

Post Disaster Damage and Losses Assessment

تقييم الأضرار والخسائر بعد الكارثة

The Role of SASPARM Project on Building the Resilience of the Palestinian Community to Disasters

بناء قدرات المجتمع الفلسطيني لمواجهة الكوارث – مشروع تخفيف مخاطر الزلازل في فلسطين

General Introduction

مقدمة عامة



Shops & Houses



Jalal Al Dabbeek

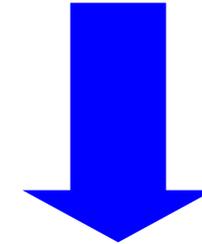


Jalal Al Dabbeek, An Najah National University, Palestine

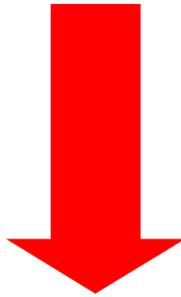


Risk Assessment تقييم المخاطر

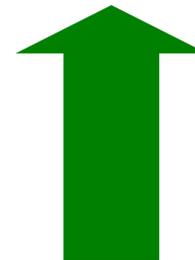
المخاطر = مصدر الخطر * قابليّة الاصابة
القدرة



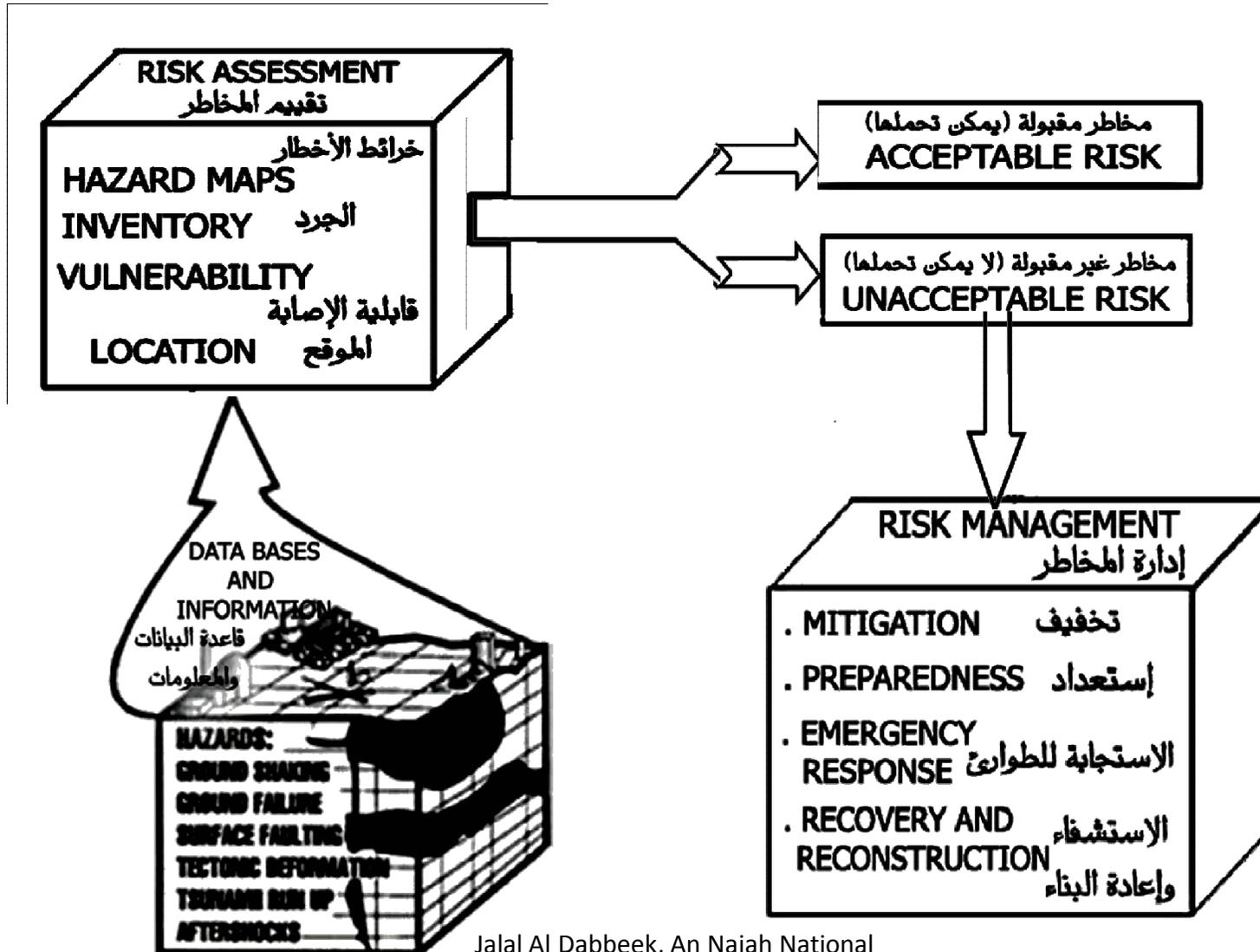
Risk = Hazard * Vulnerability



Capacity

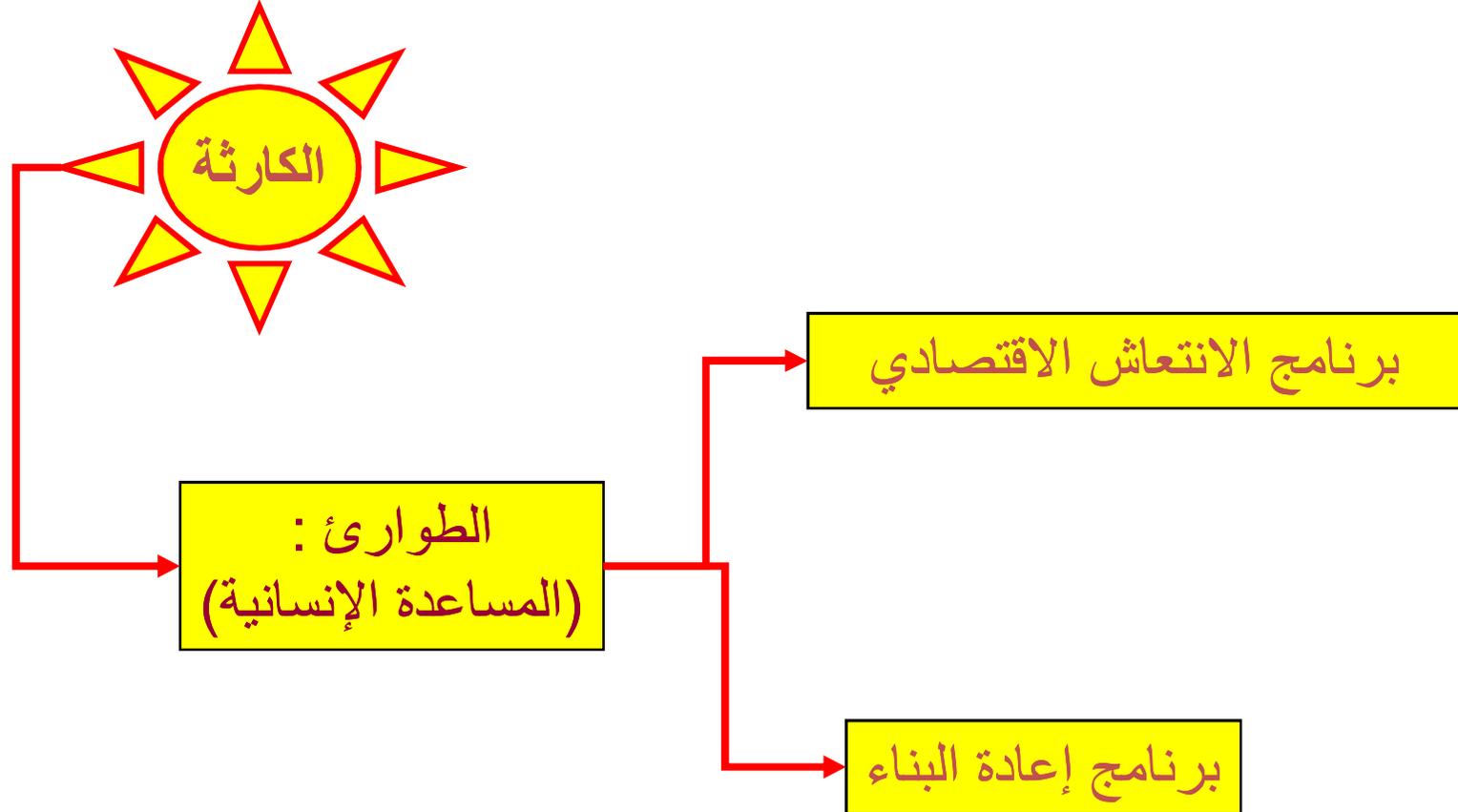


Risk Assessment and Risk Management



Typical Post-Disaster Stages

المراحل الإعتيادية (النمطية) لما بعد الكارثة



Post- Disaster Activities

نشاطات (فعاليات) ما بعد الكارثة

1. برنامج الانتعاش الاقتصادي: البدء بالأنشطة الاقتصادية المتأثرة والدخل الفردي.
2. برنامج إعادة البناء: استبدال الأصول (الموجودات) المادية المدمرة.

Post- Disaster Activities

نشاطات (فعاليات) ما بعد الكارثة

1. برنامج الانتعاش الاقتصادي: البدء بالأنشطة الاقتصادية المتأثرة والدخل الفردي.
2. برنامج إعادة البناء: استبدال الأصول (الموجودات) المادية المدمرة.
3. رصد التقدم المحرز في كلا البرنامجين.

Uses of the damage and loss assessment

استخدامات تقييم الأضرار والخسائر

- تحديد كمية (حجم) الاحتياجات المالية لإعادة الانتعاش الإقتصادي وإعادة البناء بعد الكارثة.
- تحديد الأولويات للاهتمام بالجغرافيا، والقطاعات والمجموعات الخاصة في البرامج المذكورة سابقاً.
- التأكد من قدرات الحكومة على اجراءات ما بعد الكارثة من تلقاء نفسها، أو لتحديد احتياجات التعاون الدولي.
- لتوفير أساس لرصد التقدم لبرنامج التنفيذ لما بعد الكارثة.
- لتوفير أساس كمي مسبق لإدارة مخاطر الكوارث.

The ECLAC Methodology

منهجية اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي بعض الخصائص (المميزات) Some characteristics

- تعتبر المنهجية الوحيدة المتاحة للتحليل الشامل لمجمل آثار الكوارث وتأثيرها على الاقتصاد المتضرر والمجتمع.
- بنيت بشكل فردي، وفقاً لمنهجيات تقييم القطاعات التي تضعها الوكالات المتخصصة التابعة للأمم المتحدة وغيرها من المؤسسات، وبناء على طلب وتنسيق مع اللجنة الاقتصادية (ECLAC).
- منظمة الصحة للبلدان الأمريكية/ منظمة الصحة العالمية لقطاع الصحة.
- المستعمرات الإسكانية (HABITAT) لقطاع الإسكان.
- منظمة الأغذية والزراعة للزراعة والثروة الحيوانية (FAO).
- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP).
- اليونسكو لقطاع التعليم (UNESCO).
- منظمة العمل الدولية من أجل قضايا العمل ذات العلاقة (ILO).
- هناك منهجيات أخرى هي قطاعات موحدة أو تشير لمرحلة المساعدات الإنسانية (الطوارئ)
- انشئت منذ 1972، وتشهد توسع وتحديث بشكل مستمر.

Definitions of Disaster Effects

تعريفات لتأثيرات الكوارث

آثار متوسطة الأجل

الخسائر

- تغيرات في التدفقات الاقتصادية
- تحدث بعد الحدث الطبيعي وعلى مدى فترة زمنية طويلة نسبياً
- تقدر قيمتها بالاسعار الحالية/الجارية.

الآثار المباشرة

الأضرار

- التدمير الكلي أو الجزئي للاصول المادية.
- تظهر أثناء الحدث نفسه.
- تقاس بالوحدات المادية وتقدر قيمتها بسعر الاستبدال.

الآثار الكلية: الأضرار + الخسائر

Definition of Damag

تعريف الضرر / الأضرار

- التدمير الكلى أو الجزئى للأصول المادية، بما فى ذلك المباني ومحتوياتها، والبنى التحتية والمخزونات والموارد الطبيعية... إلخ.
- الضرر الحاصل أثناء أو مباشرة بعد الحدث.
- يقاس الضرر بتعبير مادي، وقيمة الاستبدال النقدي تسند إليه.

Definition and Types of Losses

تعريف وأنواع الخسائر

- تغيرات في التدفقات الإقتصادية التي سببتها الكارثة.
- و تتضمن هذه الخسائر:
- الانتاج لم يحصل والمبيعات لم تتم، وما يرافق ذلك من ارتفاع تكاليف الانتاج.
- ارتفاع تكاليف التشغيل وانخفاض الإيرادات في توفير الخدمات الأساسية.
- نفقات غير متوقعة (المساعدة الإنسانية، وهدم وإزالة الأنقاض).
- الخسائر التي تحصل من وقت حصول الكارثة وحتى الانجاز الكامل لكل من مرحلة الانتعاش الاقتصادي وإعادة بناء الأصول.
- تقاس (الخسائر) بالقيمة النقدية وبالأسعار الحالية (الجارية).

Typical Damage and Losses

الأضرار والخسائر الإعتيادية

الخسائر

- * خسائر الانتاج في الزراعة، ومصايد الأسماك، والثروة الحيوانية، والصناعة، والتجارة، والسياحة.
- * ارتفاع تكاليف التشغيل، وانخفاض في إيرادات الكهرباء وامتدادات المياه والنقل.

الأضرار

- * الإسكان والسلع المنزلية
- * المستشفيات والمدارس ومحتوياتها
- * الأراضي الزراعية ونظم الري
- * الطرق والجسور
- * الموانئ والمطارات
- * نظم امتدادات المياه
- * النظم الكهربائية

درجات الاضرار والأنهيارات وفق المقياس الأوروبي EMS-98

Grade 1: *Negligible to slight damage*



Grade 3: *Substantial to heavy damage*



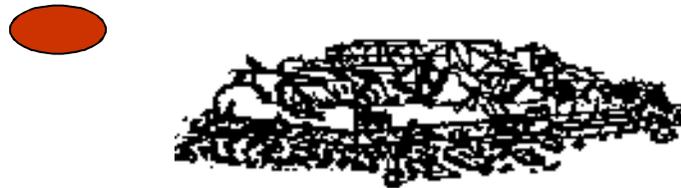
Grade 2: *Moderate damage*



Grade 4: *Very heavy damage*



Grade 5: *Destruction*



درجة الأضرار

توصيف الأضرار باستخدام الألوان وفقاً للمعايير العالمية	الحاجة إلى التدخل	وصف الأضرار	صورة معيارية	تصنيف درجة (الضرر)
أزرق 	لمبنى مسكر جداً وحالته عناصر الإنشائية وغير الإنشائية جيدة جداً	لا يوجد أي نوع من الأضرار أو تشققات في عناصر لمبنى سوى في العناصر الإنشائية أو غير الإنشائية.		درجة صفر: (مبنى نموذجي) Grade (0)
أخضر 	لمبنى مسكر: وحالته الإنشائية جيدة جداً وحالة العناصر غير الإنشائية جيدة. لا يحتاج إلى تدخل طارئ، ويمكن إكمال هذا النوع من الأضرار.	تشققات خفيفة في العناصر غير الإنشائية، مثل: تشققات شعرية في عدد قليل جداً من الجدران المحمولة، وسقوط قطع صغيرة من القصاصات وجود فراغات وانزلة في بعض الطول بين قطع الحجرية. ولا يوجد تشققات في العناصر الإنشائية.		درجة أولى: (مبنى جيد - جيد جداً - أضرار خفيفة) Grade (1)
أخضر 	لمبنى مسكر إنشائياً ولا يحتاج إلى تدخل طارئ، ويمكن معالجته لاحقاً، كأولوية ثانية أو ثالثة.	تشققات متوسطة في العناصر غير الإنشائية، مثل: تشققات في عدد من الجدران، سقوط قطع كبيرة من القصاصات بشكل واضح، أضرار أو تدمير جزئي في بعض العناصر غير الإنشائية كالدخن وتشققات خفيفة في العناصر الإنشائية (في الدعامات والأوتان والعمود)		درجة ثانية: - أضرار متوسطة - Grade (2)

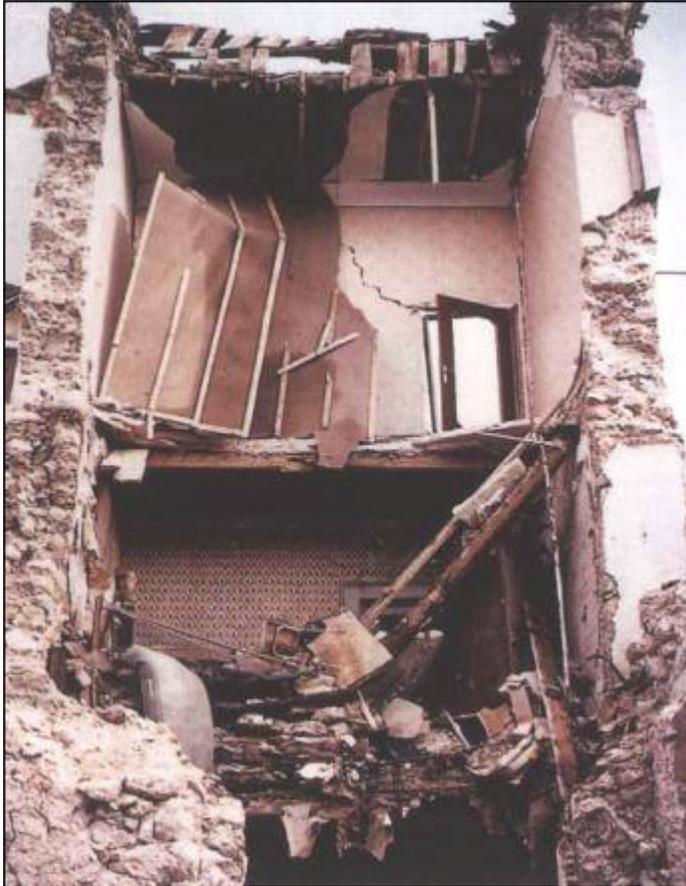
درجة الأضرار

<p>أصفر</p> 	<p>حالة لمبنى الإنشائية سيئة: يوجد تشققات إنشائية قد تهدد استقرار المبنى، ويستدعي التدخل لطارئ عن تطور التشققات والأضرار الإنشائية</p>	<p>تشققات وتصدعات كبيرة، في العناصر غير الإنشائية، مثل الجدران لمحمولة بين دعامات لعمود لمصليه، ووجود انفصال بين الأسطح والجدران، وسقوط بعض العناصر غير الإنشائية غير لمربوطة جيداً كالقواطع و/ أو ساقط عدد من قطع الحجريه</p>		<p>درجة ثالثة: أضرار كبيرة (حالة لمبنى سيئة) Grade (3)</p>
<p>برتقالي</p> 	<p>حالة لمبنى الإنشائية خطيرة: ويشكل خطراً على السكان والسلامة لعمامة، وهناك حاجة للتدخل لطارئ وتحقيق متطلبات سلامة لعمامة حول لمبنى.</p>	<p>أضرار وتشققات وتصدعات كبيرة، جداً في لعناصر غير الإنشائية وكبير، في العناصر الإنشائية، ساقط خطير لبعض الجدران، وسقوط جزئي للعناصر غير الإنشائية من الأسقف. وحصول لهيارك جزئية في لمبنى.</p>		<p>درجة رابعة: أضرار كبيرة، أو شديدة جداً (حالة لمبنى خطرة) Grade (4)</p>
<p>أحمر</p> 	<p>ضرورة توفير متطلبات سلامة لعمامة للمبنى ومحيطه، وخصوصاً إذا كان الانهيار قريب من الكلي.</p>	<p>لهيار شديد جداً في العناصر الإنشائية: سقوط ولهيار كلي أو قريب من الكلي.</p>		<p>درجة خامسة: لهيار واندح Grade (5)</p>



