

أصول البنية الأساسية الحرجة



هدف الوحدة

- بنهاية هذه الوحدة، سيتمكن المشاركون من عمل تحليل أصول البنية الأساسية الحرجة من أجل ترتيب أولوياتها بغرض الحماية

Module Objective

- By the end of this module, you will be able to analyze critical infrastructure assets in order to prioritize them for protection



الرسم البياني لنظام الحماية المادية



PPS Diagram

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



الأصول الحرجة

- أي أفراد أو معلومات أو إجراءات أو معدات ينبغي حمايتها لمنع الآثار غير المرغوبة الناجمة من وقوع حوادث

Critical Assets

- Any people, information, processes, and equipment that must be protected to prevent an undesired consequence from occurring



فئات الأصول الحرجة (1 من 2)

- الأفراد -- كبار المبعوثين الدبلوماسيين، والقيادات الحكومية، وكبار المسؤولين وذوي المناصب الحساسة والمهام ذات الطابع الخاص
- المعلومات -- الوثائق المصنفة سرية، والتقارير، أو سائر البيانات التي تتعلق بالملكية الخاصة



Categories of Critical Assets (1 of 2)

- People — dignitaries, government leaders, and officials or individuals in critical mission-specific positions
- Information — classified documents, reports, or other proprietary data



فئات الأصول الحرجة (2 من 2)

- العمليات -- مواد معالجة البيانات وتخزينها والإحتفاظ بنسخ احتياطية بالإضافة إلى برامج التحليل الخاصة
- المعدات -- معدات معالجة البيانات، الأسلحة العسكرية، وأجهزة الكمبيوتر، والمركبات



Categories of Critical Assets (2 of 2)

- Processes — backup and storage of data processing materials and special analytical programs
- Equipment — data processing equipment, military weapons, computers, and vehicles



سؤال للمناقشة

- بالرجوع إلى المنشآت الواردة في الوحدة التعليمية 5: مكونات البنية الأساسية الحرجة، ما هي أنماط الأصول الحرجة التي قد تندرج تحت هذه المنشآت؟

Discussion Question

- Thinking back to the facilities listed in *Module 5: Critical Infrastructure Components*, what types of critical assets might belong to those facilities?



تحديد الأصول الحرجة

- تحديد جميع الأصول الحرجة للإعداد لتحليل الأصول
- يجب أن تأتي عملية تحديد الأصول قبل وضع أولويات الأصول الحرجة للحماية



Critical Asset Identification

- Identify all critical assets to prepare for asset analysis
- Identification must occur before prioritizing critical assets for protection



نشاط تحديد الأصول الحرجة

راجع

راجع النشرة 6.1



- الغرض: تحديد الأصول الحرجة التابعة للمنشآت المخصصة
- المدة: 30 دقيقة (20 دقيقة للنشاط، و 10 دقائق لاستخلاص المعلومات)
- تركيبة المجموعة: مجموعات كل طاولة
- استخلاص المعلومات: نقاش يدور في إطار مجموعة كبيرة

Critical Asset
Identification Activity

Refer To:
Handout 6.1

- Purpose: to identify critical assets for assigned facilities
- Duration: 30 minutes (20-activity; 10-debrief)
- Group composition: table groups
- Debrief: large-group discussion



حماية الأصول الحرجة

- لا يمكن حماية جميع أصول البنية الأساسية الحرجة
- تحديد أولويات الحماية للأصول الحرجة طبقاً لأهميتها
- تحليل الأصول الحرجة لتحديد الأصول الواجب حمايتها

Protecting Critical Assets

- Cannot protect all critical infrastructure assets
- Prioritize all critical assets according to their importance
- Analyze critical assets to determine which to protect



تحليل العواقب الوخيمة الناجمة عن فقدان الأصول الدرجة

راجع

الكتيب 6.1



■ هذه الخطوات هي:

1. تحديد العواقب غير المرغوبة الناجمة عن الخسائر المرتبطة بكل أصل حرج
2. تحديد مستويات العواقب غير المرغوبة لخسارة كل أصل (عالية، متوسطة، منخفضة)
3. تحديد معدل احتمالات وقوع حوادث غير مرغوبة

Undesirable Consequences of
Critical Asset Loss Analysis

Refer To:
Workbook 6.1

- The steps are:
 1. Specify the undesirable consequences of loss for each critical asset
 2. Determine the levels (high, medium, low) of the undesirable consequences of loss for each asset
 3. Determine the probability of occurrence of undesirable events



تحديد العواقب غير المرغوبة الناجمة عن الخسائر المرتبطة بكل أصل حرج (1 من 2)

■ عرّف الآثار السلبية المتوقعة الناجمة عن نمط معين من التهديدات:

- هجوم إرهابي
- كوارث طبيعية
- هجوم بيوكيميائي
- تهديد آخر



Source: Getty Images

Specify the Undesirable Consequences
of Loss for each Critical Asset (1 of 2)

- Define the anticipated negative effects resulting from a specific type of threat:
 - Terrorist attack
 - Natural disaster
 - Biochemical attack
 - Other threat



تحديد العواقب غير المرغوبة الناجمة عن الخسائر المرتبطة بكل أصل حرج (2 من 2)

- ويمكن تصنيف قياس العواقب كالتالي:
 - الخسائر الملموسة (خسارة في العوائد المادية، أو الأرواح أو الممتلكات)
 - الخسائر غير الملموسة (السمعة)
 - مزيج من العناصر الملموسة وغير الملموسة
- تحديد مجموعة الأصول الحرجة
- قياس العواقب معيارياً لتحقيق الإتساق بين الأصول

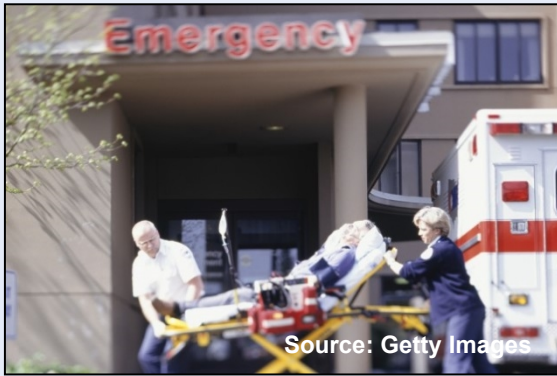
Specify the Undesirable Consequences
of Loss for each Critical Asset (2 of 2)

- Consequence measure may be classified as a:
 - Loss of tangibles (revenue, life, or property)
 - Loss of intangibles (reputation)
 - Combination of tangibles and intangibles
- Identify sets of critical assets
- Consequence measure establishes consistency among assets



أمثلة على التبعات غير المرغوبة للخسارة (1 من 2)

- خسائر في الأرواح
- سرقة المواد أو المعلومات
- ضرر للبيئة
- تعطيل المرافق ذات الأهمية الحرجة
- هبوط مستوى العمليات التجارية
- العنف في مواقع العمل



Source: Getty Images

Undesirable Consequences of Loss Examples (1 of 2)

- Loss of life
- Theft of material or information
- Environmental damage
- Interruption of critical utilities
- Degraded business operations
- Workplace violence



أمثلة على التبعات غير المرغوبة للخسارة (2 من 2)

- الإضرار بجسم المبنى أو انهياره
- الإضرار بالمعدات أو تدميرها
- فقدان السمعة
- الإضرار بالأمن القومي
- التعرّض للمسائلة القانونية
- تعطيل الإقتصاد الوطني



Source: Getty Images

Undesirable Consequences of Loss Examples (2 of 2)

- Building damage or collapse
- Equipment damage or destruction
- Damage to reputation
- Damage to national security
- Legal liability
- Disruption to economy



تحديد مستويات العواقب غير المرغوب فيها (1 من 5)

