

# ATLAS OF JORDAN

History, Territories and Society

## أطلس الأردن التاريخ، الأرض والمجتمع

Edited by

Myriam Ababsa

Cartography & Graphic Design

Caroline Kohlmayer

*Ouvrage publié avec le concours du  
ministère des Affaires étrangères (DGMDP) et du  
Centre national de la recherche scientifique (UMIFRE 6, USR 3135)*

*et*

*avec le soutien  
de la délégation de l'Union Européenne à Amman,  
de la Direction du Développement et de la Coopération suisse (DDC),  
et de l'Agence Universitaire de la Francophonie (AUF)*

Beyrouth 2013

# Summary

الفهرس	11
Remerciements	17
List of Contributors	19
List of Acronyms & Abbreviations	23
General Introduction	25
Introduction générale	29
مقدمة عامة	33

## PART I – Jordan’s Physical Constraints

Chapter 1 – Constraints and Resources	37
- Jordan Land's cover - A land of contrasts	40
- Topography and Morphology	42
- <i>The Jordan Valley and the Wadi Araba Rift (Ghor)</i>	42
- <i>Highlands at the Eastern Edge of the Wadi Araba – Jordan Graben</i>	44
- <i>Central Desert Areas of East Jordan (Arid Plains)</i>	44
- <i>The Badiya Region (North-Eastern Desert)</i>	46
- <i>Azraq – Wadi Sirhan Depression</i>	46
- A Seismic Junction	47
- Geology and Tectonic Structure	47
- <i>Geology of Jordan</i>	47
- <i>Tectonic Setting</i>	48
- Seismicity	54
- <i>Historical Seismicity of the Region</i>	58
- <i>Seismic Regimes of the Region</i>	58
- Mineral resources	60
- <i>Phosphates</i>	60
- <i>Potash</i>	60
- <i>Oil and Natural Gas</i>	60
- <i>Gas</i>	62
- <i>Oil Shale</i>	62
- <i>Tar Sands</i>	62

- Uranium .....	62
- Aridity .....	64
- Rainfall.....	64
- Average Temperatures .....	66
- Winds.....	66
- Over Exploited Water Resources .....	68
- Groundwater .....	68
- Surface Water .....	68
- Non-Traditional Water.....	68
- Water Resources .....	68
- The Soils of Jordan.....	72
- Biogeography.....	77
- Mediterranean bioclimatic region .....	77
- Irano-Turanian Steppe .....	82
- Saharo-Arabian bioclimatic region .....	82
- Sudanian bioclimatic region .....	84
- Potential Land Use.....	88

## PART II – Jordan Before Statehood. Historical Glimpses

<b>Chapter 2 – From the First Men’ Steps to the Hellenistic Age (-1,5 million years - 323 BC)</b> .....	91
- The First Traces of Man. The Palaeolithic Period (-1,5 million years - 20,000 years ago) .....	94
- The Lower Palaeolithic Period (-1,5 mya – 250,000 years ago).....	96
- Middle Palaeolithic (> 150,000 – 45,000 years ago) .....	98
- Upper Palaeolithic (> 45,000 – 20,000 years ago).....	99
- The Refining of Tools. The Epipalaeolithic Period (23,000 - 11,600 years ago) .....	100
- The First Villages. The Neolithic Period (10 000 - 4500 BC).....	106
- Ayn Ghazal. A 10,000 years-old Jordanian village.....	111
- The Copper Age. Chacolithic period (4500 - 3600 BC) .....	114
- The First cities in Early Bronze Age (3600 - 2000 BC) .....	117
- Dolmen and Tower Tombs (3600 - 2000 BC).....	119
- The Period of Small Cities. The Middle Bronze Age (ca 2000 – 1500 BC).....	122
- The Influence of Egypt. The Late Bronze Age (1500 – 1200 BC) .....	124
- The Iron Age and the Persian Period (1200 – 332 BC) .....	126
<b>Chapter 3 – The Time of Two Great Cities : Petra and Jerash (323 BC - 629 AD)</b> .....	131
- The Hellenistic Age (323 – 30 BC) .....	134
- Iraq al-Amir.....	137
- The Nabataean Age (4 <sup>th</sup> century BC – 1 <sup>st</sup> century AD).....	142
- Caravan and maritime routes.....	145
- Petra .....	146
- The Sanctuary of Qasr al-Bint.....	149
- The Caravan Route. Dharih .....	151
- Roman Arabia.....	155