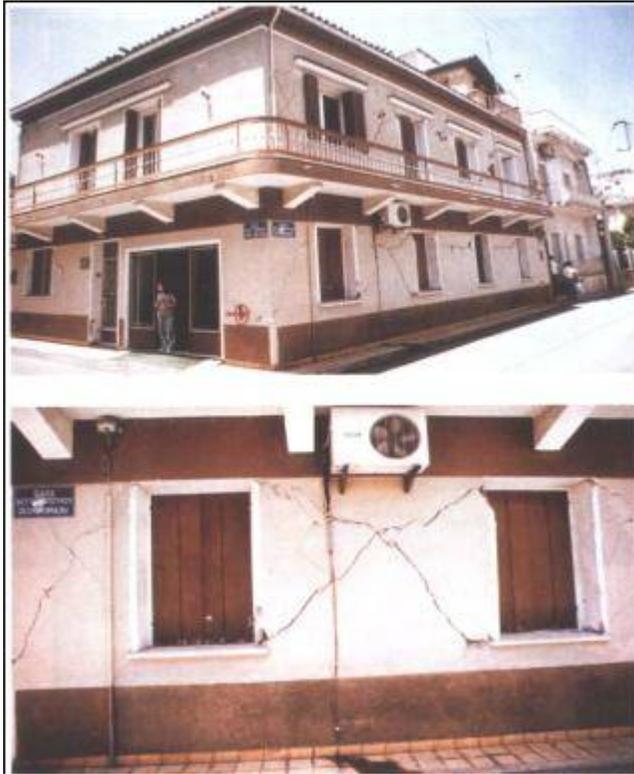
Grade 2

Jalal Al Dabbeek, UPDRR center. NNU,
PS



Grade 5

Jalal Al Dabbeek, UPDRR center. NNU,
PS



Grade 3

Jalal Al Dabbeek, UPDRR center. NNU,
PS



Grade 4

Jalal Al Dabbeek, UPDRR center. NNU,
PS

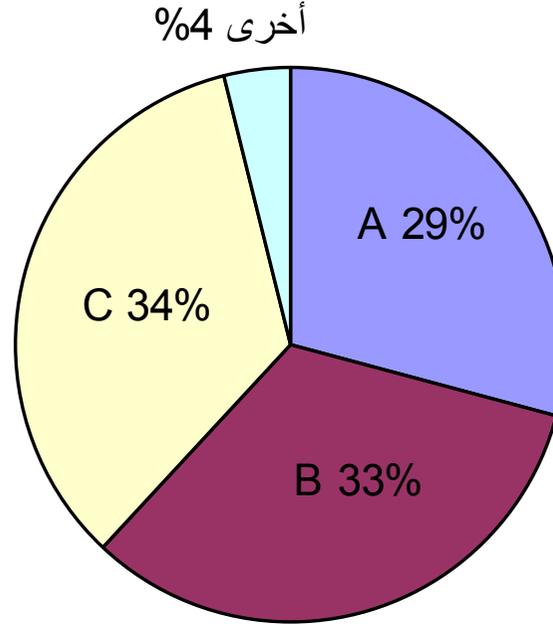
جدول درجة الأضرار وقابلية تطورها

ملاحظات	قابلية تطور الأضرار			درجة الأضرار					المساحة	رقم الاستمارة	اسم المبنى	الرقم		
	A	B	C	خامسة	رابعة	ثالثة	ثانية	اولى					صفر	
بعض أجزاء المبنى أضرارها من الدرجة الثالثة										سكني	150	42	دار عاطف عوادة	1
انهيارات شبه كلية في جميع العناصر الإنشائية وغير الإنشائية المبنى مهجور										غير معروف	غير معروف	29	دار مهدومة ومهجورة- دار الكردي	2
انهيار شبه كلي- المبنى مهجور- معظم أجزائه منهارة										غير معروف	غير معروف	63	دار مهدومة ومهجورة	3
بعض أجزاء المبنى (أجزاء صغيرة) يعاني من أضرار من الدرجة الرابعة										سكني	180	189	دار عائدة طنبجة	4
المباني المجاورة للمبنى المنهار حالتها الإنشائية متوسطة											60	139	دار الزربا-مهدومة-نصب الشهداء	5
المبنى قيد الترميم											120	138	دار مهجورة	6
بعض أجزاء المبنى تعرضت لأضرار كبيرة والمبنى بشكل عام أضراره تصنف من الدرجة الثالثة وجزء من الدرجة الرابعة										غير معروف	غير معروف	140	دار مهجورة	7
										بايكة	غير معروف	31	بايكة مغلقة-لدار عبد الهادي	8
تستخدم غرف تابعة لدار عبد الهادي/ مغلقة										بايكة	12	30	بايكة مغلقة-لدار عبد الهادي	9
انهيارات شبه كاملة، يوجد بعض الجدران										كنيس	300	18	كنيس السمرة	10
										سكني	50	100	دار زكي العفوري	11
بعض أجزاء المبنى تعرضت لأضرار كلية، المبنى بحاجة لتدخل إنشائي										سكني	50	12	دار المصري	12
										مخزن	25	7	مخزن عوادة	13

جدول درجة الأضرار وقابلية تطورها

ملاحظات	قابلية تطور الأضرار			درجة الأضرار						الاستخدام	المساحة	رقم الاستمارة	اسم المبنى	الرقم
	A	B	C	خامسة	رابعة	ثالثة	ثانية	اولى	صفر					
بعض أجزاء المبنى أضرارها من الدرجة الثالثة										سكني	150	42	دار عاطف عوادة	1
انهيارات شبيه كلية في جميع العناصر الإنشائية وغير الإنشائية المبنى مهجور										غير معروف	غير معروف	29	دار مهذومة ومهجورة-دار الكردي	2
انهيار شبه كلي- المبنى مهجور- معظم أجزائه منهارة										غير معروف	غير معروف	63	دار مهذومة ومهجورة	3
بعض أجزاء المبنى (أجزاء صغيرة) يعاني من أضرار من الدرجة الرابعة										سكني	180	189	دار عائذة طنبجة	4
المباني المجاورة للمبنى المنهار حالتها الإنشائية متوسطة											60	139	دار الزربا-مهذومة-نصب الشهداء	5
المبنى قيد الترميم											120	138	دار مهجورة	6
بعض أجزاء المبنى تعرضت لأضرار كبيرة والمبنى بشكل عام أضراره تصنف من الدرجة الثالثة وجزء من الدرجة الرابعة										غير معروف	غير معروف	140	دار مهجورة	7
										بايكة	غير معروف	31	بايكة مغلقة-لدار عبد الهادي	8
تستخدم غرف تابعة لدار عبد الهادي/ مغلقة										بايكة	12	30	بايكة مغلقة-لدار عبد الهادي	9
انهيارات شبيه كاملة، يوجد بعض الجدران										كنيس	300	18	كنيس السمرة	10
										سكني	50	100	دار زكي العفوري	11
بعض أجزاء المبنى تعرضت لأضرار كلية، المبنى بحاجة لتدخل إنشائي										سكني	50	12	دار المصري	12
										مخزن	25	7	مخزن عوادة	13

قابلية تطور الأضرار وأولوية الترميم أو التقوية والإصلاح



A: قابلية تطور الأضرار تعتبر عالية جداً وتطلب إعطاء الأولوية الأولى في الترميم أو التقوية والإصلاح

B: قابلية تطور الأضرار تعتبر عالية وتطلب إعطاء الأولوية الثانية في الترميم أو التقوية والإصلاح

C: قابلية تطور الأضرار تعتبر محدودة وتطلب إعطاء الأولوية الثالثة في الترميم أو التقوية والإصلاح

أخرى: مبانٍ منهاره بالكامل أو مبانٍ تم أو يتم حالياً ترميمها بالإضافة إلى مباني مغلقة أو لم يتم التعرف إلى عنوانها

بعد الاجتياح الاسرائيلي الاول للمدينة في شهر 4/2002 كان
وضع المدينة كارثي وشبيه بشكل كبير بحالات ما بعد الزلزال







Grand Mosque Main Entrance



Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Shops & Houses







Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU

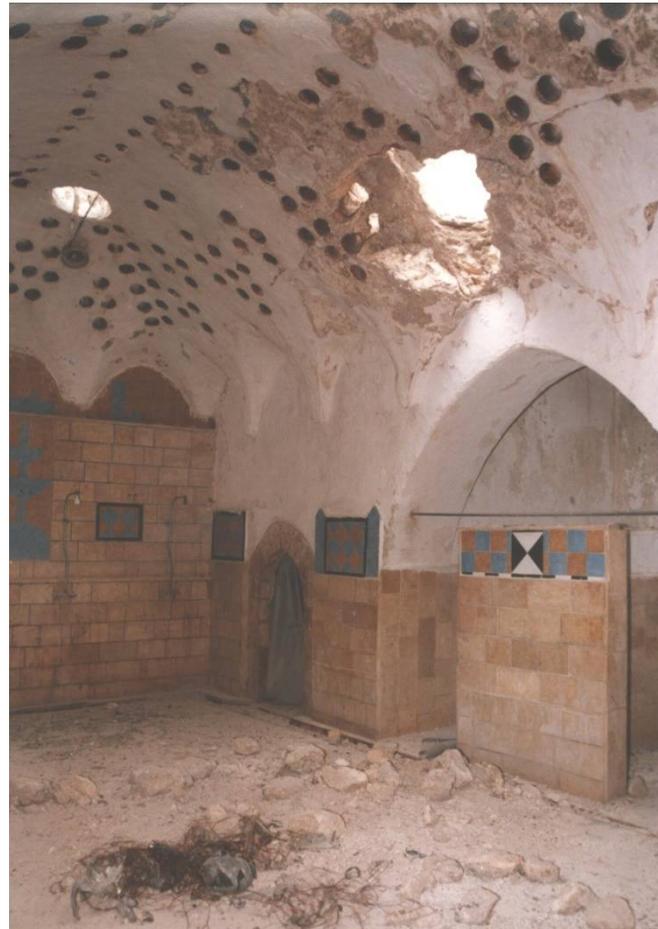




Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU







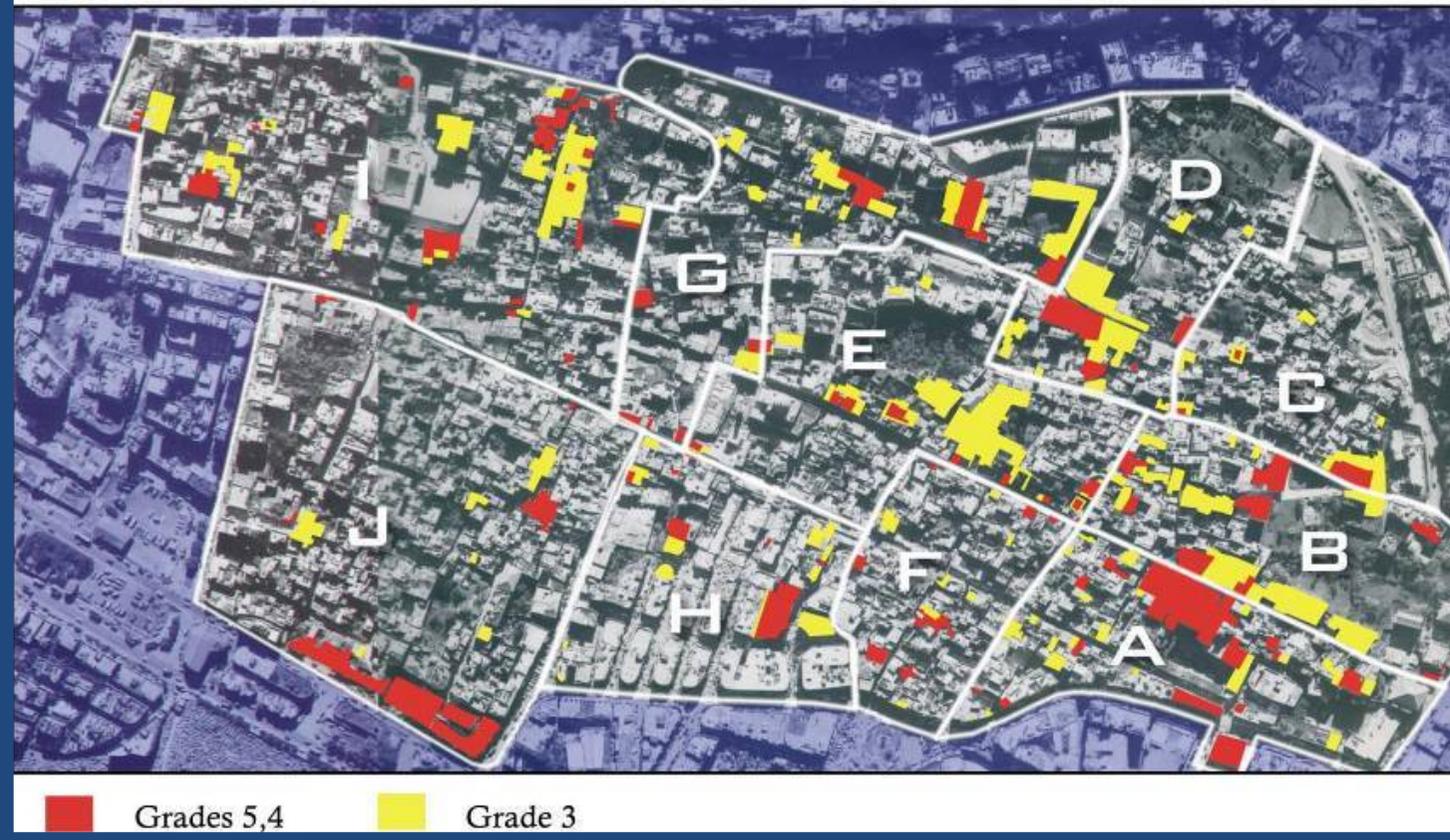
Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



Nablus-Old City

Classification of Zones for Survey Purposes

Classification of Damaged Buildings (Grade 5,4,3)



Under estimation of Disaster Effects in the Past بخس تقدير (تقليل تقدير) آثار الكوارث في الماضي

في الماضي كانت تكلفة الكوارث تقدر بقيمة الأضرار فقط، وذلك بسبب:

- الحاجة الماسة إلى التأكد من مبلغ التمويل اللازم لإعادة البناء؛ و
- الصعوبة في تقدير الخسائر

لذا:

- مجموع آثار الكوارث تم تقليل قيمتها (بخس تقديرها) إلى حد كبير.
- العديد من الاحتياجات الاجتماعية الناشئة عن الكوارث لم يتم الإعتناء بها.
- الأثر السلبي على التنمية الاقتصادية لم يتم معالجته/ تقديره بطريقة فعالة

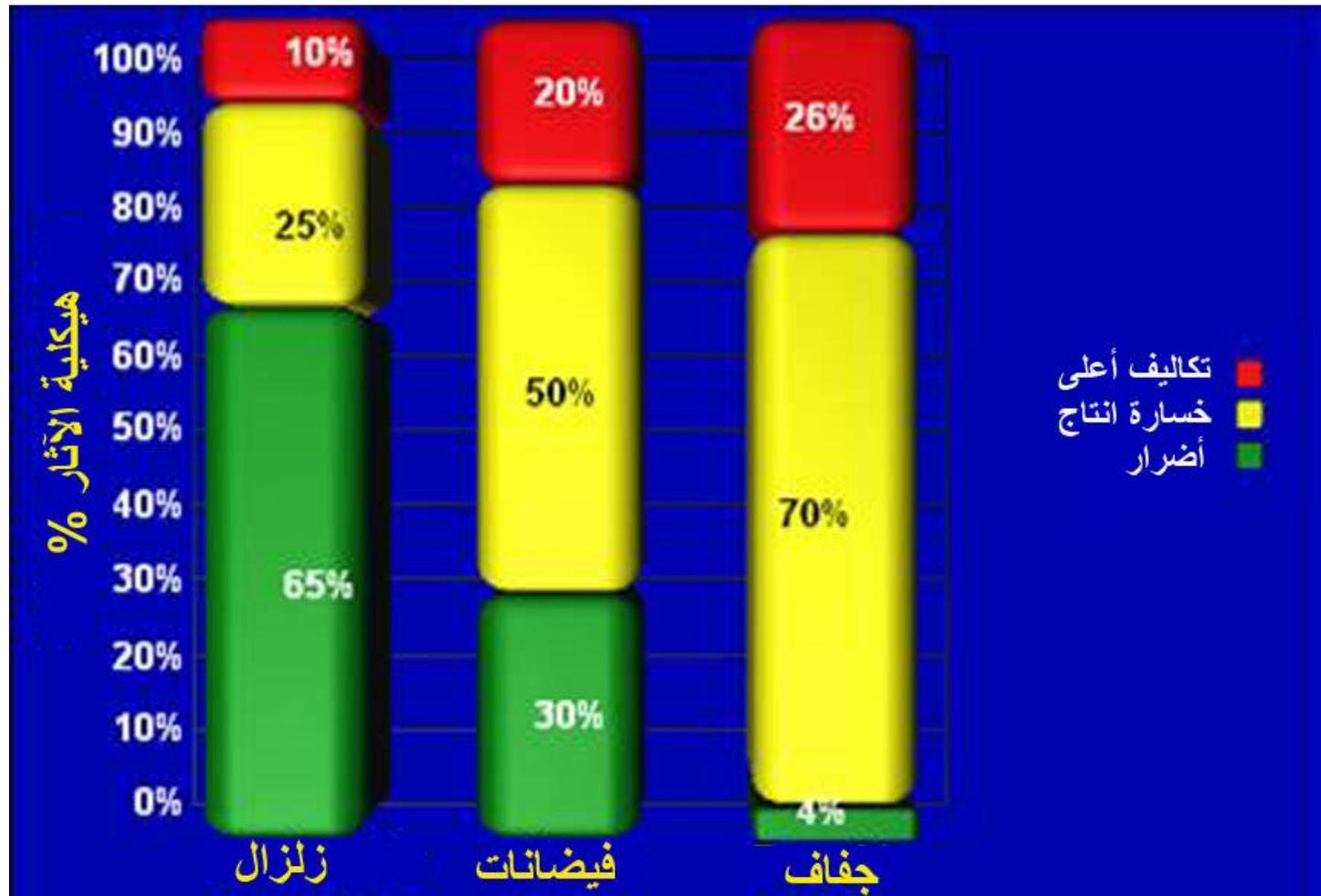
Distribution of Effects Depends on the Origin of the Disaster

توزيع آثار الكوارث بالإعتماد على نوع (أصل) الكارثة

- * الكوارث التي سببتها الظواهر الطبيعية الجيولوجية المنشأ (الثوران البركاني والزلازل) تسبب عادة أضراراً أكثر من الخسائر.
- * الكوارث التي سببتها الظواهر الطبيعية النابعة من الرطوبة الجوية (الجفاف، الفيضانات، الأعاصير) عادة ما تسبب خسائر أعلى من الأضرار.

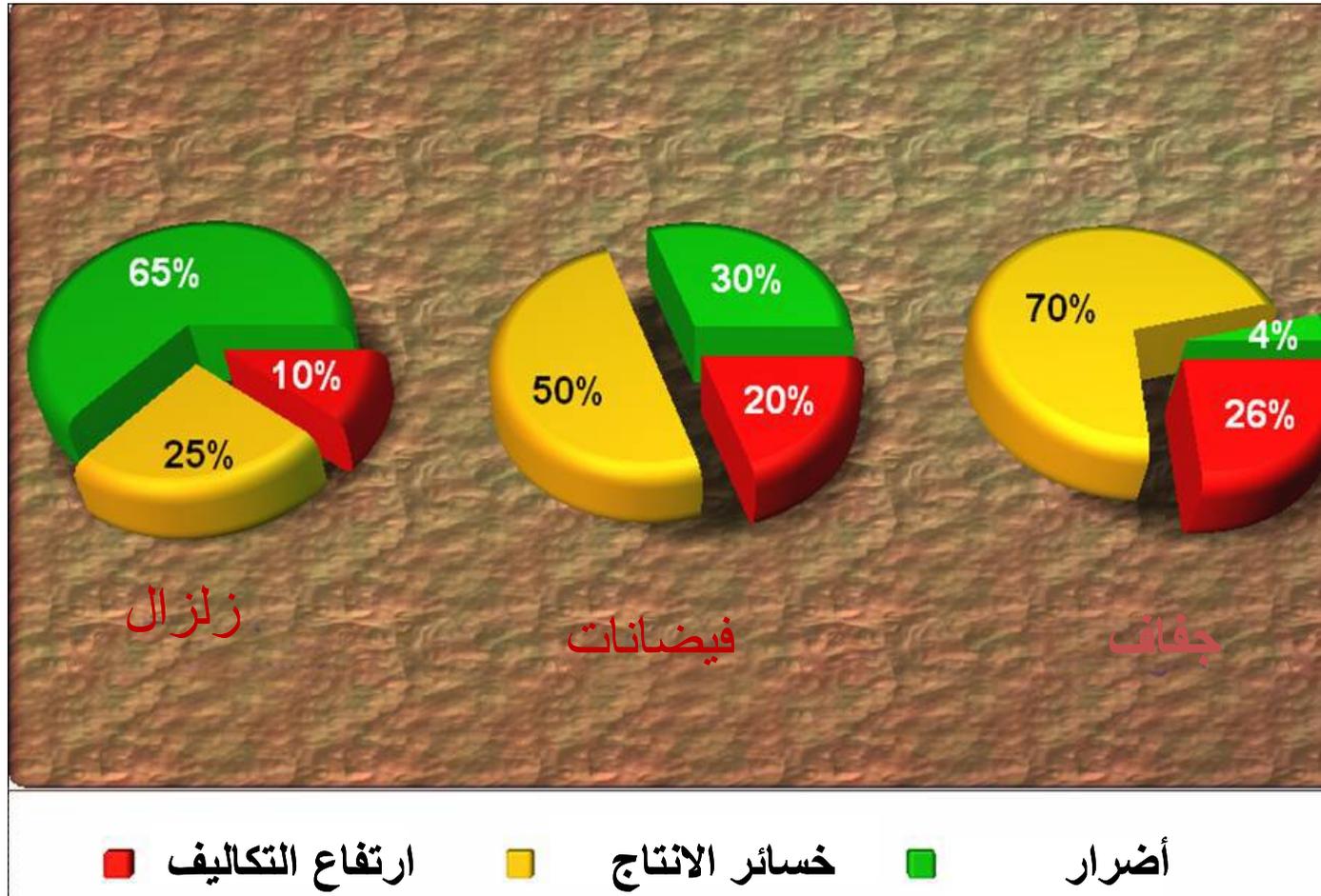
Structure of Effects by Disaster Type

هيكلية الآثار حسب نوع الكارثة



Structure of Effects by Disaster Type

هيكلية الآثار حسب نوع الكارثة



The Magnitude of Disasters

حجم الكوارث

حتى ندرك تماماً أثر الكارثة، فإن المجموع الإجمالي للآثار (الأضرار والخسائر)، يجب مقارنتها بحجم الاقتصاد المتأثر.