- عملية صنع القرار التي تعتمد على معرفة أهمية كل أصل حرج
- عند التقييم:
 - أصول الأفراد: معرفة عدد الأشخاص وخبراتهم ومهاراتهم

Determine Levels of Undesirable Consequences (1 of 5)

- A decision-making process that relies on knowledge about the importance of each critical asset
- When evaluating:
 - People assets: know the number of people and their expertise and skills



تحديد مستويات العواقب غير المرغوب فيها (2 من 5)

- أصول المعدات والعمليات:
- معرفة الأهمية الحرجة لكل قطع المعدات والعمليات
- معرفة مدى توافر معدات بديلة مع سائر العمليات والأنظمة



Source: Getty Images

Determine Levels of
Undesirable Consequences (2 of 5)

- Equipment and process assets:
 - Know criticality of specific pieces of equipment and processes
 - Know about availability of backup equipment, processes, and systems



تحديد مستويات العواقب غير المرغوب فيها (3 من 5)

■ اتخاذ القرارات بالنسبة للعواقب:

- تحديد جميع الآثار السلبية عند وقوع تهديد معين
- مقارنة الآثار السلبية مع جميع عواقب الخسارة التي تم تحديدها
- وضع مستويات تقديرية لعواقب الخسائر غير المرغوبة
- مقارنة جميع مستويات الخسارة ببعضها البعض

Determine Levels of Undesirable Consequences (3 of 5)

- To make decisions about consequences:
 - Define all the negative effects of a specific threat's occurrence
 - Compare negative effects with all identified consequences of loss
 - Assign levels to the undesirable consequences of loss
 - Compare all loss levels to each other



تحديد مستويات العواقب غير المرغوب فيها (4 من 5)

- تقنين مستويات النتائج عن طريق ميزان النوعية وهو المعيار الذي يحدد معدلات النتائج غير المرغوبة الناشئة عن الخسارة في إحدى الدرجات التالية:

- خسائر هائلة - مثال: خسائر في الأرواح
- خسائر متوسطة - مثال: خسائر مادية ناتجة عن التجسس الصناعي
- خسائر قليلة - مثال: الخسائر الناتجة عن تدمير سمعة المنشأة الحرجة

Determine Levels of Undesirable Consequences (4 of 5)

- Establish consequence levels by using a qualitative scale to determine undesirable consequences of loss as:
 - High — example: loss of life
 - Medium — example: moderate financial loss due to industrial espionage
 - Low — example: damage to a critical asset's reputation



أسئلة المناقشة

- ما هي الأمثلة على العواقب الوخيمة للخسائر؟
- ما هي الأمثلة على العواقب المتوسطة للخسائر؟
- ما هي الأمثلة على العواقب الخفيفة للخسائر؟

Discussion Questions

- What are examples of high consequences of loss?
- What are examples of medium consequences of loss?
- What are some examples of low consequences of loss?



تحديد مستويات العواقب غير المرغوب فيها (5 من 5)

راجع

الكتيب 6.1



■ تحديد المستويات:

- للمساعدة في تحديد الآثار الكلية
- يتطلب الإتصال بين المحللين
- يوفر التفسير المنطقي للمستويات

■ مقارنة جميع مستويات عواقب الخسارة للمساعدة في وضع أولويات:

- البنية الأساسية الحرجة
- التحسينات الأمنية

Determine Levels of Undesirable
Consequences (5 of 5)

Refer To:
Workbook 6.1

- Assigning levels:
 - Helps determine overall effects
 - Requires communication between analysts
 - Provides rationale for levels
- Comparing all consequences of loss levels helps prioritize:
 - Critical infrastructure
 - Security upgrades



تحديد احتمالية الحدوث (1 من 2)

- هي تقديرات احتمالات حدوث هجوم إرهابي أو واقعة غير مرغوبة
- عملية معقدة يجب أن يتم إجراؤها في إطار من التنسيق المصحوب بتحليل شامل للتهديدات القائمة

Determine Probability of Occurrence (1 of 2)