- Romanization .....	156
- The Territory of the Ten Cities. The Decapolis .....	158
- Jerash .....	160
- The Byzantine Age .....	162

## Chapter 4 – Islamic and Ottoman Times (629 AD-1918)..... 165

- The Rise of Islam and the Conquest of Bilad al-Sham .....	168
- The Battle of Mu'ta .....	170
- Desert Castles under the Umayyads .....	172
- Amman's Umayyad Citadel .....	174
- The Umayyad Baths of Qusayr Amra .....	176
- The Abbasid Caliphate .....	178
- The Frankish Conquest : a Century of Rupture (1099 - 1189) .....	180
- Ayyubid and Mamluk Jordan .....	184
- The Early Ottoman Era .....	188
- Liwa Ajlun during the Ottoman Period (1517 - 1918) .....	190
- The Impact of Ottoman Reforms .....	198
- <i>Tanzimat, administrative boundaries and Ottoman cadastre</i> .....	198
- <i>New trade activities</i> .....	199
- <i>Development of infrastructure</i> .....	201
- Pilgrimage and Shrines in Late Ottoman and Modern Jordan .....	202
- The Hijaz Railway .....	205

## Chapter 5 – Territory and Nation Building (from 1918 onwards)..... 209

- The Hashemites and the Creation of Transjordan .....	212
- The Emirate of Transjordan .....	212
- <i>The Hashemite Dynasty of Jordan</i> .....	214
- Promises made by the British to Sharif Husayn and the Arabs .....	215
- Borders set by Great Britain .....	216
- Diverse Populations .....	217
- <i>British Policy on the settlement of tribes</i> .....	217
- <i>The Jordanian nation and its Bedouin, the favourites of the regime</i> .....	220
- <i>Circassian and Chechen minorities</i> .....	221
- The British Land Programme .....	222
- <i>Land registration and property taxes under the British Mandate</i> .....	222
- <i>Tax Law of 1933</i> .....	224
- <i>Land Settlement Law of 1933</i> .....	225
- Administrative Evolution .....	226
- Jordan and the Palestinians .....	230
- <i>The Exodus of Palestinian Refugees</i> .....	230
- <i>The Settlement of Refugees in Jordan</i> .....	234
- <i>The Creation of the Hashemite Kingdom of Jordan and the Unification of the Two Banks</i> .....	238
- <i>The Challenges of Integration</i> .....	239
- <i>UNRWA and its Socio-Economic Impact</i> .....	240
- <i>The Severance of Administrative Ties to the West Bank and its Implications (1988)</i> .....	241
- Composition of the Population .....	246
- <i>Emigration of Jordanians</i> .....	249
- <i>Foreign Workers</i> .....	250

## Part III – Contemporary Challenges

<b>Chapter 6 – Jordan’s Population and Demographic Trends .....</b>	<b>253</b>
- Population Figures and Data: a Political Issue.....	256
- Changes in the Regional Distribution of the Population .....	257
- <i>Increasing Urbanization</i> .....	260
- <i>Rural Depopulation in the South and Urban Growth in the North</i> .....	265
- Demographic Trends.....	268
- Total Fertility Rate .....	268
- <i>Infant and Child mortality</i> .....	276
- <i>The rising age at marriage</i> .....	276
- <i>Consanguinity</i> .....	279
<b>Chapter 7 – Jordan’s Rentier Economy .....</b>	<b>285</b>
- Chronology .....	289
- <i>The economic boom of the 1970s</i> .....	289
- <i>Structural adjustment and social crisis in the 1980s</i> .....	289
- <i>The Peace economy (1994-1999)</i> .....	290
- <i>Liberalization and privatization (1999 – 2009)</i> .....	291
- <i>Global crisis and the Arab Spring (2009 – 2012)</i> .....	292
- Jordan and Globalization .....	293
- <i>Foreign trade and Jordan’s economic and financial partners</i> .....	293
- <i>The trade deficit offset by donations and Foreign Direct Investment</i> .....	296
- <i>International aid : geopolitical revenue</i> .....	298
- <i>Remittances</i> .....	300
- The Structure of the Economy .....	303
- Business sectors .....	303
- Restructuring of Agriculture .....	310
- <i>Two types of agriculture</i> .....	310
- <i>Increased dependence on food supplies due to liberal economic policies</i> .....	312
- Tourism.....	314
- Medical tourism .....	318
- Religious tourism promoted.....	320
- <i>Definitions</i> .....	323
- Holy Land .....	323
- Delayed decentralization .....	324
<b>Chapter 8 – Social Disparities, Poverty Alleviation and Employment Policies .....</b>	<b>329</b>
- Jordan Adjusted Human Development .....	332
- Jordan Human Development Index (HDI) and Adjusted Human Development Index (IHDI) .....	332
- Poverty and Poverty Reduction Policies in Jordan .....	335
- The Spatial Dimension of Poverty and Poverty Reduction.....	338
- Nutritional Deficiencies and Poverty .....	341
- The Socio-Economic Composition of the Population .....	344
- <i>In search of the middle classes</i> .....	344
- <i>National Aid Fund</i> .....	349
- <i>Household debt</i> .....	350
- <i>Household equipment</i> .....	351