وعادة ما تقدم مقارنات مع الناتج المحلي الإجمالي، وغيرها من المجاميع الاقتصادية الكلية.

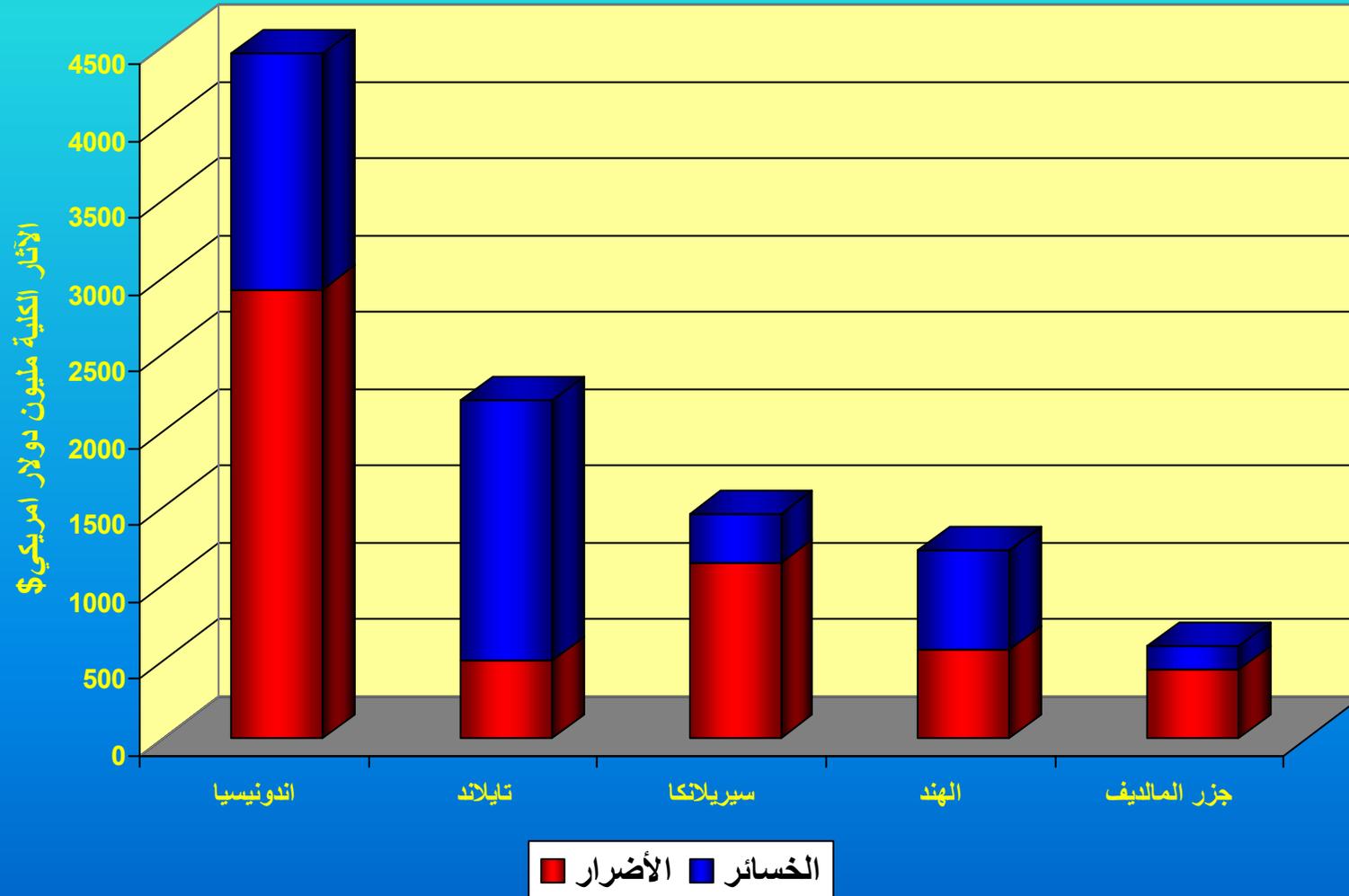
2004 Indian Ocean Tsunami
Summary of Damage and Losses
أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004
ملخص الأضرار والخسائر

آثار الكوارث، مليون دولار أمريكي				القطاع والقطاعات الفرعية
المجموع	الخسائر	الأضرار		
				<u>القطاعات الاجتماعية</u>
<u>2,653</u>	<u>122</u>	<u>2,531</u>		الاسكان
2,196	76	2,120		الصحة
227	28	199		التعليم
230	18	212		
				<u>القطاعات الانتاجية</u>
<u>4,867</u>	<u>3,308</u>	<u>1,559</u>		الزراعة والثروة الحيوانية
291	170	121		مصائد الأسماك
1,487	967	520		الصناعة والتجارة
734	241	193		السياحة
2,356	1,630	726		
				<u>البنى التحتية</u>
<u>1,636</u>	<u>500</u>	<u>1,136</u>		المياه والصرف الصحي
119	16	103		الكهرباء
104	10	94		النقل
934	185	749		اعمال أخرى
480	290	190		
				البيئة
569	394	175		آخرون
205	9	196		
<u>9,930</u>	<u>4,333</u>	<u>5,597</u>		<u>المجموع</u>

2004 Indian Ocean Tsunami

أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004

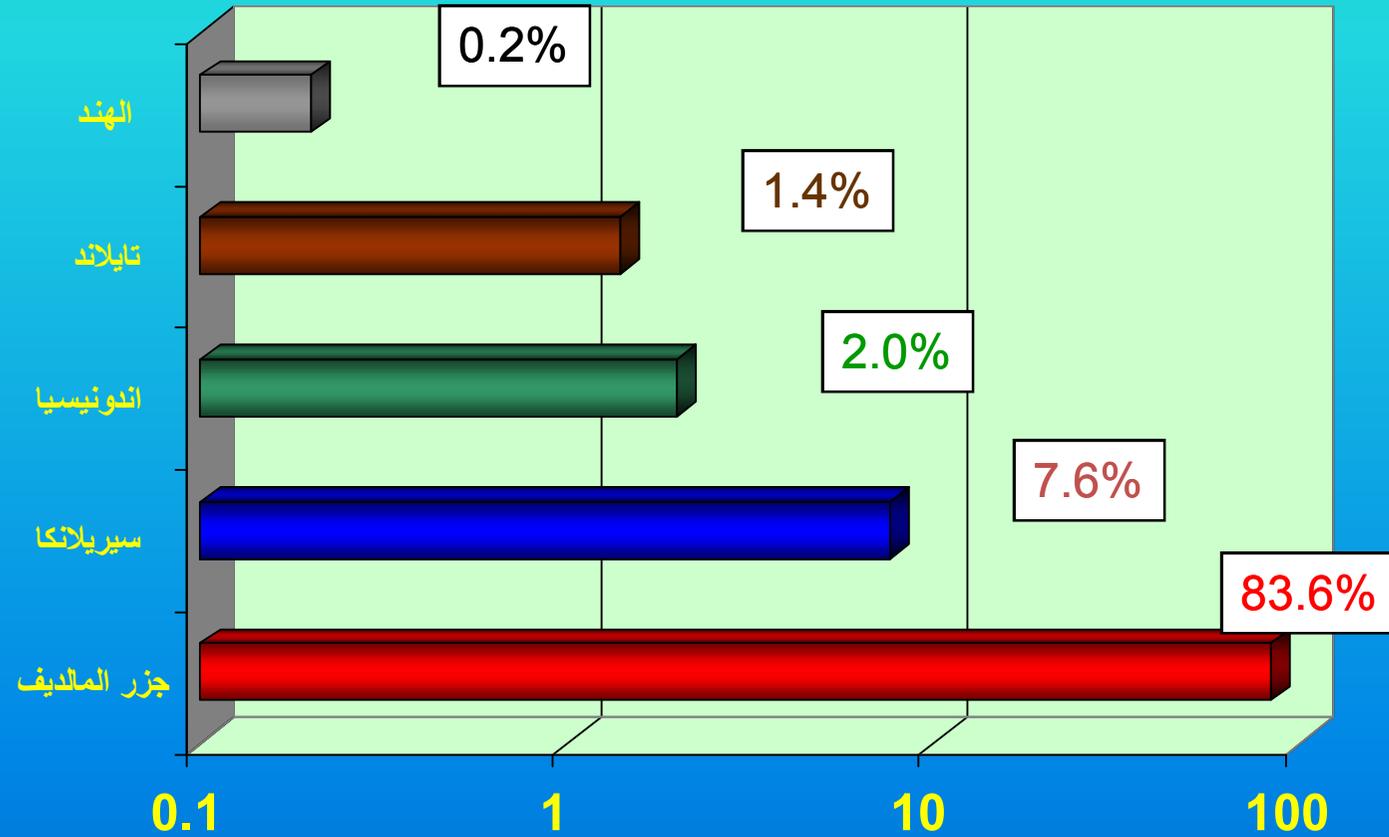
Distribution of Effects by Country توزيع الآثار حسب الدولة



2004 Indian Ocean Tsunami

أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004

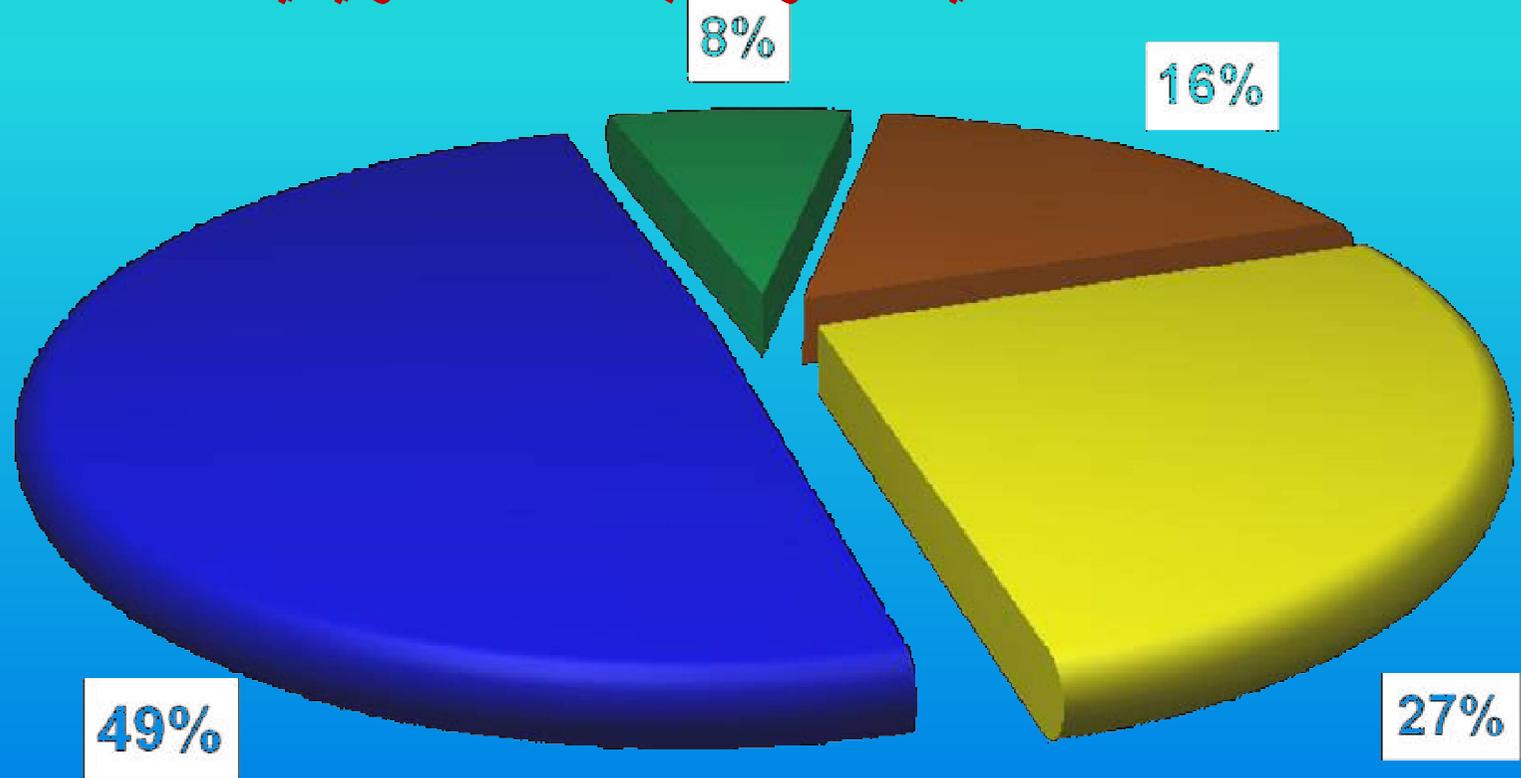
Magnitude by Country المقدار حسب البلد



الاثر مقابل الناتج المحلي الاجمالي ، % (لوغاريتمي)

قياس القدرة للانتعاش الذاتي

2004 Indian Ocean Tsunami
أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004
Breakdown of Effects by Major Sectors
تصنيف الآثار حسب القطاعات الرئيسية



معيار اولى (مبدئي) لتحديد الأولويات

اجتماعي منتج البيئة البنية التحتية

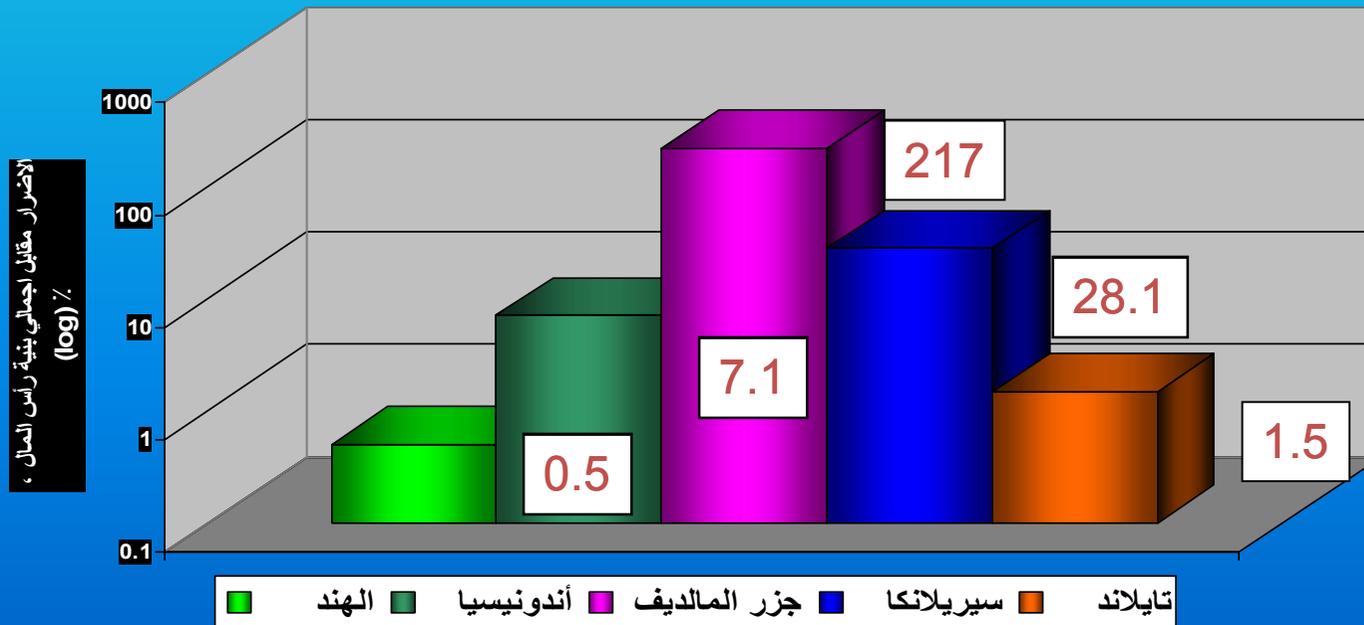
2004 Indian Ocean Tsunami

أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004

The Importance of Damage

أهمية الأضرار

المقارنة بين حجم الأضرار والقيمة السنوية لإجمالي بنية رأس المال، يعطي فكرة عن الوقت اللازم لإعادة الإعمار في البلدان.

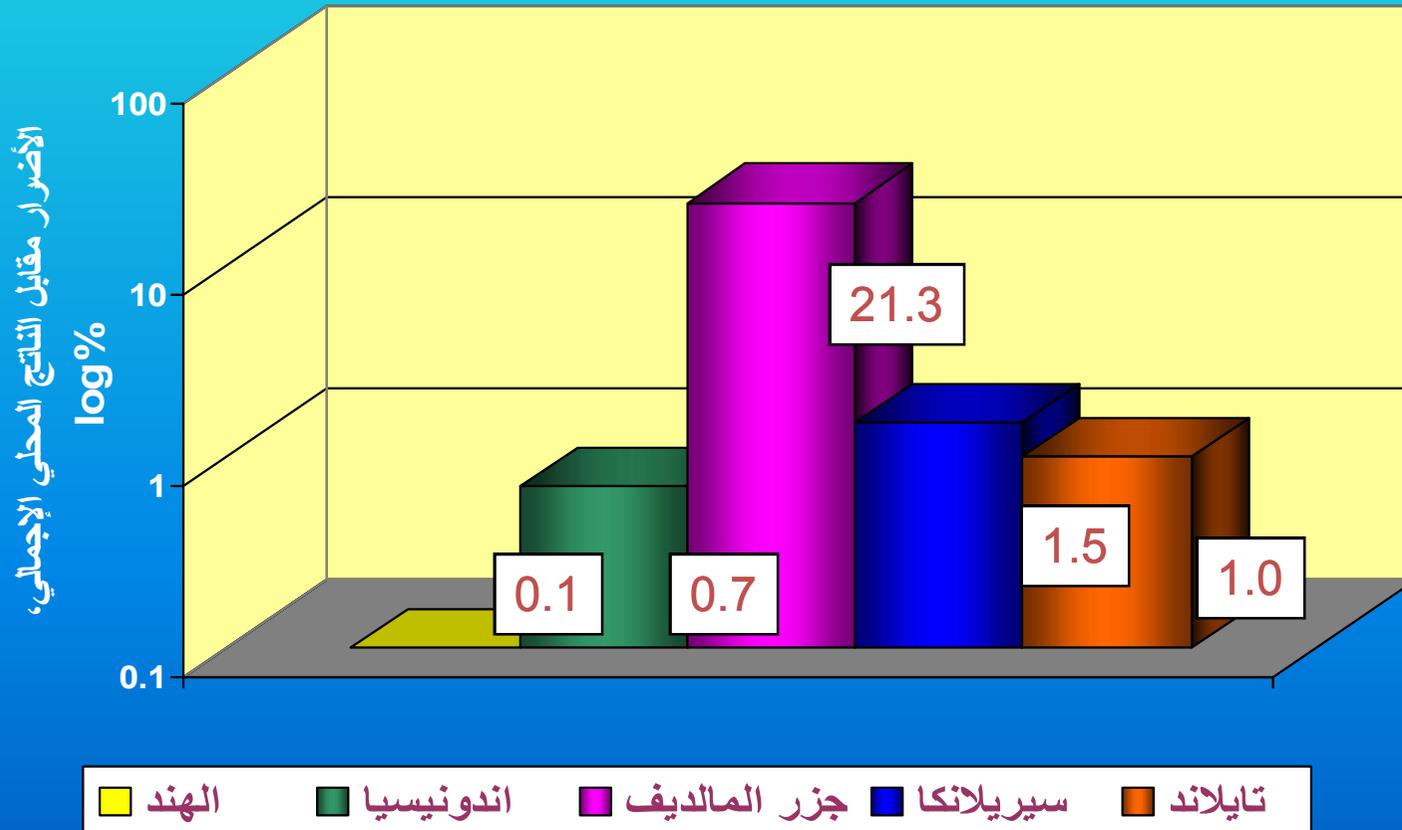


2004 Indian Ocean Tsunami

أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004

أهمية الأضرار The Importance of Losses

مقارنة الخسائر مع قيمة إجمالي الناتج المحلي، تعطي مؤشراً للأثر المحتمل على النمو الاقتصادي.