- The likelihood that a terrorist will attack or an undesirable event will happen
- A complex process that must be conducted in coordination with a complete threat analysis



تحديد احتمالية الحدوث (2 من 2)

راجع

الكتيب 6.1



■ فحص السجلات التاريخية والمعلومات التي تم جمعها من خلال تحليل التهديد:

- مراجعة التقارير السابقة بشأن الهجمات التي وقعت على المنشأة
- استشارات خبراء التوجهات الإرهابية لجمع المعلومات عن العمليات الحالية المتعلقة بالهجمات الإرهابية

■ تحديد مستوى احتمالية الحدوث باستخدام المقياس ثلاثي الدرجات: مرتفع، متوسط، منخفض

Determine Probability of Occurrence (2 of 2)

Refer To:
Workbook 6.1

- Examine historical records and information obtained during threat analysis:
 - Review previous reports regarding attacks against the facility
 - Consult terrorist trend experts to gather information about current terrorist attack operations
- Determine the level of probability using the scale of high, medium, and low



سؤال للمناقشة

- بناء على الجدول 4 والمعلومات الحالية المتوافرة عن احتمالية الحدوث في بلدك اليوم بالنسبة لكل نتيجة غير مرغوبة مدرجة في عمود 2، ما هي التقديرات التي يمكن وضعها بالنسبة لتحديد مستويات احتماليات الحدوث؟

Discussion Question

- Based on Table 4, and what you currently know about the probability of occurrence in your nation today for each undesirable consequence listed in column 2, what probability level determinations can you make?



مصفوفة نطاق التهديد (1 من 6)

- هي مصفوفة بيانية في شكل جدول للمساعدة على سرعة إيضاح العلاقة بين العواقب ودرجة خطورة العواقب، واحتمالية الحدوث.
- هي صيغة واضحة للتحليل مع نتائج سريعة توضح العلاقات بين المعلومات التي يجري جمعها

Threat Spectrum Matrix (1 of 6)

- A table that visually illustrates the relationships between consequence, level of consequence, and probability of occurrence
- A clear format to analyze and quickly see the relationships between collected information



مصفوفة نطاق التهديد (2 من 6)

- تقدم المخاطر التي تتعرض لها المنشأة عبر نطاق التهديد على مستويات مختلفة من العواقب
- مصفوفة معقدة تساعد في انتقاء الأصول بغرض الحماية
- الأصول التي تحصل على تقدير مرتفع، أي مستوى مرتفع من احتمالية الحدوث، هي الأصول التي تنال أقصى درجة من أولويات التمتع بالحماية

Threat Spectrum Matrix (2 of 6)

- Presents risks to a facility across a threat spectrum at various consequence levels
- A completed matrix helps asset selection for protection
- Any asset with a high consequence and high probability level requires the highest priority for protection



مصفوفة نطاق التهديد (3 من 6)

- الأصول التي تحصل على تقدير منخفض، أي مستوى منخفض من احتمالية الحدوث، هي الأصول التي تنال أقل درجة من أولويات التمتع بالحماية
- والمصفوفة المستكملة يمكن استخدامها في وقت لاحق في تصميم نظام الحماية المادية، عند تحديد كيفية تخصيص الموارد

Threat Spectrum Matrix (3 of 6)

- Any asset with a low consequence and low probability level requires the lowest priority for protection
- The completed matrix may be used later in physical protection system design, when determining the allocation of resources



مصفوفة نطاق التهديد (4 من 6)

راجع

الكتيب 6.2



المنشأة: محطة معالجة المياه			
عواقب خطيرة			
عواقب متوسطة			
عواقب منخفضة			
العمودي الأفقي →	منخفضة الاحتمال	متوسطة الاحتمال	عالية الاحتمال

Threat Spectrum
Matrix (4 of 6)

Refer To:
Workbook 6.2

Facility: Water Treatment Plant

High
consequence

Medium
consequence

Low
consequence

Low
probability

Medium
probability

High
probability



مصفوفة نطاق التهديد (5 من 6)