- Challenges Facing Jordan's Labour Market .....	354
- <i>Low participation in general, but more so in rural areas and amongst women</i> .....	355
- <i>Why are so few Jordanians economically active ?</i> .....	356
- <i>Persisting high unemployment rates</i> .....	357
- <i>The Determinants of unemployment</i> .....	360
- <i>Towards a reform of the Jordanian labour market: reform and challenges</i> .....	367

## Chapter 9 – City Planning, Local Governance and Urban Policies..... 369

- Urban policies shaped by Economic Models .....	372
- Municipalities and Issue of Local Governance .....	374
- Municipal deficits and Service Provision .....	377
- Delegating Services .....	380
- The Arab Spring and the Amalgamation of Municipalities .....	382
- The Amman-Ruseifa-Zarqa built-up area: the Heart of the National Economy .....	384
- Amman-Ruseifa-Zarqa Urban Growth .....	385
- <i>Density and construction</i> .....	385
- Mapping Social Disparities .....	391
- <i>The Young and the Elderly in Amman : the real indicator of poverty in the City</i> .....	391
- <i>Sex Ratio</i> .....	391
- <i>Workers and Job Seekers in Amman</i> .....	391
- <i>Social Disparities</i> .....	393
- Upgrading Policies with Participation .....	398
- Neoliberal Openness and the Greater Amman Municipality Master Plan .....	401
- Urban Upgrading and Urban Activism.....	403
- Irbid.....	405
- Aqaba, an Extra-Territorial City .....	407

## Chapter 10 – Jordan Mega Projects for Water, Energy and Transportation..... 411

- Jordan's Unique Approach: Mega Projects .....	414
- A Brief History of Water Use in Jordan .....	416
- <i>The early stages of river basin development : situation prior to 1950s</i> .....	416
- <i>The exploitation phase : situation in the mid 1970s</i> .....	417
- <i>Growing scarcity problems : situation in the early 2000s</i> .....	420
- <i>Expected evolutions at the horizon 2025</i> .....	422
- Amman. The Capital's Monopolization of Water Resources .....	425
- <i>Privatization with LEMA (1999-2006) and nationalization with Miyahuna (from 2007)</i> .....	427
- The Disi Project .....	428
- <i>Disi : a water resource that is already endangered because of the development of agriculture in the desert</i> .....	428
- <i>Questioning an interim solution based on the over-exploitation of non-renewable water reserves</i> .....	430
- The Protection of Groundwater Reserves .....	431
- The Red Sea-Dead Sea Canal.....	433
- <i>Red Sea-Dead Sea: the Peace Canal ?</i> .....	433
- <i>The project under study : a mega project linking the Red Sea to the Dead Sea</i> .....	434
- <i>An expected positive impact</i> .....	435
- <i>A controversial project</i> .....	435
- Solar or Nuclear Power ? Reducing Jordan's Energy Dependence .....	437
- <i>What are the options for tomorrow's energy ?</i> .....	437

- Promoting renewable energy projects .....	438
- Towards energy governance ? .....	441
- Transports Policies .....	442
- Environmental Challenges .....	444
- Urban Metabolism Diagram for Amman .....	446
- Data Sources .....	446
- Air pollution .....	448
Bibliography .....	451
List of illustrations .....	461
قائمة الأشكال والجداول واللوحات .....	469
Index .....	479