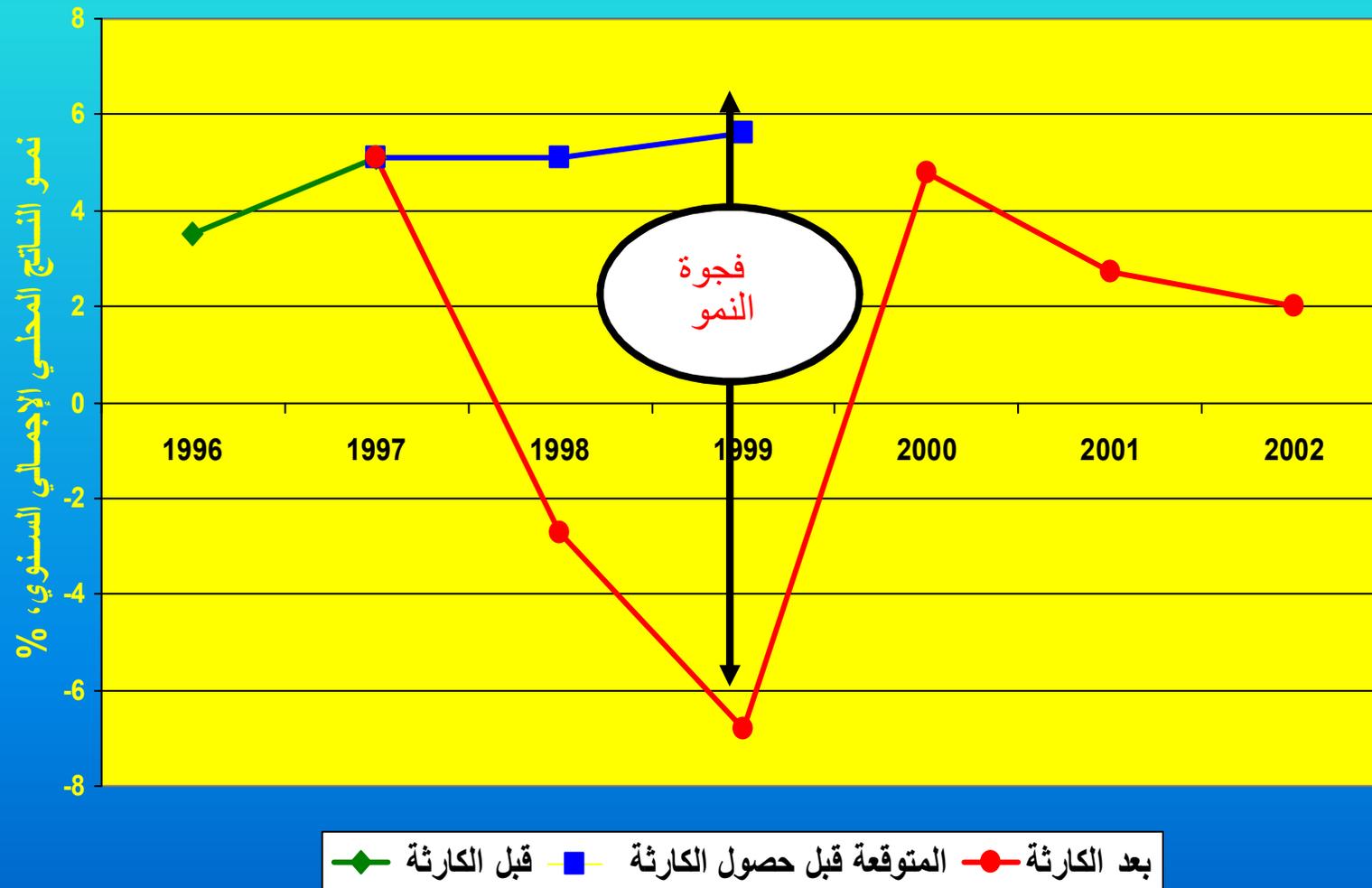


2004 Indian Ocean Tsunami أمواج تسونامي في المحيط الهندي 2004 Impact on Economic Growth Rates الأثر على معدلات النمو الاقتصادي

- سيتأثر النمو الاقتصادي المتوقع للاقتصاديات سلباً بالخسائر في الانتاج
- لقطاع البناء أثر ايجابي مستمد من أنشطة إعادة الإعمار والانتعاش
- النتيجة النهائية ستظل سلبية لعام 2005، حيث ستبطئ النمو الاقتصادي المتوخى قبل حدوث الكارثة.

تايلاند	سيريلانكا	جزر المالديف	اندونيسيا	الهند	
6.0	6.0	7.5	5.4	7.2	النمو الاقتصادي المتوقع، قبل وقوع الكارثة، %
- 0.3	- 0.6	- 9.2	- 0.2	..	الانخفاض المقدّر في معدل النمو بسبب الكارثة، %
5.7	5.4	- 1.7	5.2	7.2	معدل النمو، بعد الكارثة، %

Impact on Economic Growth: الأثر على النمو الاقتصادي Honduras after Hurricane Mitch هندوراس بعد إعصار ميتش



Impact on Fiscal Budget

الأثر على الموازنة المالية

- انخفاض الإيرادات بسبب انخفاض النشاط الاقتصادي.
- الزيادة في النفقات نتيجة النفقات غير المتوقعة للمساعدات الإنسانية وإعادة التأهيل.

Impact on External Sector

الأثر على القطاع الخارجي

- يجب أن تقدر أثر الكارثة على الميزان التجاري والمدفوعات، وذلك من خلال الأخذ بعين الاعتبار لـ:
 - الانخفاض في الصادرات بسبب خسائر الإنتاج.
 - الزيادة في الواردات:
- للاستعاضة عن خسائر الإنتاج الغذائي.
- ”استيراد“ مواد ومعدات البناء، إذا لم يتوفر إنتاج محلي كافي.

Impact of Disasters

أثر الكوارث

**From Damage and Loss Assessment to
Estimation of Socio-Economic Impacts**

**من تقييم الأضرار والخسائر إلى تقدير الآثار الاجتماعية
والاقتصادية**

The Social Impact of Disasters

الأثر الإجتماعي للكوارث

Personal Income الدخل الشخصي

Poverty Levels مستويات الفقر

Generic Procedure for Damage and Loss Assessments

إجراءات عامة لتقييم الأضرار والخسائر

Steps in the application of the ECLAC Methodology

خطوات لتطبيق منهجية اللجنة الإقتصادية ECLAC

J. Roberto Jovel

Typical steps in assessment

الخطوات المعتادة في التقييم

1. وضع أساس (مرجعية) للتقييم
2. تطوير الحالة بعد الكارثة.
3. تقدير الأضرار والخسائر حسب طريقة قطاع تلو قطاع.
4. تقدير القيمة الإجمالية للخسائر.
5. تقدير الأثر الاقتصادي الكلي "الذي أحدثته" الأضرار والخسائر.
6. تقدير الأثر على الدخل الشخصي والأسري.

Pre-Disaster Situation

حالة ما قبل الكارثة

(أ) أساس (مرجعية) الأصول المادية في المنطقة المتأثرة، قبل حدوث الكارثة.

الأضرار

(ب) مرجعية أداء الانتاج والمبيعات ضمن المنطقة المتأثرة، المتوقعة قبل حدوث الكارثة.

الخسائر



Pre-Disaster Stock of Physical Assets

مخزون الأصول المادية قبل الكارثة

ضمن منطقة الكارثة
المتأثرة

- نوع وعدد الوحدات السكنية.
- عدد ومستوى المدارس.
- عدد وفئة المرافق الصحية.
- المساحة الزراعية المروية.
- عدد وحجم المنشآت الصناعية.
- عدد وخصائص أنظمة إمدادات المياه والصرف الصحي.
- قدرة وعدد المرافق والشبكات الكهربائية.
- طول ونوع الطرق
- عدد وقدرة المطارات.
- إلى آخره.

في المناطق المجاورة
لاستخدامها في ظروف مرحلة
ما بعد الكارثة

Pre-Disaster Sector Performance

أداء القطاع قبل حدوث الكارثة

- الجدول الزمني لأنشطة الانتاج الزراعي (المحاصيل السنوية والمزارع).
- الانتاج وتوقعات المبيعات الجارية واللاحقة في كل قطاع.
- معلومات إحصائية عن حجم الانتاج، والمحصول، والأسعار (المزرعة، وتجارة الجملة، ومستويات التجزئة).
- بيانات عن حجم النقل (الأشخاص والبضائع)، ووحدة تكاليف النقل في مختلف وسائل النقل.
- معلومات إحصائية عن مبيعات الكهرباء (حجم ومعدلات) من قبل مستخدمي القطاع الرئيسي.
- إلى آخره.

2

**Develop Post-
Disaster Situation**
تطوير حالة ما بعد الكارثة

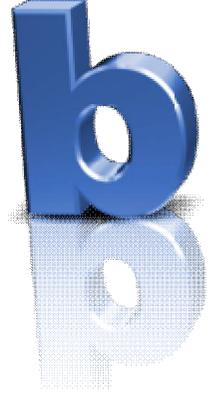
Total or partial destruction of physical assets

التدمير الكلي أو الجزئي للأصول المادية

- مسح ميداني لتحديد حالة (التدمير الكلي أو الجزئي) مخزون الأصول المادية بعد حصول الكارثة في كل قطاع.
- وضع تصنيف للأصول المادية (حسب الحجم، والقدرة، ومواد البناء، الخ..)
- الحصول على تكاليف الإصلاحات العامة (السائدة) و بناء ما ذكر أعلاه.
- وضع جدول زمني أولي للإصلاح واستبدال الأصول المادية، وذلك استناداً إلى تحليل قدرة قطاع البناء وتوافر مواد البناء.

تحليل حقيقي
للصورة

مسح حقيقي
(ميداني)



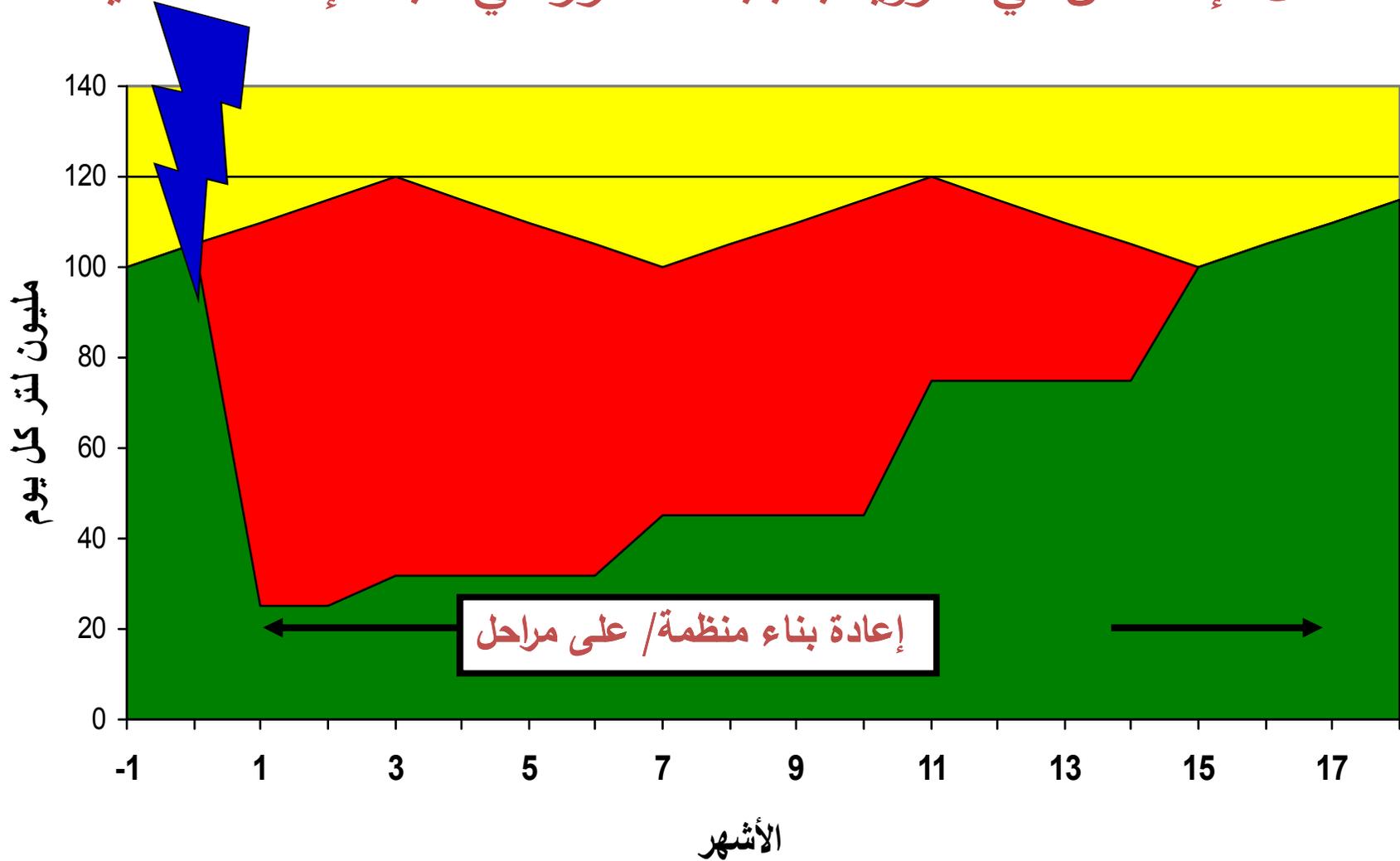
Post-Disaster Sector Performance

أداء القطاع بعد حدوث الكارثة

- تقدير حذر لفترة الانتعاش وإعادة بناء القطاع
- صياغة توقع أداء القطاع بعد الكارثة، مع الأخذ بعين الإعتبار لما يلي:
 - الإصلاح المنظم المتوقع/ إعادة بناء الأصول (العرض).
 - إمكانية التخزين المؤقت (حلول مؤقتة لمشاكل التخزين).
 - والانتعاش المتوقع للإنتاج (الطلب).
- تقدير الجدول الزمني المتوقع لانتعاش الإنتاج المؤقت (الدخل والتكاليف).

