intrusion Sensing	Passive Barriers	Communicate to Security Force
Alarm Communication and Display	Deployable Barriers	Deploy Security Force
Alarm Assessment Entry Control System	Personnel or Security Force	Interrupt Adversary Attempt

الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية - الاستجابة (2 من 2)

Primary Physical Protection
System Functions — Response (2 of 2)

Communicate information to security force	Deploy security force	Interrupt terrorist activity

توصيل المعلومات لفريق القوة الأمنية (1 من 2)

- موجات إف إم اللاسلكية أو ثنائية الإتجاه هي أكثر طرق الإتصال شيوعاً بين أفراد القوة الأمنية
- تشتمل المزايا على:
  - تسمح بالإبلاغ الفوري والإنتشار السريع
  - سهولة التشغيل
  - فعالة
  - غير مكلفة

Communicate Information to Security Force (1 of 2)

- Frequency modulation or two-way radio is the most common method to communicate with the security force
- Advantages include:
  - Allow rapid reporting and deployment
  - Easy to operate
  - Efficient
  - Inexpensive

توصيل المعلومات لفريق القوة الأمنية (2 من 2)

- وتشمل العيوب:
  - محدودية المدى (ويمكن التغلب على هذا العيب باستخدام مكررات البث اللاسلكية التي تعيد الإرسال إلى نقطة أبعد بالإضافة إلى أجهزة الاستقبال المتعدد).
  - العرضة للتنصت، والرسائل الخداعية، والتشويش (ويمكن التغلب على ذلك عن طريق نظام النطاق المنتشر أو الموجات ذات الترددات المتغيرة)

Communicate Information to Security Force (2 of 2)

- Disadvantages include:
  - Range limitation (overcome by the use of repeaters and multiple-receive systems)
  - Vulnerability to eavesdropping, deceptive messages, and jamming (overcome by a spread-system or frequency-hopping communication system)

نشر القوة الأمنية

- أفراد الإستجابة الأمنية
- التخطيط للطوارئ
- الاتصالات
- الإعتراض والتحييد

Deploy Security Force

- Responding personnel
- Contingency planning
- Communications
- Interruption and neutralization

التمرين التفصيلي المقسّم، الجزء 6 — مبنى الوزارات الوطنية

راجع

دفتر الواجبات الجزء 6

- الغرض: تطوير خطة تكنولوجية أمنية بغرض حماية مبنى الوزارات الوطنية
  - المدة: 60 دقيقة (40 دقيقة للتمرين؛ 20 دقيقة لاستخلاص المعلومات)
  - تركيبة المجموعة: مجموعات كل طاولة
  - استخلاص المعلومات: العروض والمناقشة

Threaded Exercise Part 6 — National Ministries Building

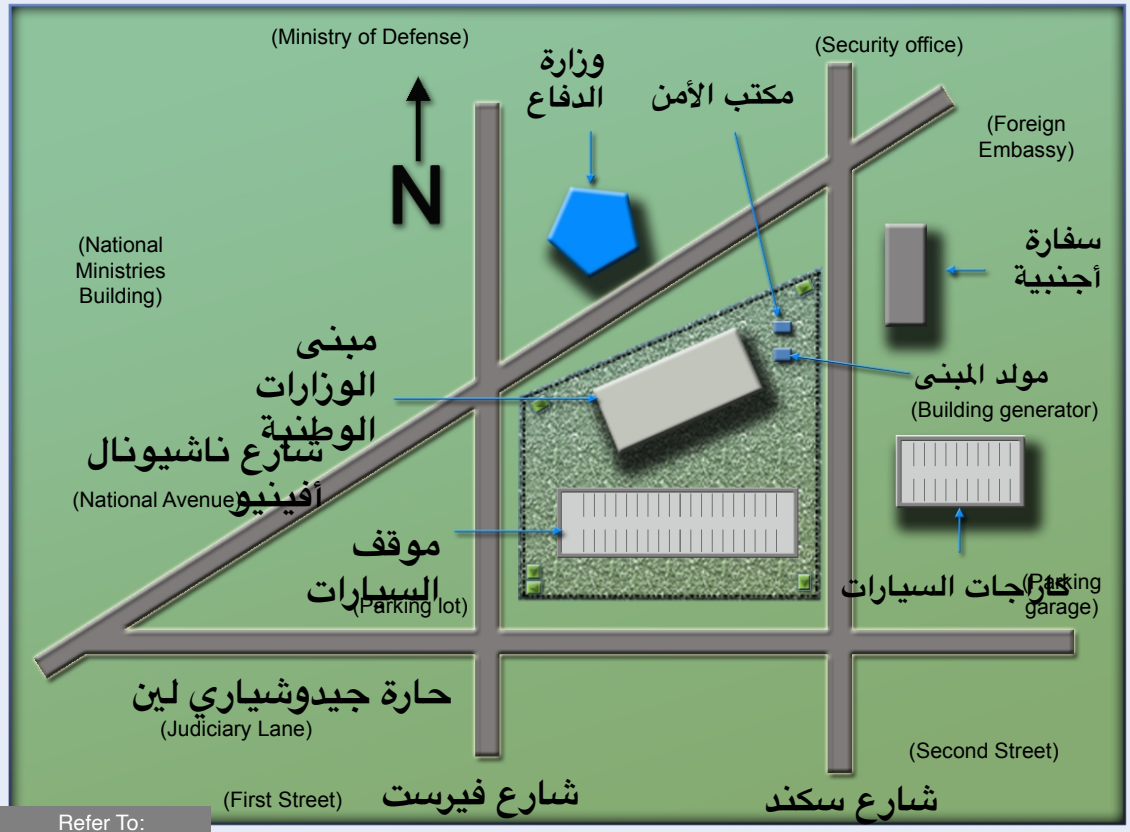
Refer To: Workbook Part 6

- Purpose: to develop a security technology plan for the protection of the National Ministries Building
  - Duration: 60 minutes (40-exercise; 20-debrief)
  - Group composition: table groups
  - Debrief: presentation and discussion

خريطة مجمّع مبنى الوزارات الوطنية

راجع

دفتر الواجبات الجزء 6



National Ministries Building Complex Map

Refer To: Workbook Part 6

(Ministry of Defense) Ministry of Defense Security office (Security office)

National Ministries Building (National Ministries Building)

(Foreign embassy) Foreign embassy

Building generator (Building generator)

National Avenue (National Avenue)

Parking lot (Parking lot)

Judiciary Lane

Parking garage (Parking garage)

First Street (First Street)

Second Street (Second Street)

ملخص الوحدة

- خصائص نظام الحماية المادية
- الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية — الرصد والتقييم
- الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية — التأخير
- الوظائف الرئيسية لنظام الحماية المادية — الاستجابة

Module Summary

- Characteristics of a physical protection system
- Primary physical protection system functions — detection and assessment
- Primary physical protection system functions — delay
- Primary physical protection system functions — response