# الفهرس

١٧	الشكر
١٩	لائحة المؤلفين
٢٣	لائحة المختصرات
٢٥	General Introduction
٢٩	Introduction générale
٣٣	مقدمة عامة

## الجزء الأول — الضغوط الطبيعية في الأردن

٣٧	الفصل ١ - الضغوط والموارد
٤٠	- غطاء الأرض الأردنية، أرض التباينات
٤٢	- التضاريس والتشكيلات الجغرافية
٤٤	- المرتفعات على الحافة الشرقية لوادي عربة وغور الأردن
٤٤	- مناطق الصحراء الوسطى في المناطق الشرقية (السهوب الجافة)
٤٦	- منطقة البادية (الصحراء الشمالية الشرقية)
٤٦	- منخفض الأزرق - وادي سرحان
٤٧	- مُلتقى الزلازل
٤٧	- البنيات الجيولوجية والتكتونية
٤٨	- جيولوجية الأردن
٤٩	- الوضعية التكتونية (صفائح الأرض)
٥٤	- الزلزالية
٥٨	- الزلزالية التاريخية للمنطقة
٥٨	- الوضع الزلزالي للمنطقة
٦٠	- الموارد المعدنية
٦٠	- الفوسفات
٦٠	- البوتاس
٦٠	- النفط والغاز الطبيعي
٦٢	- الغاز
٦٢	- الصخر الزيتي

٦٢	- الرمل القطراني
٦٢	- اليورانيوم
٦٤	- المجفاف
٦٤	- هطول الأمطار
٦٦	- درجات الحرارة
٦٦	- الرياح
٦٨	- إستغلال جائر لمصادر المياه
٦٨	- المياه الجوفية
٦٨	- المياه السطحية
٦٨	- مصادر الماء غير التقليدية
٦٨	- الموارد المائية
٧٢	- تربة الأردن
٧٧	- الجغرافيا الحيوية
٧٧	- مناخ البحر المتوسط
٨٢	- السهب الإيرانية-الطورانية
٨٢	- الصحراء العربية
٨٤	- الإقليم السوداني
٨٨	- إستخدام الأرض

## الجزء الثاني — الأردن قبل الدولة: لمحات تاريخية

٩١	الفصل ٢ - من الخطوات الأولى للإنسان الى العصر الهليني (-١,٥ مليون سنة - ٣٢٣ قبل الميلاد)
٩٤	- آثار الإنسان الأولى - العصر الحجري القديم (-١,٥ مليون - نحو ٢٠٠٠٠ سنة خلت)
٩٦	- العصر الحجري القديم الأدنى في الأردن (>١,٥ مليون - نحو ٢٥٠,٠٠٠ سنة خلت)
٩٨	- العصر الحجري القديم الأوسط (>١٥٠,٠٠٠ - نحو ٤٥,٠٠٠ سنة خلت)
٩٩	- العصر الحجري القديم الأعلى (>٤٥,٠٠٠ - نحو ٢٠,٠٠٠ سنة خلت)
١٠٠	- تهذيب الأدوات - العصر الحجري الوسيط (٢٣,٠٠٠ - ١١,٦٠٠ سنة خلت)
١٠٦	- القرى الأولى - العصر الحجري الحديث (١٠,٠٠٠ - ٤٥٠٠ ق.م.)
١١١	- عين غزال: قرية أردنية عمرها عشرة آلاف عام
١١٤	- العصر الحجري النحاسي (٤٥٠٠ - ٣٦٠٠ ق.م.)
١١٧	- المدن الأولى في العصر البرونزي المبكر (٣٦٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م.)
١١٩	- المدافن الدلنية والبرجية (٣٦٠٠ - ٢٠٠٠ ق.م.)
١٢٢	- عهد المدن الصغيرة. العصر البرونزي الوسيط (٢٠٠٠ - ١٥٠٠ ق.م.)
١٢٤	- تأثير مصر. العصر البرونزي المتأخر (١٥٠٠ - ١٢٠٠ ق.م.)
١٢٦	- العصر الحديدي والفترة الفارسية (١٢٠٠ - ٣٣٢ ق.م.)
١٣١	الفصل ٣ - عصر مدينتان كبيرتان: البتراء وجرش (٣٢٣ قبل الميلاد - ٦٢٩ ميلادية)
١٣٤	- الفترة الهلينية (٣٢٣ - ٣٠ ق.م.)
١٣٧	- عراق الأمير
١٤٢	- عهد الأنباط
١٤٥	- طرق القوافل والطرق البحرية
١٤٦	- البتراء