Example: Drop in Supply due to damage in water supply plant

مثال: إنخفاض في التزويد بسبب الأضرار في شبكة إمدادات المياه



إعادة بناء منظمة/ على مراحل



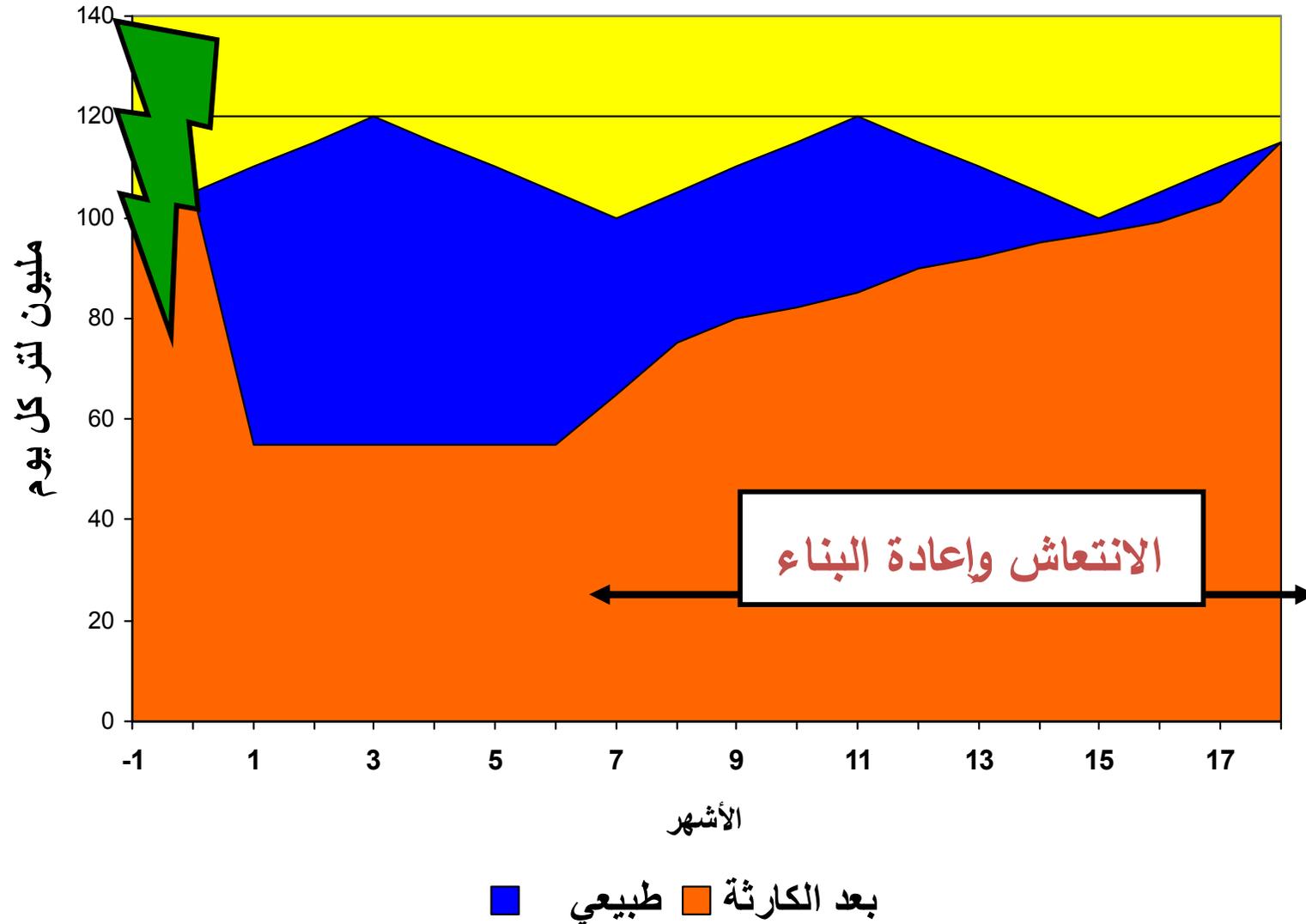
طلب



عرض

Example: Drop in Water Demand due to Destruction of Housing Units

مثال: انخفاض في الطلب على المياه نتيجة لتدمير الوحدات السكنية



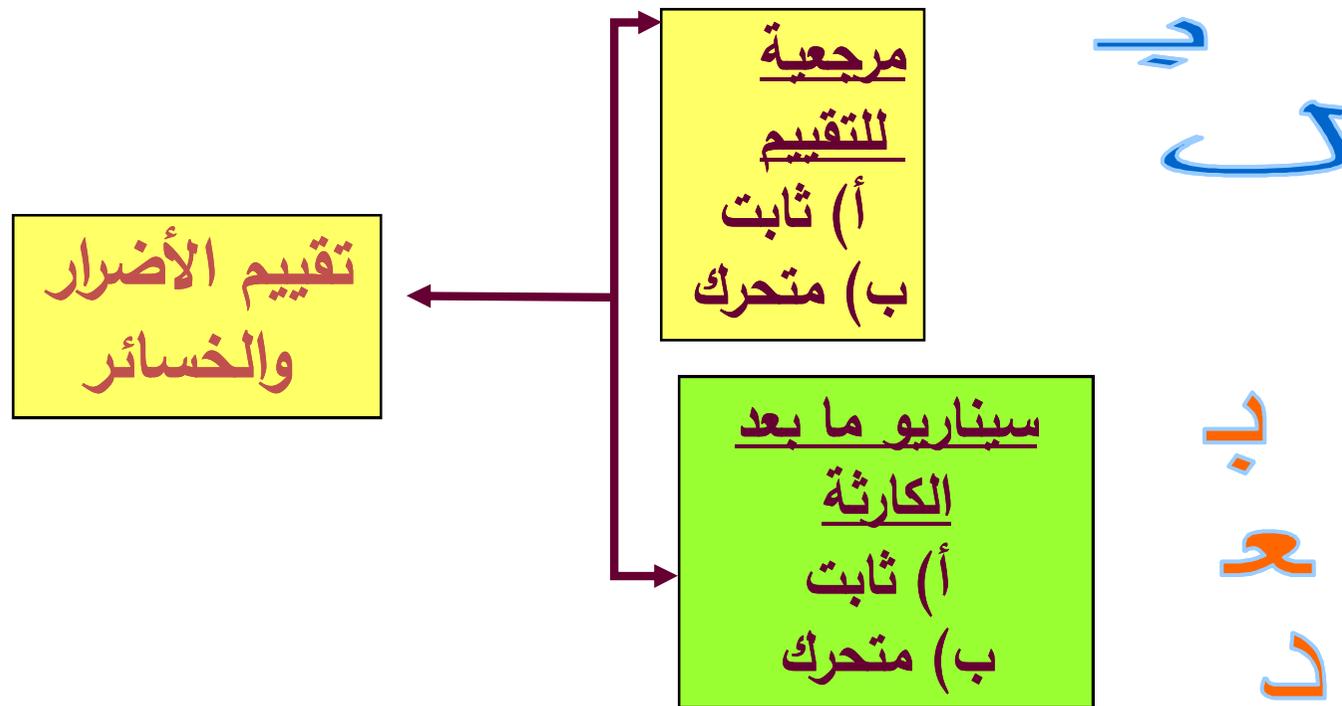
3

**Estimation of
Damage and Losses**
تقييم الأضرار والخسائر

Sector-by-Sector Approach
طريقة قطاع تلو القطاع

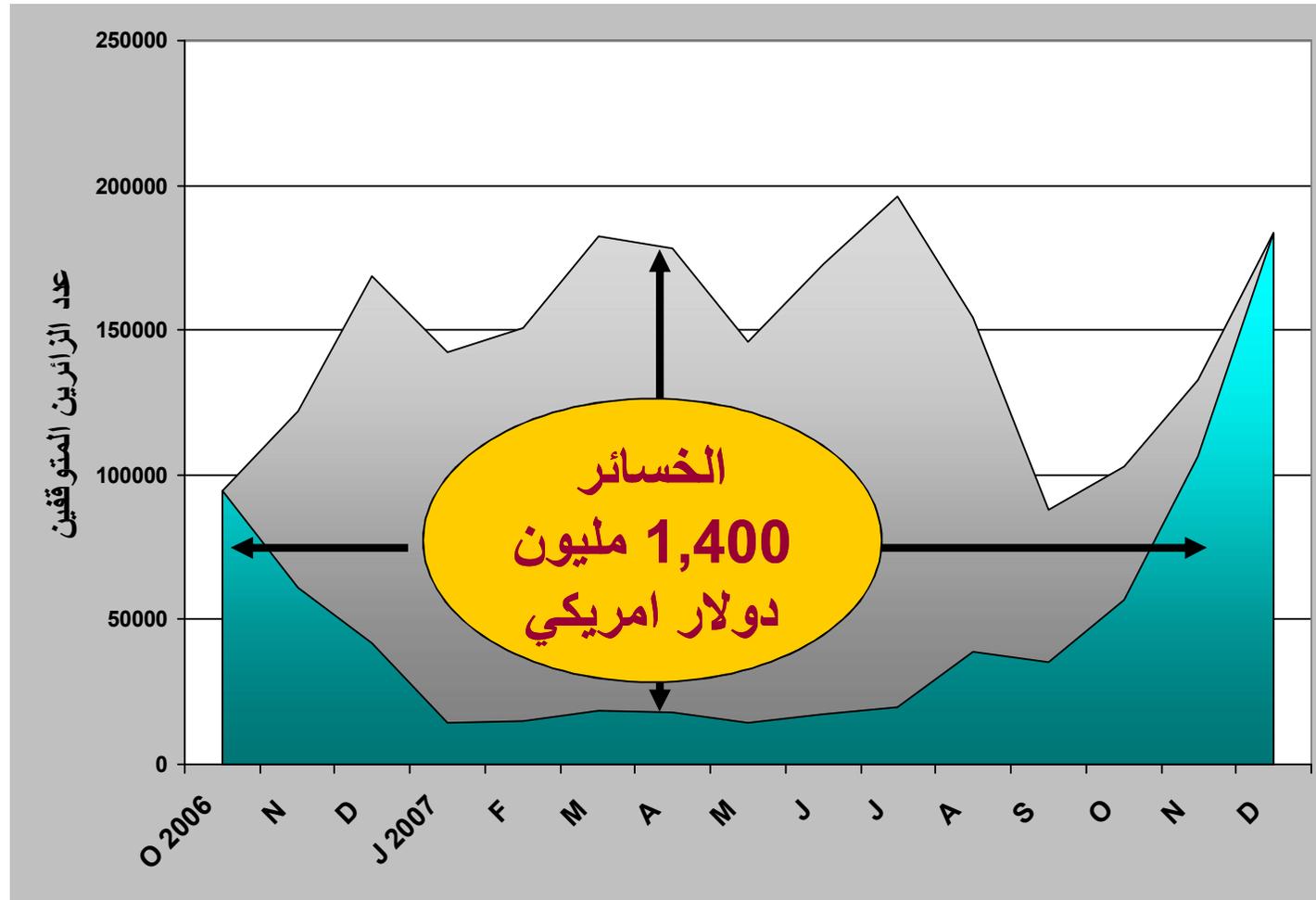
Comparison of "Before" and "After" Conditions

المقارنة بين شروط "قبل" و "بعد"



Example of Losses in Tourism Sector

مثال على الخسائر في قطاع السياحة



4

**Estimation of Total Value
of Damage and Losses**
تقييم القيمة الكلية للأضرار والخسائر

Estimation of Total Disaster Effects

تقدير الآثار الكلية للكارثة



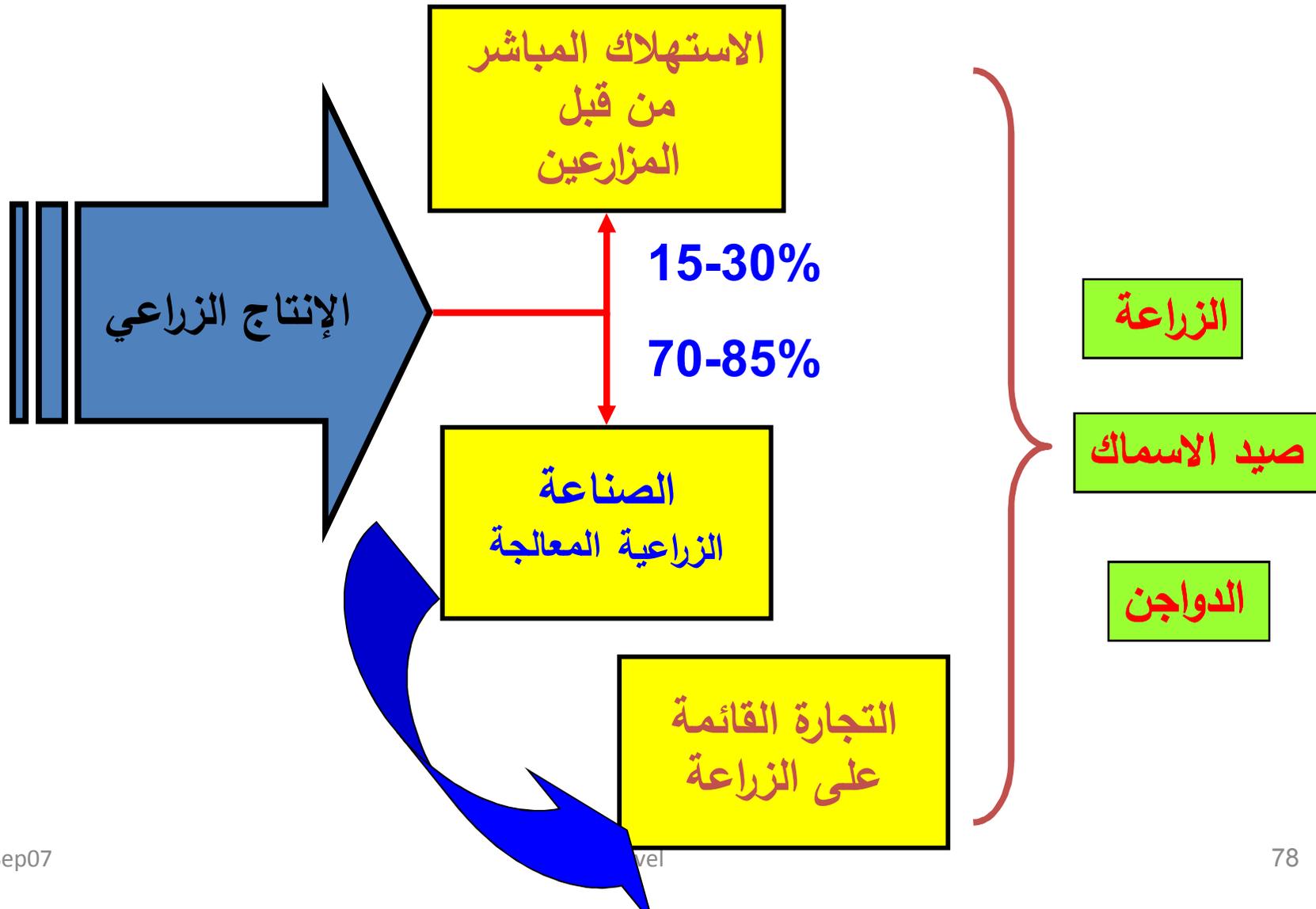
Total Value of Damage and Losses

القيمة الإجمالية للأضرار والخسائر

- القيمة الاجمالية لآثار الكوارث:
 - الحساب المضاف للقطاعات: الأضرار والخسائر (?).
 - الروابط بين القطاعات، مثال: سلسلة انتاج الغذاء وغيرها.
 - ضمان عدم وجود ثغرات.
 - ضمان عدم المحاسبة المزدوجة.

The Food-Production Chain

سلسلة انتاج الغذاء



Some Typical Duplications

بعض الحالات النمطية المكررة

- تقاس خسائر الزراعة والثروة الحيوانية ومصايد الاسماك بالاسعار المدفوعه للمنتجين؛ لا باسعار الجملة او المفرق في السوق.
- تقدر الاضرار والخسائر لامدادات المياه والصرف الصحى بشكل منفصل عن المستوطنات البشرية او قطاع الاسكان.
- تدرج المزارع والطرق عادة الى قطاع الزراعة والثروة الحيوانية؛ وليس الى النقل (ما لم يتم الاتفاق على ترتيبات اخرى مسبقا).
- ينبغي ان لا يشمل قطاع السياحة الاضرار التي تعرضت لها الطرق أو غيرها من الهياكل الأساسية للنقل والأصول.
- ستدرج اضرار الاراضي والتربة في قطاع الزراعة وايضا في مجال الاسكان، وذلك حسب المناسب (الملائم).
- ستدرج اضرار الموارد الطبيعية في البيئة،
- ولتفادي الازدواجية مع القطاعات الاخرى عند تقدير مجموع الاضرار والخسائر.
- الحل :
- تنسيق التحليل بين متخصصي تقييم القطاعات، و
- اهتمام وعناية خاصة من قبل الشخص المكلف مع موجز للاضرار والخسائر وتقييم الاثر الشامل.

5

Estimate Macro-Economic Impact of Damage and Losses

تقدير الأثر الاقتصادي الكلي (العام)
للأضرار والخسائر

Gross Domestic Product

الناتج المحلي الاجمالي

Balance of Trade and Payments

ميزان التجارة والمدفوعات

Fiscal Budget

الميزانية المالية

Baseline for Analysis

أسس (مرجعيات) للتحليل

- الحصول على أحدث التقديرات أو التقييمات للتغيرات الاقتصادية العامة (الناتج المحلي الإجمالي، ميزان المدفوعات، الميزانية المالية) للسنة الحالية والمقبلة، وذلك لظروف عدم وجود كارثة أو قبل الكارثة.
- بيانات عن الناتج المحلي الإجمالي والميزانية المالية يجب أن تحصل من القيمة الحالية (الجارية) للعملة المحلية.
- بيانات عن الناتج المحلي الاجمالي يجب أن يشمل الانهيار (التعطل) في القطاع.
- بيانات لميزان المدفوعات ينبغي أن تكون جارية بالدولار الأمريكي.



GDP Impact Analysis

تحليل أثر (أثر الاضرار والخسائر على) الناتج المحلي الإجمالي

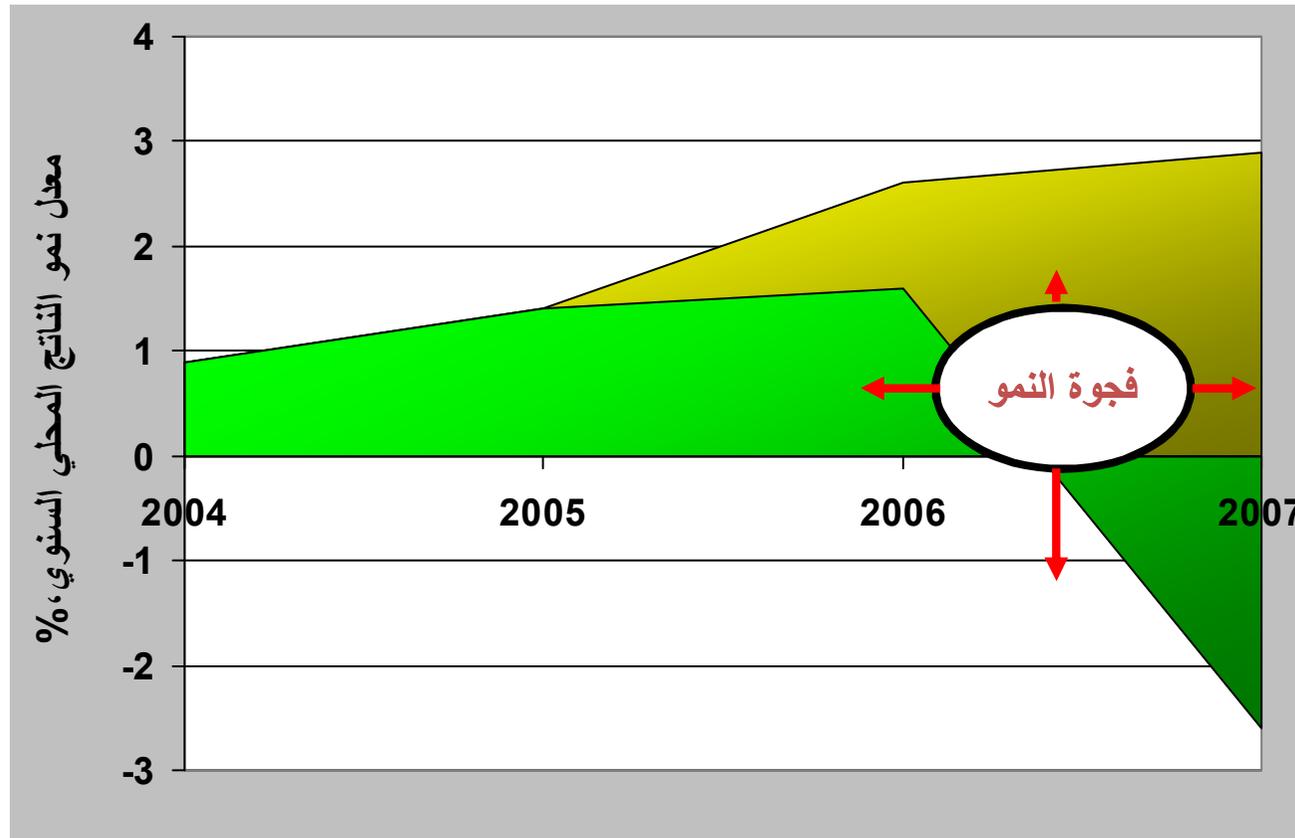
(القيمة الحالية / الجارية، العملة المحلية)

الناتج المحلي الإجمالي بعد الكارثة	قيمة الخسائر المضافة	معامل القيمة المضافة	الخسائر الاجمالية	الناتج المحلي الإجمالي قبل الكارثة	القطاع
					الزراعة
					الصناعة
					التجارة
					السياحة
					النقل
					غيرها
					المجموع

Disaster Impact on GDP

أثر الكارثة على الناتج المحلي الإجمالي

- تحويل أرقام الناتج المحلي ما قبل وما بعد الكارثة من الجدول السابق إلى القيم الثابتة.
- للتأكد من تأثير الكارثة، قارن بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي قبل وما بعد الكارثة.





Balance of Payment Analysis

تحليل ميزان المدفوعات

القيمة الحالية (الجارية) بمليون دولار أمريكي

ميزان المدفوعات بعد الكارثة	الخسائر المقدرة	ميزان المدفوعات w/o الكارثة	
- 2,972		- 2,911	ميزان السلع
2,004	12.4	2,016	الصادرات (FOB)
4,975	48.4	4,927	الواردات (FOB)
582	206.4	788	ميزان الخدمات
-663		- 663	الدخل
1,576	94.3	1,670	التحويلات الجارية
- 1,478		- 1,116	الرصيد الحالي لوكالة التعاون الثقافي والتقني



Fiscal Budget Impact Analysis

تحليل التأثير على الموازنة المالية

الحالة بعد الكارثة	تقييم خسائر الكارثة	الحالة بدون كارثة	
		74.2 - 0.4 -	أداء الحكومة المركزية - بمليون دولار أمريكي - كنسبة مئوية من الناتج المحلي
	11.76 - 57.23 -		- انخفاض في الإيرادات الضريبية - الزيادة في النفقات
143.2 - 0.7 -			أداء الحكومة المركزية - بمليون دولار أمريكي - كنسبة مئوية من الناتج المحلي

Overall Disaster Assessment

التقييم الإجمالي للكوارث

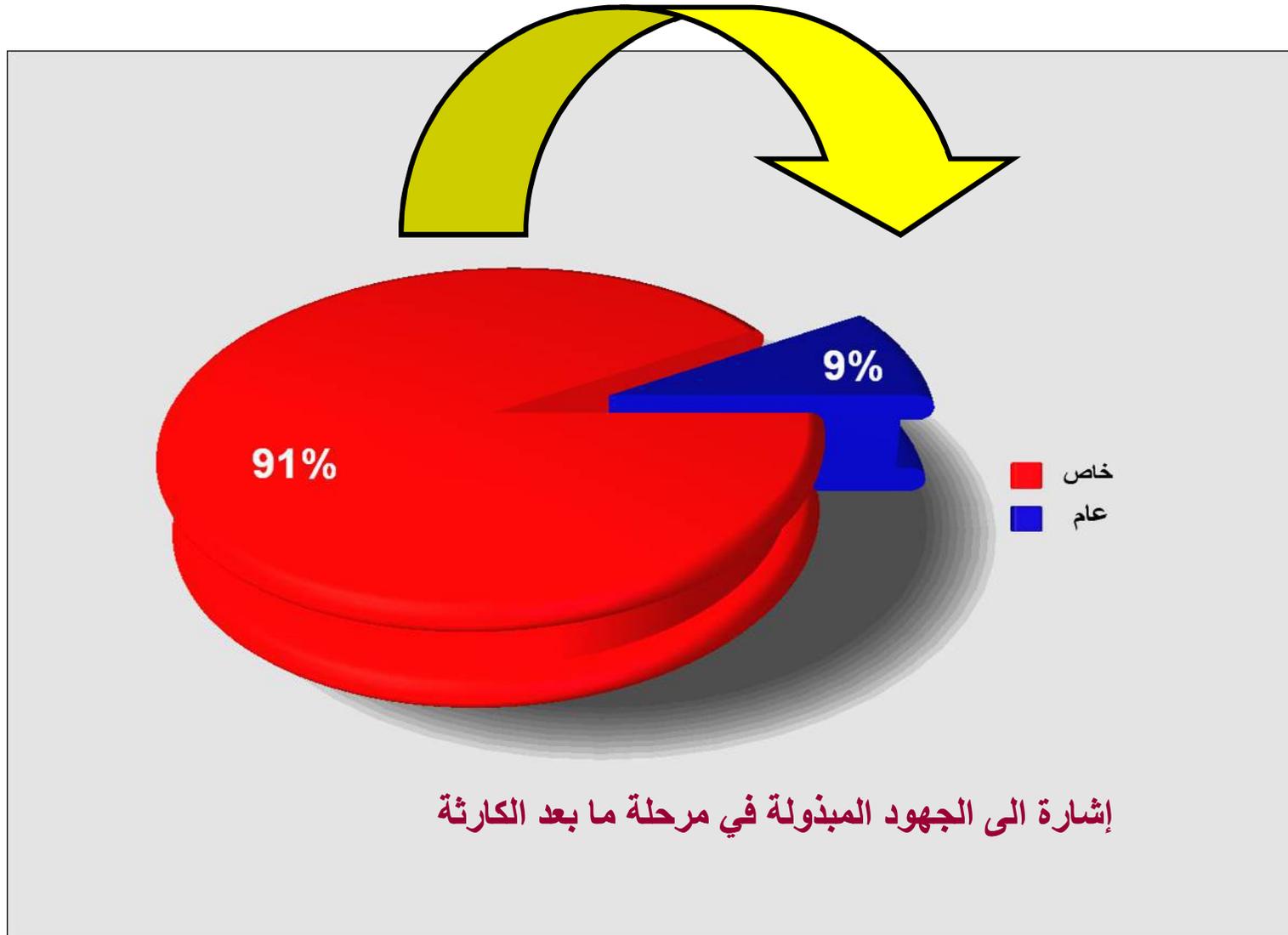
Putting together results of the assessment