راجع

الكتيب 6.2



- مقياس مستوى العواقب - محور عمودي
- مقياس احتمالية الحدوث - محور أفقي
- تظل المؤشرات ثابتة بالنسبة للأصول الحرجة داخل منشأة معينة
- يجب أيضاً أن يظل المقياس النوعي ثابتاً

Threat Spectrum
Matrix (5 of 6)

Refer To:
Workbook 6.2

- Consequences level scale — vertical axis
- Probability of occurrence scale — horizontal axis
- Parameters remain fixed for critical assets within a specific facility
- Qualitative scale must also remain fixed



مصفوفة نطاق التهديد (6 من 6)

راجع

الكتيب 6.2



المنشأة: محطة معالجة المياه			
عواقب خطيرة		ضرر للبيئة	خسائر في الأرواح
عواقب متوسطة	الإضرار بالأمن القومي		
عواقب منخفضة			تعطيل المرافق ذات الأهمية الحرجة
العمودي الأفقي →	منخفضة الاحتمال	متوسطة الاحتمال	عالية الاحتمال

Threat Spectrum
Matrix (6 of 6)

Refer To:
Workbook 6.2

Facility: Water Treatment Plant

High consequence	Environmental damage	Loss of life
Medium consequence	Damage to national security	Interruption of critical utility services
Low consequence		
Vertical	Low probability	Medium probability
Horizontal		High probability





- أين تتوقع أن ترى على مصفوفة نطاق التهديد تلك الأصول التي تتطلب أقصى أولوية للحماية؟
- أين تتوقع أن ترى على مصفوفة نطاق التهديد تلك الأصول التي تتطلب أدنى أولوية للحماية؟

Discussion Questions

Refer To:
Workbook 6.2

- Where in the threat spectrum matrix would you expect to see the assets that require the highest priority for protection?
- Where in the threat spectrum matrix would you expect to see the assets with the lowest priority for protection?



مناقشة المشاركة المجتمعية وحقوق الإنسان



- عند تحديد العواقب غير المرغوبة، لماذا من المهم مشاركة ممثلي المجتمع المحلي؟

Community Engagement and Human Rights Discussion

- When determining the undesirable consequences, why is it important to engage with community representatives?



لحظة التعليم الإسترجاعي



- ما هي الأصول الأربعة الخاصة بالبنية الأساسية الحرجة؟
- ما هي الخطوات اللازمة لتحديد العواقب غير المرغوبة الناجمة عن خسائر الأصول الحرجة؟
- ما هي بعض النتائج السلبية للهجوم الإرهابي على المنشأة الحيوية للبنية الأساسية الحرجة؟

TeachBack Moment

- What are the four categories of critical infrastructure assets?
- What are the steps to determine undesirable consequences of critical asset loss?
- What are some of the negative consequences of a terrorist attack on a critical infrastructure asset?



التمرين التفصيلي المقسم، الجزء 2 -- مبنى الوزارات الوطنية

راجع

دفتر الواجبات الجزء 2



■ الغرض: وضع أولويات العواقب الخاصة بإحدى منشآت البنية الأساسية الحرجة

- المدة: 110 دقيقة (90 دقيقة للتمرين؛ 20 دقيقة استخلاص المعلومات)
- تركيبة المجموعة: مجموعات كل طاولة
- استخلاص المعلومات: العروض والمناقشة