- ١٤٩..... - معبد قصر البنت .....
- ١٥١..... - على طريق القوافل: الذريح.....
- ١٥٥..... - الولاية الرومانية العربية .....
- ١٥٦..... - الرّومنة.....
- ١٥٨..... - إقليم المدن العشر (الديكابوليس).....
- ١٦٠..... - جرش.....
- ١٦٢..... - العصر البيزنطي .....

#### الفصل ٤ - العصر الإسلامي والعثماني (٦٢٩ ق.م. - ١٩١٨).

- ١٦٥.....
- ١٦٨..... - مجيء الإسلام وفتح بلاد الشام.....
- ١٧٠..... - معركة موتة.....
- ١٧٢..... - قصور الصحراء في العصر الأموي.....
- ١٧٤..... - قلعة عمان الأموية.....
- ١٧٦..... - الحمامات الأموية في قُصير عمرة.....
- ١٧٨..... - الخلافة العباسية.....
- ١٨٠..... - قرن من الإنقصال: الأردن في عهد الفرنجة (١٠٩٩ - ١١٨٩).....
- ١٨٤..... - الأردن في العهدين الأيوبي والملوكي.....
- ١٨٨..... - بلاد شرقي الأردن في مطلع العهد العثماني.....
- ١٩٠..... - لواء عجلون في العهد العثماني (١٥١٧ - ١٩١٨).....
- ١٩٨..... - تأثير الإصلاحات العثمانية.....
- ١٩٨..... - التنظيمات، الحدود الإدارية، وسجل الأراضي العثماني.....
- ١٩٨..... - نشاطات تجارية جديدة.....
- ٢٠١..... - تطوير البيئة التحتية.....
- ٢٠٢..... - الحج والأضرحة إبان العهد العثماني المتأخر وفي الأردن المعاصر.....
- ٢٠٥..... - سكة حديد الحجاز.....

#### الفصل ٥ - الأرض وبناء الوطن (من ١٩١٨ وحتى الآن)

- ٢٠٩.....
- ٢١٢..... - الهاشميون وإنشاء شرق الأردن.....
- ٢١٢..... - إمارة شرق الأردن.....
- ٢١٤..... - السلالة الهاشمية في الأردن.....
- ٢١٥..... - الوعود البريطانية للشريف حسين وللعرب.....
- ٢١٦..... - حدود ثبتتها بريطانيا العظمى.....
- ٢١٧..... - سكان متنوعون.....
- ٢١٧..... - السياسة البريطانية في توطين القبائل البدوية.....
- ٢٢٠..... - البدو، الفئة الأثيرة للنظام الأردني.....
- ٢٢١..... - الأقليات الشركسية والشيشانية.....
- ٢٢٢..... - برنامج الأراضي البريطاني.....
- ٢٢٢..... - تسجيل الأراضي والضرائب العقارية في ظل الانتداب البريطاني.....
- ٢٢٤..... - قانون ضريبة العقار لعام ١٩٣٣.....
- ٢٢٥..... - قانون تسوية الأراضي لعام ١٩٣٣.....
- ٢٢٦..... - التطوير الإداري.....
- ٢٣٠..... - الأردن والفلسطينيون.....
- ٢٣٠..... - خروج اللاجئين الفلسطينيين.....
- ٢٣٤..... - استقرار اللاجئين في الأردن.....

- ٢٣٨..... إنشاء المملكة الأردنية الهاشمية واتحاد الضفتين.
- ٢٣٩..... تحديات الاندماج.....
- ٢٤١..... أثرها وتأثيرها الاجتماعي الإقتصادي.
- ٢٤٢..... فك الارتباط الإداري مع الضفة الغربية ونتائجه (١٩٨٨).
- ٢٤٦..... تركيب السكان.
- ٢٤٩..... هجرة الأردنيين.....
- ٢٥٠..... العمال الأجانب.....