تجميع نتائج التقييم

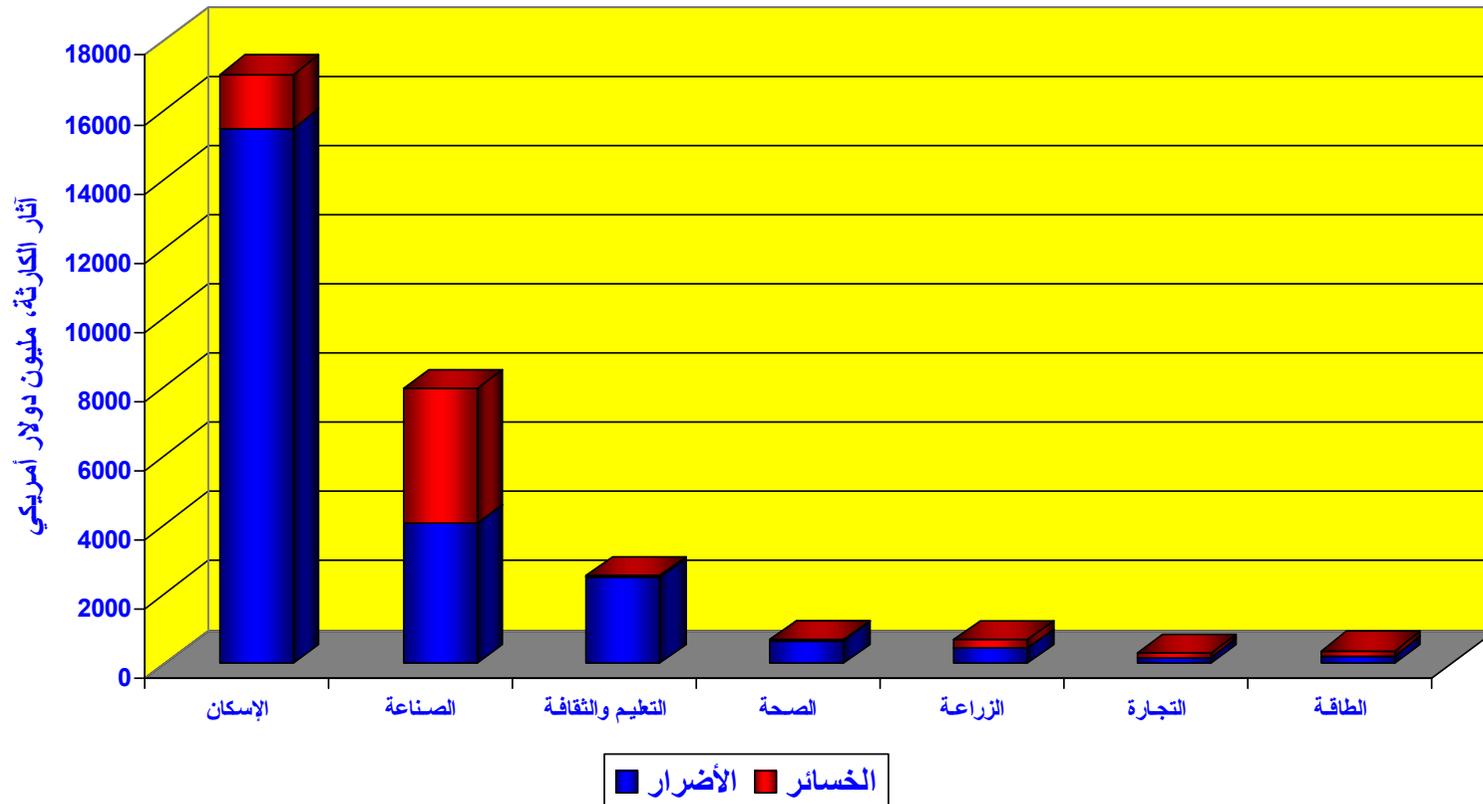
2006 Yogyakarta Earthquake
زلزال يوجياكارتا 2006
Summary of Total Effects **ملخص الآثار الكلية**

Sector and Subsector	الآثار الكلية، بليون روبية		
	الأضرار	الخسائر	المجموع
Housing الإسكان	13,915	1,382	15,296
Transport and Communications النقل والاتصالات	90	---	90
Energy الطاقة	225	150	375
Water and Sanitation المياه والصرف الصحي	82	4	86
Education التطعيم	1,683	56	1,739
Health الصحة	1,569	21	1,590
Culture and Religion الثقافة والدين	654	--	654
Agriculture الزراعة	66	640	705
Trade التجارة	184	120	303
Industry الصناعة	4,063	3,899	7,962
Tourism السياحة	36	18	54
Government الحكومة	137	--	137
Banking and Finance الاعمال المصرفية والمالية	48	--	48
Environment البيئة	--	110	110
TOTAL المجموع	22,751	6,398	29,149

2006 Yogyakarta Earthquake زلزال يوغياكارتا 2006
Ownership of Total Disaster Effects ملكيه مجموع آثار الكوارث

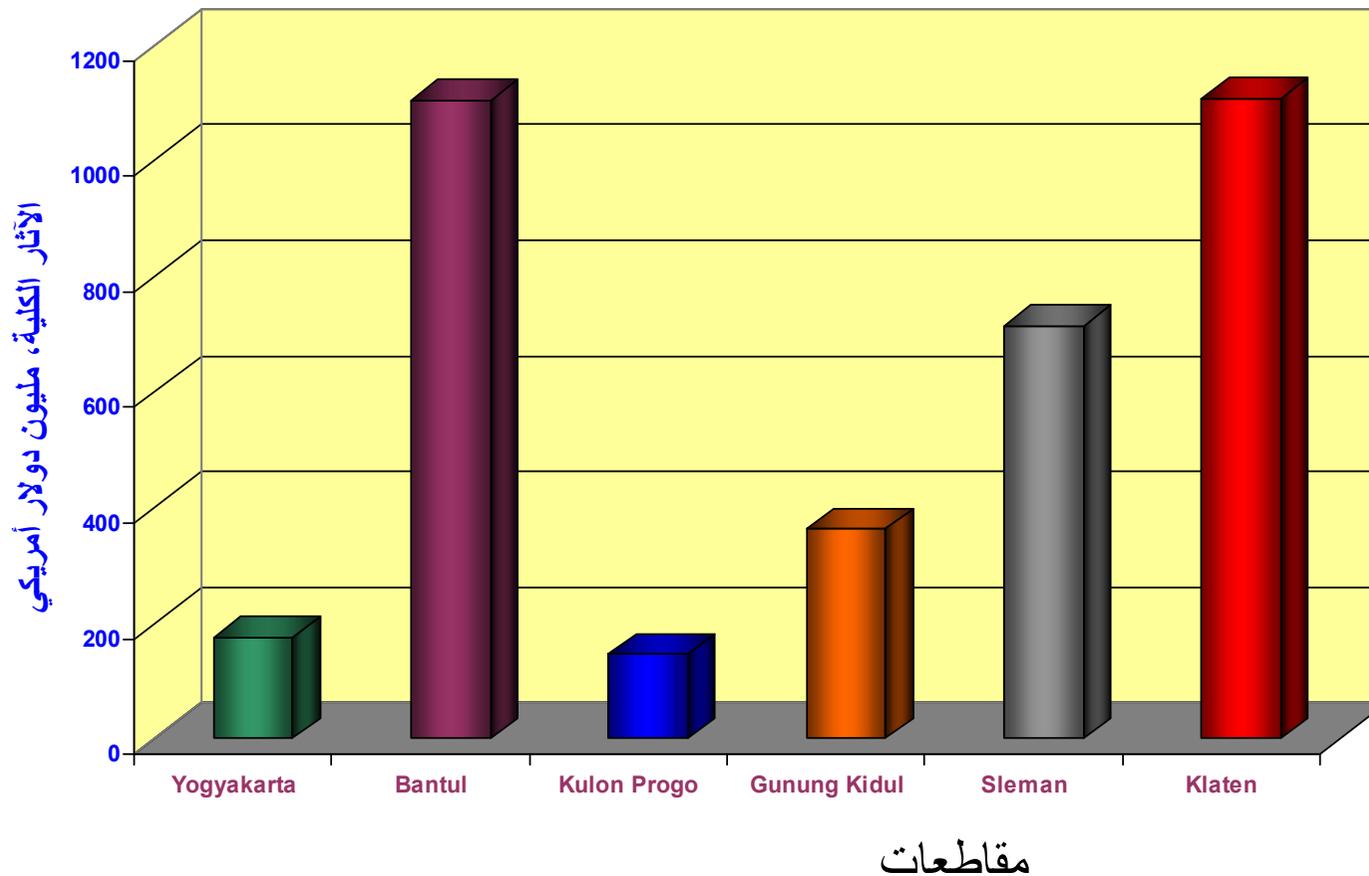


2006 Yogyakarta Earthquake زلزال يوجياكارتا Breakdown of Effects by Sector تصنيف الآثار حسب القطاع



2006 Yogyakarta Earthquake: Distribution of Total Effects by District

زلزال يوغياكارتا : توزيع الآثار الكلية حسب المقاطعة



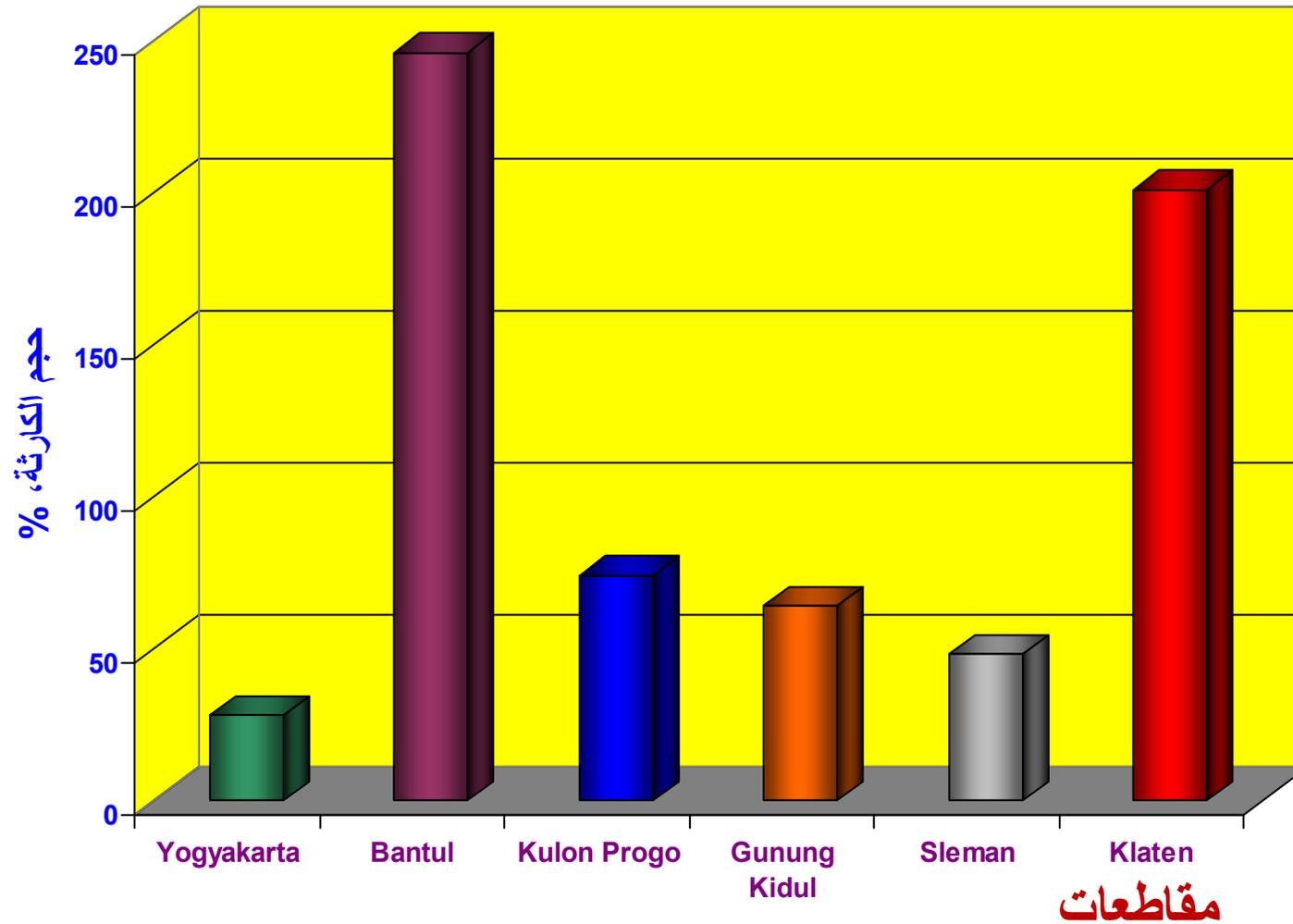
The Magnitude of Disasters

حجم (مقدار) الكوارث

Relative Size of Disaster Effects
vis a vis the Affected Economy

الحجم النسبي لتأثيرات الكوارث
والاقتصاد المتأثر

2006 Yogyakarta Earthquake
Magnitude of Disaster per Province
زلزال يوغياكارتا: حجم الكارثة في كل مقاطعة



Relative Size of Disaster Effects الحجم النسبي لتأثيرات الكوارث

Total Effects versus GDP

الآثار الكلية مقابل اجمالي الناتج المحلي

- الأضرار مقابل المعدل السنوي لاجمالي بنية (شكل) رأس المال
- الأضرار مقابل الناتج المحلي الاجمالي لقطاع البناء (التشييد).
- الأضرار مقابل الديون الوطنية
- الخسائر مقابل مجموع الناتج المحلي الاجمالي
- الخسائر مقابل اجمالي الصادرات

نصيب الفرد من اجمالي الأثار

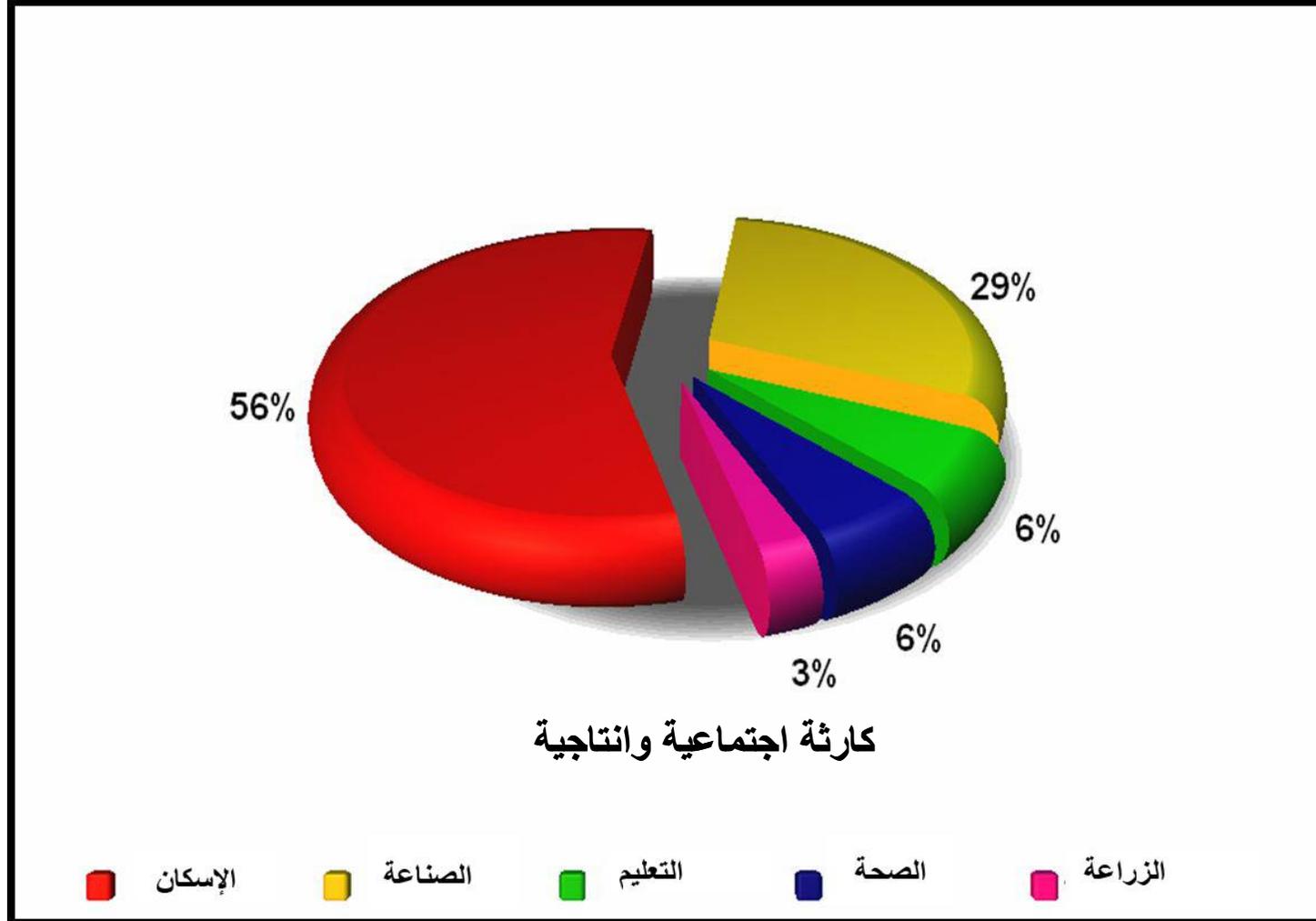
Distribution of Disaster Effects

توزيع آثار الكارثة

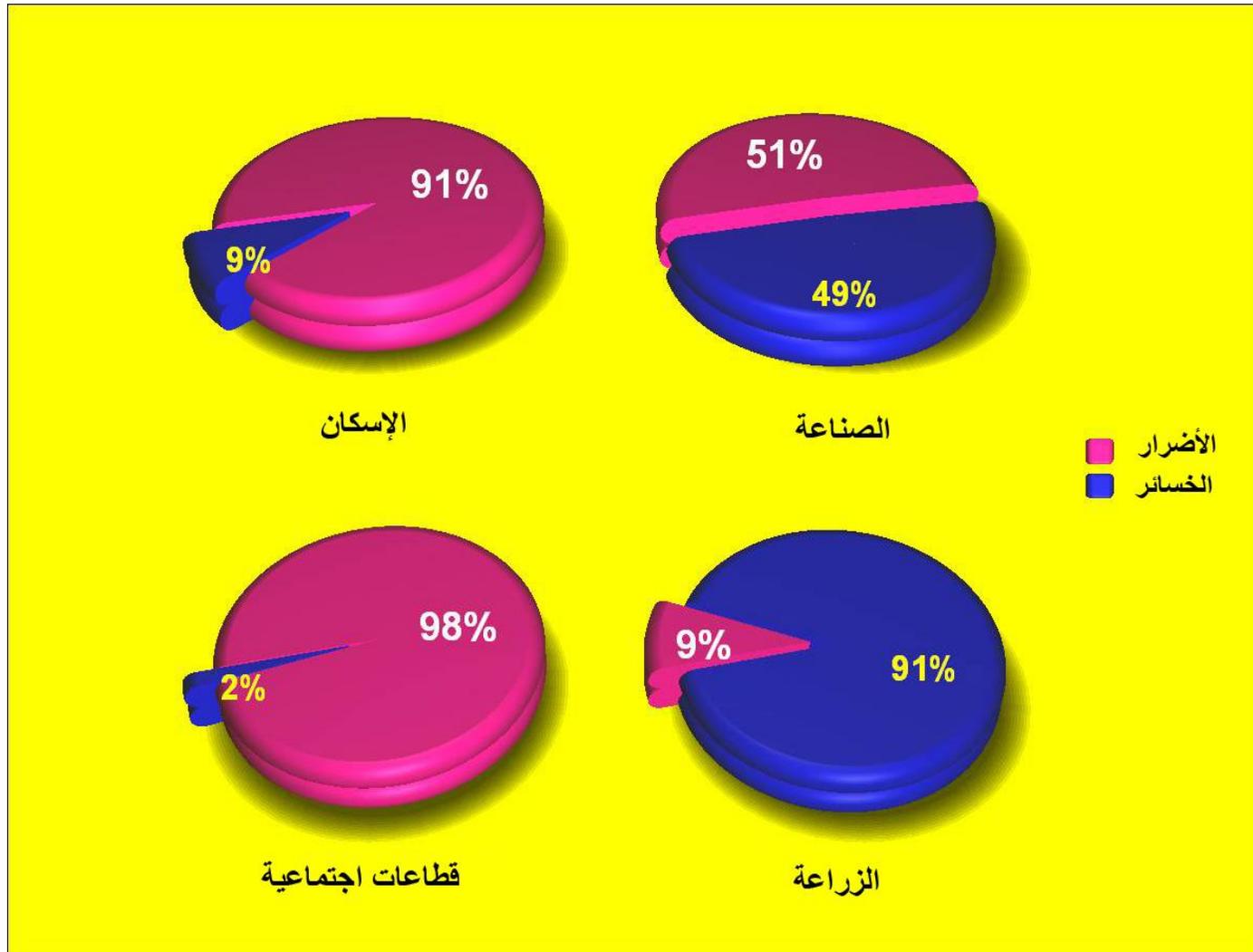
Defining priorities for recovery and reconstruction

تحديد الاولويات لاعادة البناء والانتعاش

Breakdown by Sector of Total Disaster Effects:
2006 Yogyakarta Earthquake
تصنيف جميع آثار الكارثة حسب القطاع : زلزال يوجياكارتا 2006