Threaded Exercise Part 2 —
National Ministries Building

Refer To:
Workbook Part 2

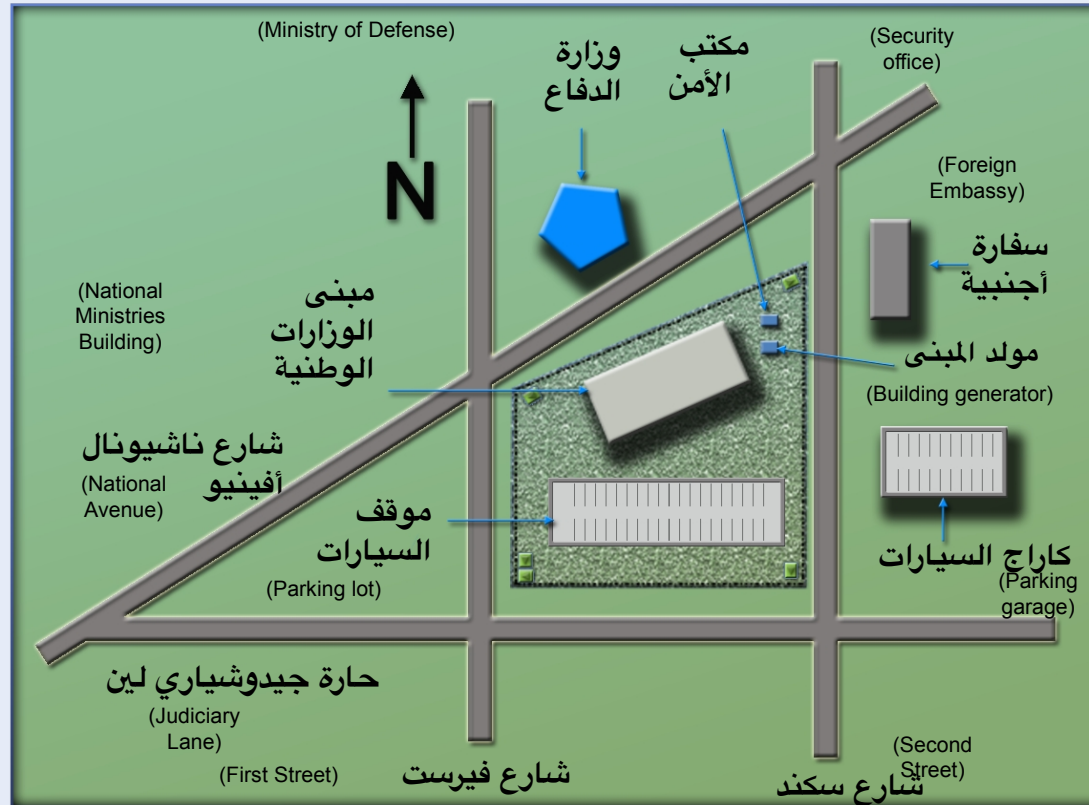
- Purpose: to prioritize consequences for a given critical infrastructure
 - Duration: 110 minutes (90-exercise; 20-debrief)
 - Group composition: table groups
 - Debrief: presentation and discussion



خريطة مجمع مبنى الوزارات الوطنية

راجع

راجع خريطة مجمع مبنى
الوزارات الوطنية



National Ministries Building Complex Map

Refer To:

National Ministries Building Complex Map

(Ministry of Defense)	Ministry of Defense	Security office	(Security office)
National Ministries Building			(Foreign embassy)
(National Ministries Building)			Foreign embassy
National Avenue (National Avenue)	Parking lot		Building generator
Judiciary Lane	(Parking lot)		(Building generator)
(Judiciary Lane)	First Street (First Street)		Parking (Parking garage)
		Second Street (Second Street)	



التمرين التفصيلي المقسم، الجزء 2 -- أسئلة المناقشة

راجع

دفتر الواجبات الجزء 2



- ما هي العوامل التي أثرت على قراراتك بالنسبة لمستويات احتمالية الحدوث؟
- ما هي المعلومات الإضافية التي تحتاجها لإتخاذ قرارات أكثر دقة بالنسبة لإحتماليات الحدوث؟

Threaded Exercise Part 2 —
Discussion Questions

Refer To:
Workbook Part 2

- What influenced your decision regarding probability of occurrence levels?
- What additional information would you need to make more accurate decisions about probability of occurrence?



ملخص الوحدة

- الأصول الحرجة
- تحليل العواقب الوخيمة الناجمة عن فقدان الأصول الحرجة

Module Summary

- Critical assets
- Undesirable consequences of critical asset loss analysis