## الجزء الثالث — التحديات المعاصرة

- ٢٥٣..... الفصل ٦ - سكان الأرض والتوجهات الديموغرافية.....
- ٢٥٦..... أرقام ومعطيات عن السكان: مسألة سياسية.....
- ٢٥٧..... تحولات التوزيع الإقليمي للسكان.....
- ٢٦٠..... تمدن متزايد.....
- ٢٦٥..... الهجرة الريفية في الجنوب والنمو العمراني في الشمال.....
- ٢٦٨..... التوجهات الديموغرافية.....
- ٢٦٨..... المؤشر الوقتي للخصوبة.....
- ٢٧٦..... الوفيات لدى الأطفال والرضع.....
- ٢٧٦..... تأخر سن الزواج.....
- ٢٧٩..... زواج الأقارب.....
- ٢٨٥..... الفصل ٧ - الإقتصاد الريعي الأردني.....
- ٢٨٩..... تسلسل تاريخي.....
- ٢٨٩..... الإزدهار الاقتصادي في السبعينات.....
- ٢٨٩..... الإصلاح الاقتصادي والأزمة الإجتماعية في الثمانينات.....
- ٢٩٠..... سياسة السلام (١٩٩٤ - ١٩٩٩).....
- ٢٩١..... الإفتتاح والخصخصة (١٩٩٩ - ٢٠٠٩).....
- ٢٩٢..... الأزمة العالمية والربيع العربي (٢٠٠٩-٢٠١٢).....
- ٢٩٣..... الأردن يدخل العولمة.....
- ٢٩٣..... التجارة الخارجية والشركاء الإقتصاديون والمليون للأردن.....
- ٢٩٦..... العجز في الميزان التجاري تعوضه المنح والاستثمار الأجنبي المباشر.....
- ٢٩٨..... المساعدات الدولية: ايراد جغرافي - سياسي.....
- ٣٠٠..... تحويلات الأموال.....
- ٣٠٣..... البيئة الإقتصادية.....
- ٣٠٣..... قطاعات النشاط الإقتصادي.....
- ٣١٠..... الزراعة تشهد تحولاً كاملاً.....
- ٣١٠..... زراعة ذات وجهين.....
- ٣١٢..... إعتدالية غذائية متزايدة وتوجه إقتصادي حر.....
- ٣١٤..... السياحة.....
- ٣١٨..... السياحة الطبية.....
- ٣٢٠..... تشجيع السياحة الدينية.....

- ٣٢٣..... تعريفات -  
 ٣٢٤..... - لامركزية مؤجلة.....

## الفصل ٨ - التفاوتات الإجتماعية وسياسات التشغيل والحد من الفقر..... ٣٢٩

- ٣٣٢..... - مؤشر التنمية البشرية المعدل في الأردن.....  
 ٣٣٢..... - مؤشر التنمية البشرية في الأردن، ومؤشر التنمية البشرية المعدل.....  
 ٣٣٥..... - الفقر وسياسات الحد من الفقر في الأردن.....  
 ٣٣٥..... - قياس الفقر في الأردن.....  
 ٣٣٨..... - البعد المكاني للفقر والحد من الفقر.....  
 ٣٤١..... - العجز الغذائي والفقر.....  
 ٣٤٤..... - التركيب الإجتماعي - الإقتصادي للسكان.....  
 ٣٤٤..... - البحث عن الطبقات الوسطى.....  
 ٣٤٩..... - صندوق المعونة الوطنية.....  
 ٣٥٠..... - مديونية العائلات.....  
 ٣٥١..... - ممتلكات الأسر.....  
 ٣٥٥..... - تحديات سوق العمل في الأردن.....  
 ٣٥٥..... - انخفاض المشاركة بشكل عام، و اغلب ذلك في المناطق الريفية وبين النساء.....  
 ٣٥٦..... - ما سرّ قلة عدد الأردنيين الناشطين اقتصادياً؟.....  
 ٣٥٧..... - معدلات بطالة مرتفعة باستمرار.....  
 ٣٦٠..... - محددات البطالة.....  
 ٣٦٧..... - نحو إصلاح سوق العمل الأردني: إصلاح وتحديات.....