2006 Yogyakarta Earthquake
Damage and Losses by Sector
زلزال يوجياكارتا
الأضرار والخسائر حسب القطاع

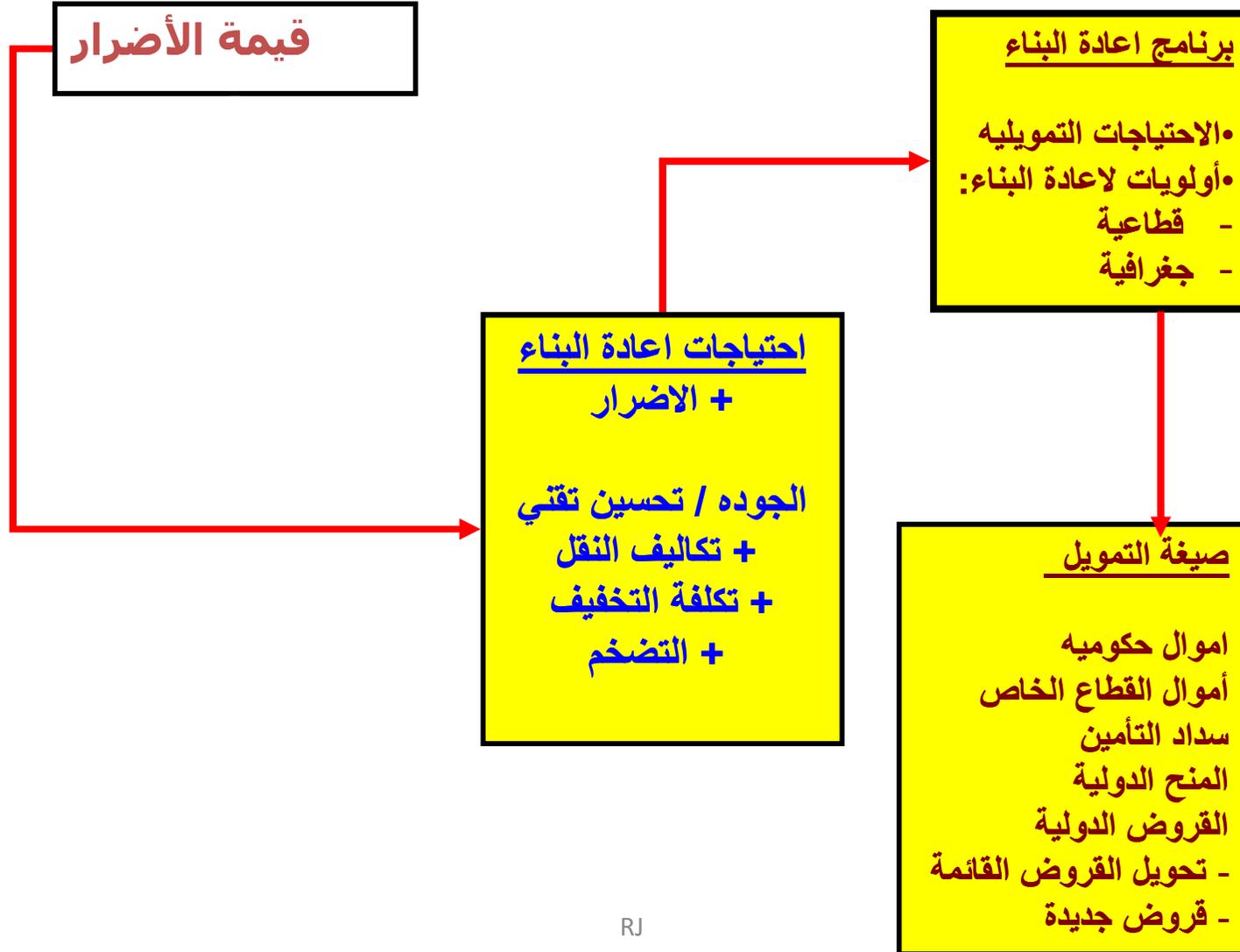


From Damage to Reconstruction Needs

من الأضرار إلى إحتياجات إعادة البناء

Use of DALA for Reconstruction Planning

إستخدام تقييم الأضرار والخسائر للتخطيط لإعادة البناء



Reconstruction Needs

إحتياجات إعادة البناء

- يجب استكمال قيمة الاضرار وذلك لتحديد الاحتياجات المالية لبرنامج إعادة البناء، وذلك من خلال ادخال معايير من استراتيجية اعادة البناء ومعدلات التضخم :
 - 1 . استراتيجية إعادة بناء (" اعادة بناء افضل ")
 - تحسين النوعية .
 - الابتكار التكنولوجي .
 - ادخال تدابير التخفيف .
 - الانتقال الى المناطق الامنة .
 - 2 . التضخم الشامل متعدد السنوات بسبب الجمع بين :
 - التخمين
 - الندرة

Reconstruction Needs

إحتياجات إعادة البناء

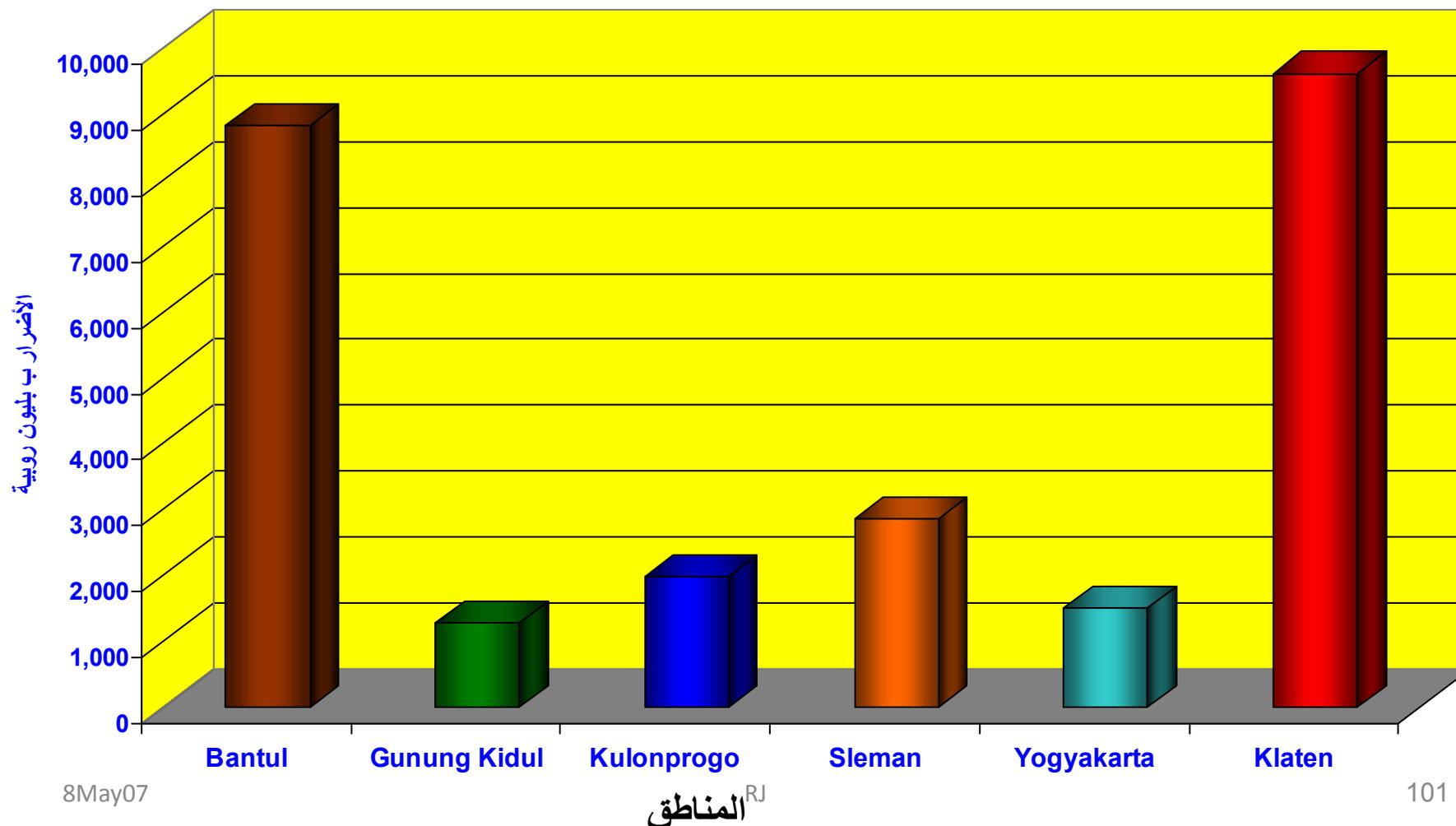
- يمكن تحديد وتركيز الاحتياجات المالية لإعادة البناء، بالإضافة إلى تصنيفها وفقاً للأولويات وذلك بالاستناد إلى تقييم الأضرار، ووفقاً لما تم تبيانه في الشريحة السابقة.
- معايير لتخصيص الموارد المالية:

- نصيب الفرد من الاضرار (توزيع الأضرار حسب الفرد)
- التوزيع القطاعي للاضرار (توزيع الأضرار حسب القطاع)
- التوزيع المكاني للأضرار (توزيع الأضرار حسب المكان)

Spatial Priorities for Reconstruction

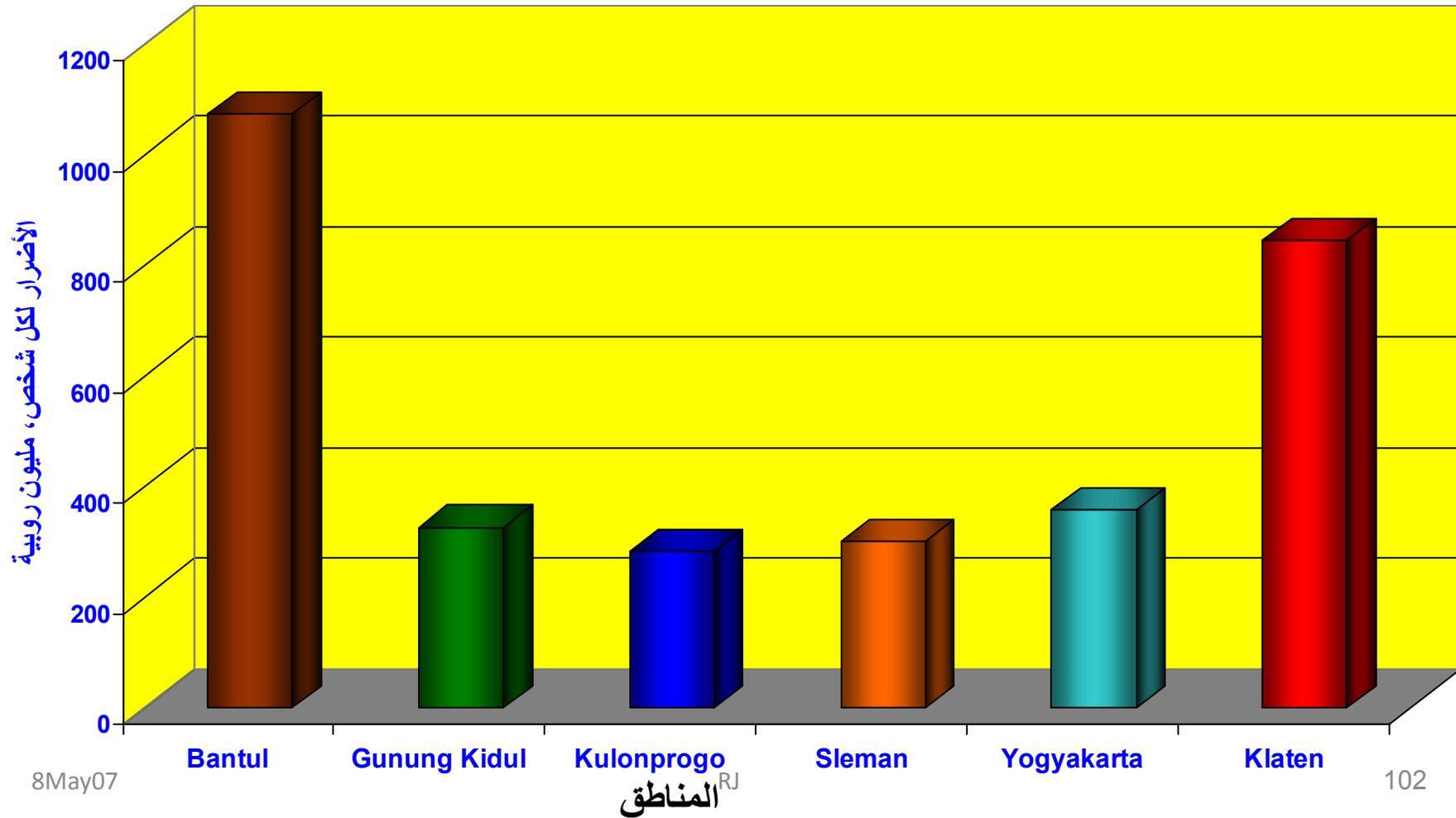
أولويات مكانية (حسب المكان) لإعادة البناء

الأضرار الكلية لكل منطقة

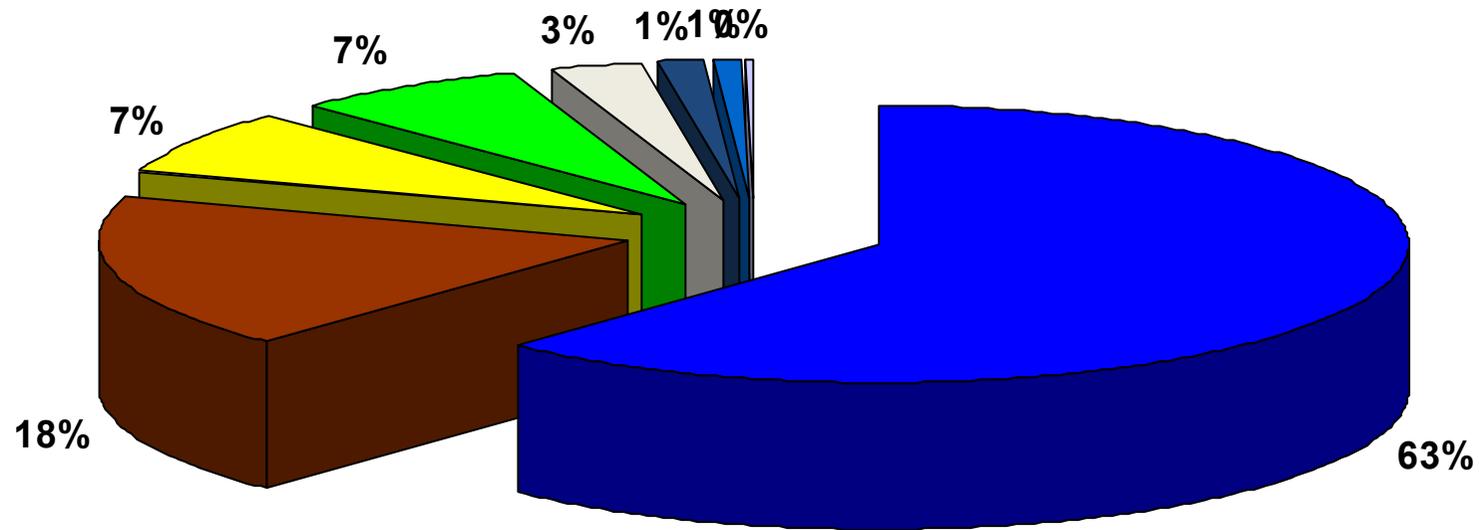


Spatial Priorities for Reconstruction.. أولويات مكانية (حسب المكان) لإعادة البناء ...

الاضرار حسب الفرد وحسب المنطقة



Sector Priorities for Reconstruction أولويات القطاع (حسب القطاع) لإعادة البناء



■ الإسكان ■ الصناعة ■ التعليم ■ الصحة ■ الثقافة ■ الطاقة والماء ■ التجارة ■ الزراعة

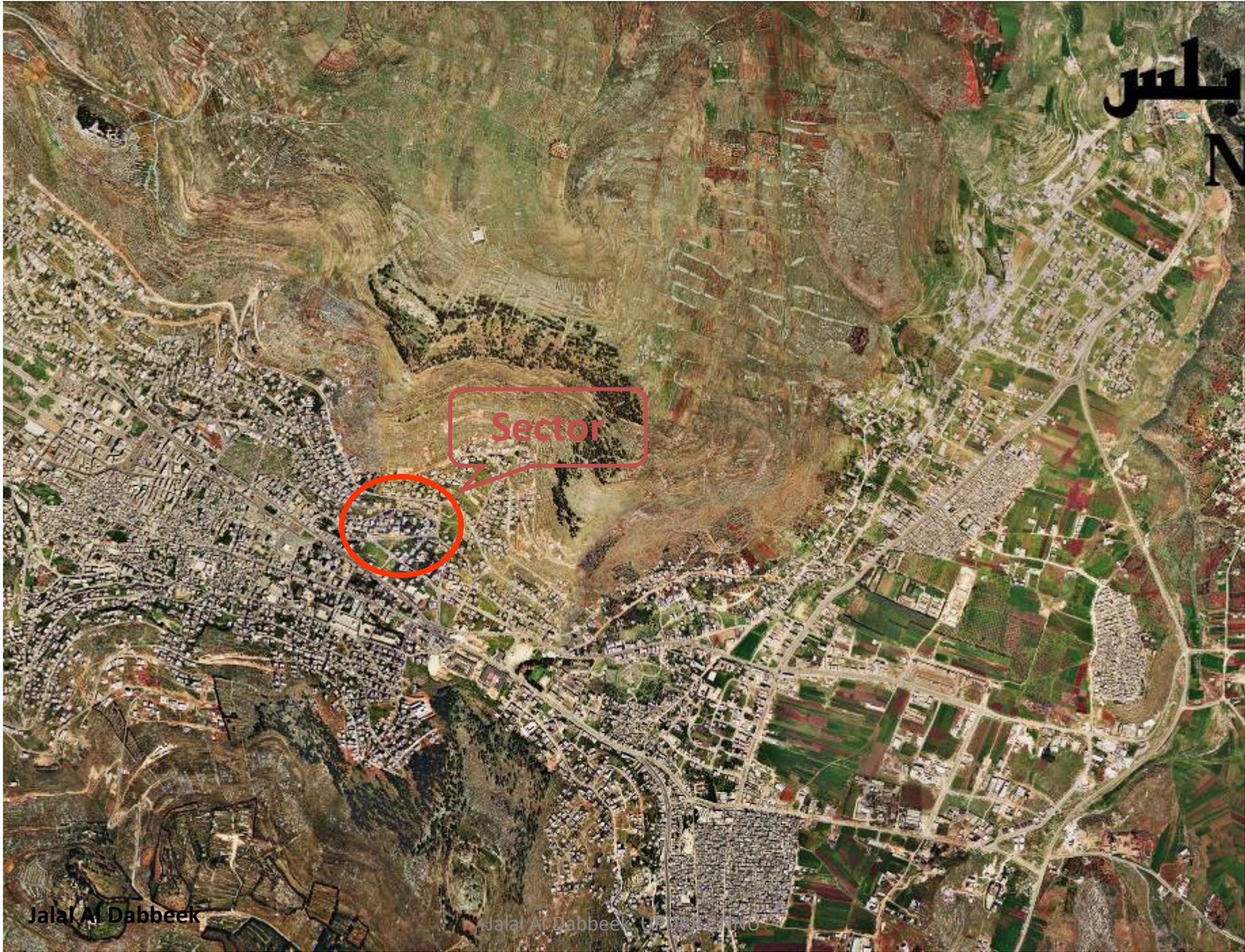
بلد
N

Sector



Jalal Al Dabbeek

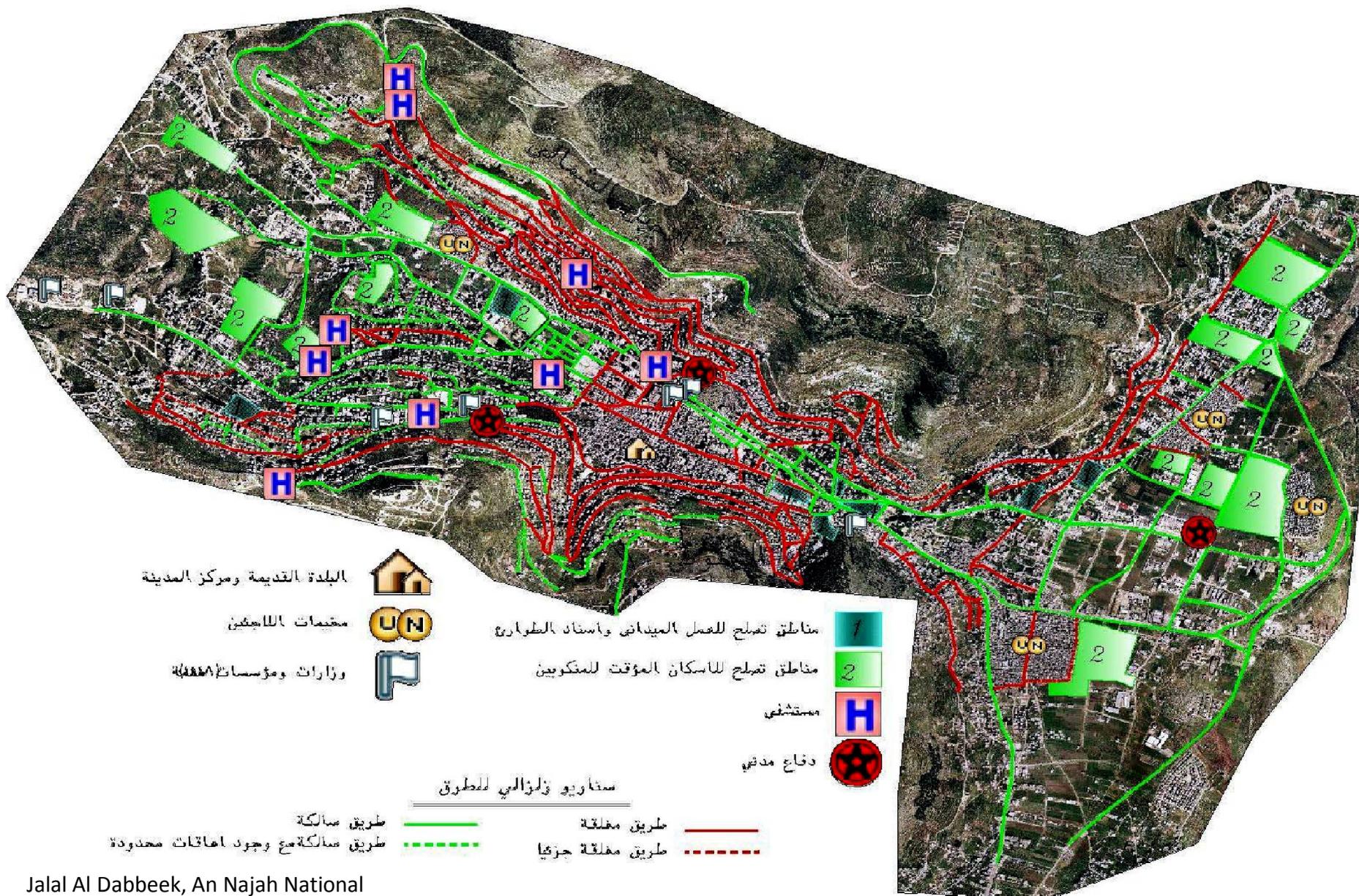
Jalal Al Dabbeek, UNRWA





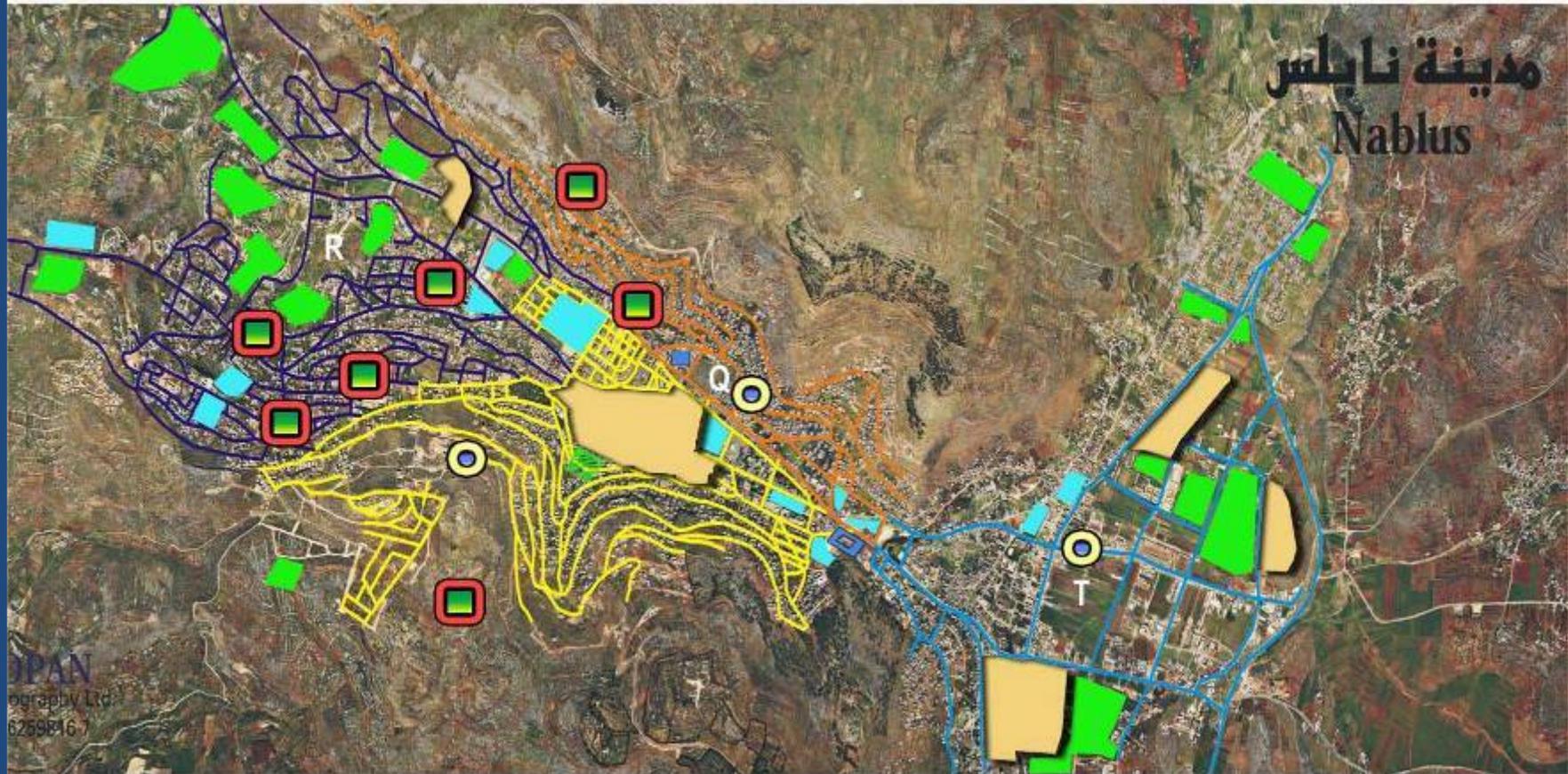
Jalal Al Dabbeek

Jalal Al Dabbeek. UPDRR - NNU



NABLUS CITY

Classification of areas for survey purposes
(ROADS)



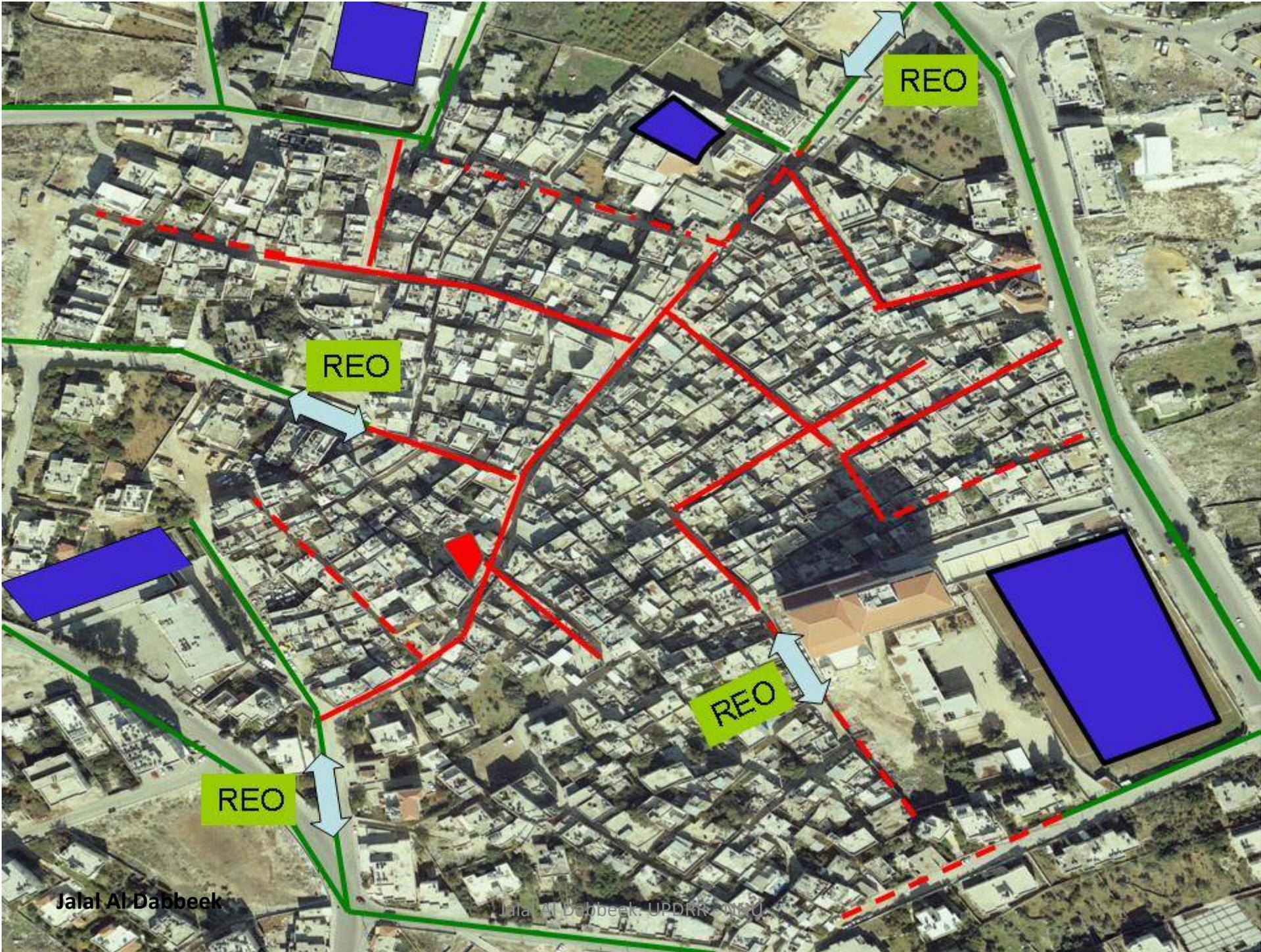
- | | | | |
|----------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Roads (Area T) | Roads (Area R) | مناطق تصلح للاسكان المؤقت للمنكوبين | Map 1998 |
| Roads (Area S) | Roads (Area Q) | مناطق تصلح للعمل الميداني | مقار الدفاع المدني |
| | | الشرطة والمحافظة | المخيمات والبلدة القديمة |

AL_AMA'ARI CAMP

Jalal Al Dabbeek

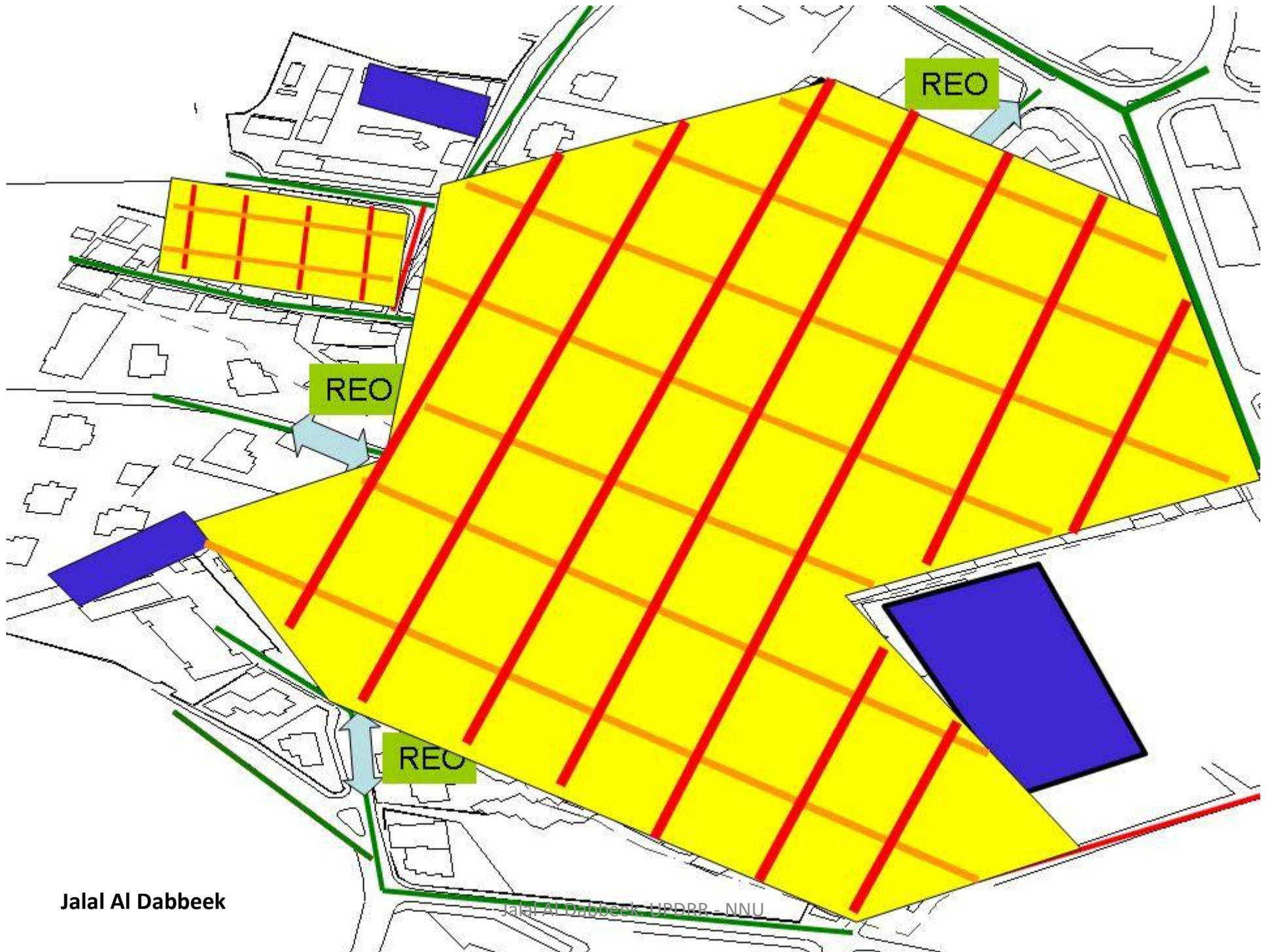
Jalal Al Dabbeek, NPDRR - RWU

030



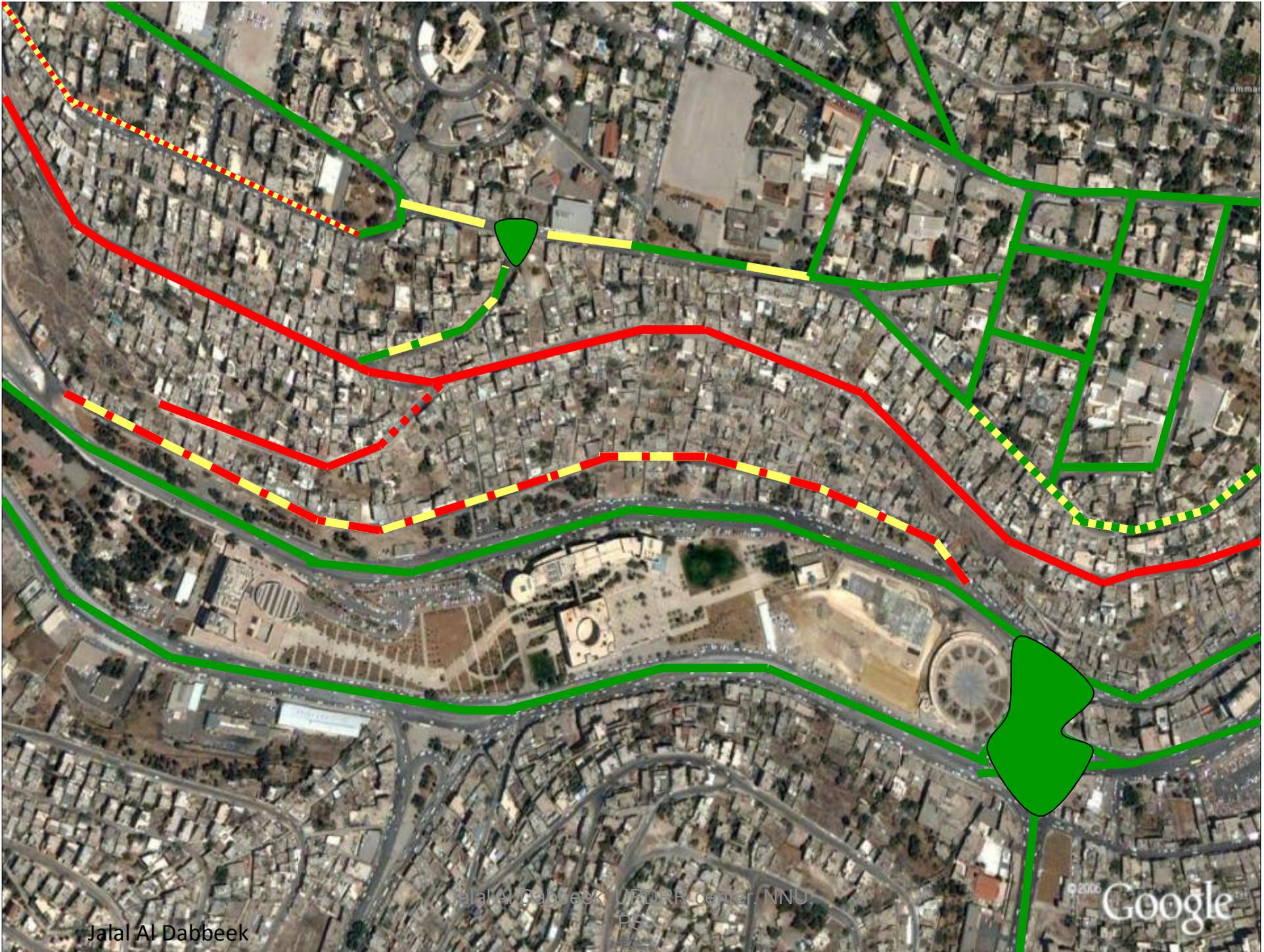
Jalal Al Dabbeek

Jalal Al Dabbeek, UPDRR, 2010



Jalal Al Dabbeek

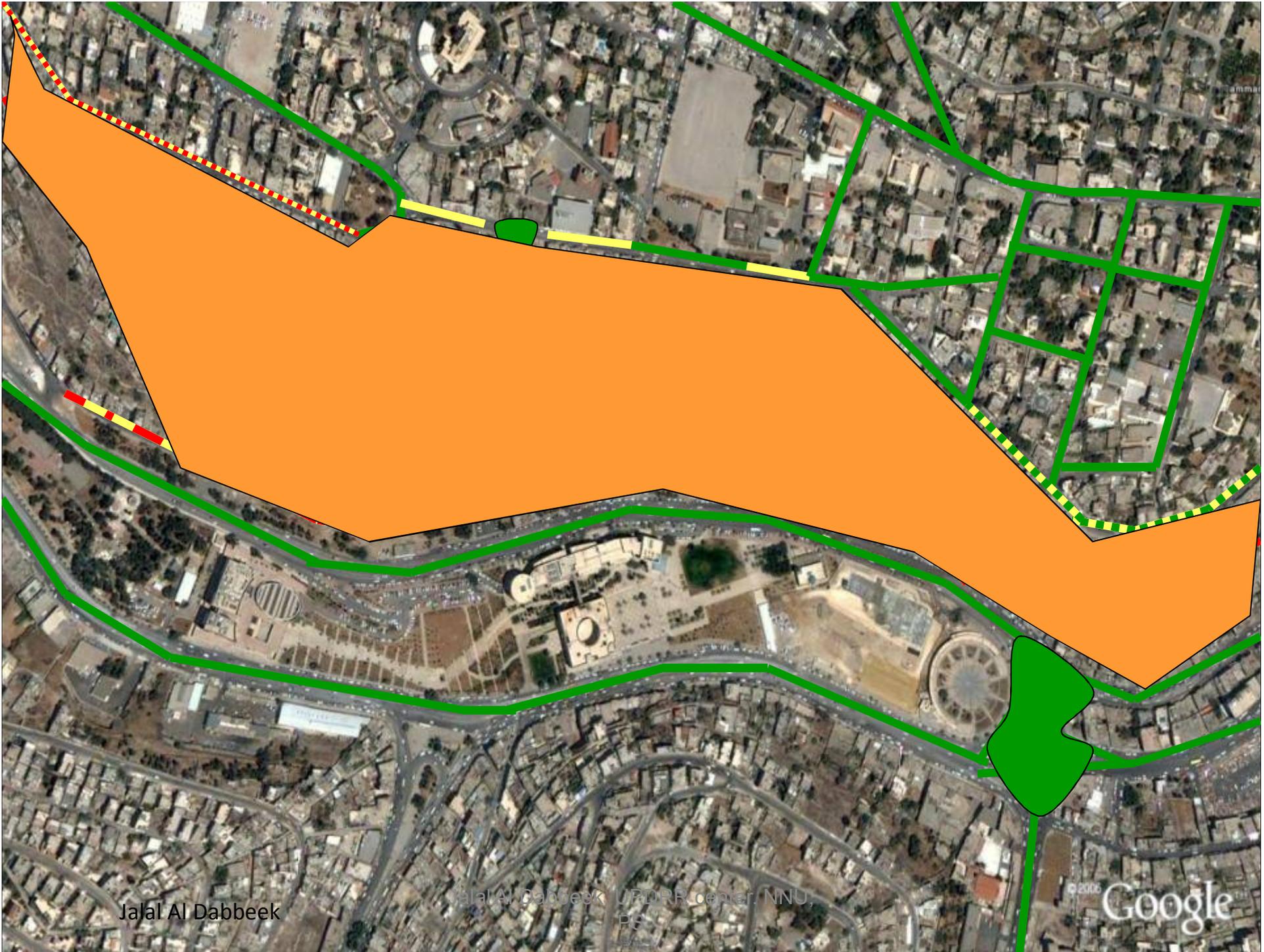
Jalal Al Dabbeek - UPDRR - NNU



Jatal Al Dabbeek

Jatal Al Dabbeek UPDRR center. NNU,
PG

©2006 Google



Jalal Al Dabeeek

Jalal Al Dabeeek UPDRR center. NNU,
PE

©2006 Google

Building the resilience of nations and communities to disasters

بناء قدرات الامم والمجتمعات لمواجهة الكوارث



ايجاد البنية الفعّالة و السّياسة الحكيمة و الجهاز القادر

Examples from ME and ..

THANKS



موقع المركز:
جامعة النجاح الوطنية
مركز التخطيط الحضري والحد
من مخاطر الكوارث
www.najah.edu

زوروا:
موقع تخفيف مخاطر الزلازل في
فلسطين

www.sasparm.ps

seiscen@najah.edu

شكراً لحسن اصغائكم