## الفصل ٩ - تخطيط المدن، والحكمة المحلية والسياسات العمرانية..... ٣٦٩

- ٣٧٢..... - السياسات العمرانية تتطور بناءً على نماذج إقتصادية.....  
 ٣٧٤..... - البلديات ورهان الحكم الإقليمي المحلي.....  
 ٣٧٧..... - عجز البلديات وتوفير الخدمات.....  
 ٣٨٠..... - تفويض الخدمات.....  
 ٣٨٢..... - الربيع العربي وإعادة تشكيل البلديات.....  
 ٣٨٤..... - التجمع السكاني عمان - الرصيفة - الزرقاء. القلب النابض للإقتصاد الوطني.....  
 ٣٨٥..... - النمو العمراني في عمان - الرصيفة - الزرقاء.....  
 ٣٨٥..... - الكثافة والبناء.....  
 ٣٩١..... - الكثافة والأبنية.....  
 ٣٩١..... - الشباب وكبار السن في عمان: المؤشر الحقيقي على الفقر في المدينة.....  
 ٣٩١..... - نسب الجنسين.....  
 ٣٩١..... - العمال والباحثون عن عمل في عمان.....  
 ٣٩٣..... - التفاوتات الاجتماعية.....  
 ٣٩٨..... - سياسات التطوير بالمشاركة.....  
 ٤٠١..... - الإنفتاح الليبرالي الجديد والمخطط التنظيمي الشامل للبلدية لعمان الكبرى.....  
 ٤٠٣..... - التطوير العمراني والفعاليات العمرانية.....  
 ٤٠٥..... - إربد.....  
 ٤٠٧..... - العقبة مدينة خارج الوطن.....

٤١١.....	الفصل ١٠ - المشاريع المائية الأردنية العملاقة، الطاقة والنقل
٤١٤.....	- الخصوصية الأردنية : المشاريع العملاقة .....
٤١٦.....	- نبذة تاريخية عن استهلاك المياه في الأردن .....
٤١٦.....	- المراحل الأولى لتطور حوض النهر: الوضع السائد قبل الخمسينات .....
٤١٦.....	- مرحلة الإستثمار: الوضع في نصف السبعينات .....
٤٢٠.....	- تفاقم مشاكل ندرة المياه : الوضع المائي مطلع سنة ٢٠٠٠ .....
٤٢٢.....	- التطورات المتوقعة في أفق ٢٠٢٥ .....
٤٢٥.....	- عمان العاصمة تستأثر بالموارد المائية .....
٤٢٧.....	- الحخصصة بالتعاون مع «ليما» (١٩٩٩-٢٠٠٦) ثم التأميم وإنشاء «مياهانا» (من ٢٠٠٧) .....
٤٢٨.....	- مشروع الديدسة .....
٤٢٨.....	- الديدسة: ثروة مائية تعرضت للخطر من أجل مشاريع زراعية في الصحراء .....
٤٣٠.....	- تساؤلات حول حل مؤقت يعتمد على فرط استغلال إحتياطي مائي غير متجدد .....
٤٣١.....	- حماية احتياطي المياه الجوفية .....
٤٣٣.....	- قناة البحر الأحمر - البحر الميت .....
٤٣٣.....	- قناة البحر الأحمر - البحر الميت: قناة السلام؟ .....
٤٣٤.....	- مشروع ضخم تحت الدراسة : قناة البحر الأحمر - البحر الميت .....
٤٣٥.....	- تأثير ايجابي كبير متوقع .....
٤٣٥.....	- مشروع مثير للجدل .....
٤٣٧.....	- الطاقة الشمسية أم النووية؟ تخفيض عجز الأردن في مجال الطاقة .....
٤٣٧.....	- ما الخيار الأفضل لطاقة الغد؟ .....
٤٣٨.....	- تشجيع مشروعات الطاقة المتجددة .....
٤٤١.....	- نحو حوكمة الطاقة؟ .....
٤٤٢.....	- سياسات النقل .....
٤٤٤.....	- التحديات البيئية .....
٤٤٦.....	- مخطط التحوّل العمراني في عمّان .....
٤٤٦.....	- مصادر البيانات .....
٤٤٨.....	- تلوث الهواء .....
٤٥١.....	Bibliography
٤٦١.....	List of illustrations
٤٦٩.....	قائمة الأشكال والجداول واللوحات
٤٧٩.....	Index