Syrian Arab Republic		الجمهوريّة العربيّة السوريّة
Ministry of Higher Education and Scientific Research		وزارة التعليـم العـالـــــي والبحث العلمي
Syrian Virtual University		الجامعة الافتراضيّة السوريّة
Master in Integrated Management of Natural Resources (IMNR)		برنامج: الماجستير في الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية

وثيقة تعريف المقرّر الثالث عشر: أدوات تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية على المستوى المحلي

Tools of the Application of Integrated Management of Natural Resources at Local Level (NRLL)

Third Semester – الفصل الثالث

Term F24 – 24 فصل خريف

(1) معلومات أساسيّة:

اسم المقرّر (بالعربي):	أدوات تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية على المستوى المحلي
اسم المقرّر (بالإنكليزي):	Tools of the Application of Integrated Management of Natural Resources at Local Level
رمز المقرّر:	NRLL
التثقيل أي عدد الساعات المعتمدة:	6
عدد المحاضرات	14
سوية المقرر:	7
ساعات الجلسات التزامنية Online Sessions:	28
ساعات التواصل	42
ساعات تعلم إضافية	105
ساعات التعلم الكلية	147
المتطلبات Prerequisites:	NR - EASPC

(2) توصيف مختصر (باللغتين العربية والإنكليزية):

يندرج هذا المقرر ضمن إطار متكامل مع تطبيق الإدارة التكيفية على المستوى المحلي والذي يتميز بخواص وشروط غالباً لا يتم النظر فيها في كثير من الأحيان على المستوى المركزي نظراً لضعف المشاركة المحلية. وضمن إطار نظام الإدارة اللامركزية فإن الإدارات المحلية تتمتع بسلطات تؤهلها للدراسة ولتنفيذ المشاريع التنموية التي تؤثر مباشرة على نوعية النظم الإيكولوجية والموارد في المنطقة. يتناول المقرر وسائل وطرق تحليل النظم لاتخاذ القرار واستعمال الآليات المساعدة كالرصد والتقييم والإبلاغ حول مدى تحقيق أهداف نظام الإدارة.

This course is an integrated part of the application of adaptive management at local level which is characterized by specific characteristics and conditions frequently not considered in a centralized governance system due to the poor participation of local have representatives. In a decentralized governance system, local authorities have mandates to implement development projects which have direct impacts on the quality of ecosystems and resources in the area under consideration. This course elaborates on tools and methodology to support de decision-making process, combining tools monitoring and assessment and reporting on the status of objectives of the management system.

(3) المحصّلات التعليميّة المرجوّة (ILO –Learning Outcomes)

الرمز ILO	المحصّلات التعليميّة Learning Outcomes
ILO1	فهم لآليات تطبيق الإدارة التكيفية للنظم الإيكولوجية والموارد على المستوى المحلي
ILO2	تطبيق آليات العمل على المستوى المحلي مع الأخذ بعين الاعتبار الشروط السائدة محلياً
ILO3	تطبيق تقنيات التحليل التسلسلي السببي
ILO4	إنتاج المعلومات وتحديد وثوقيتها واستخلاص المعرفة وترجمتها في تقارير نوعية
ILO5	القيام بانتقاء الوسائل والآليات المساعدة
ILO6	كتابة تقارير الرصد والتقييم

(4) المحتويات (باللغتين العربية والإنكليزية):

رقم الفصل	عنوان الفصل	شرح موجز
1	تجميع الأدوات	لايمكن إيجاد الحلول المناسبة لمشاكل إدارة النظم الإيكولوجية والموارد باستعمال واحدة من الوسائل المساعدة، لذلك فإنه من المناسب استعمال خليط من الوسائل ذات الأثر الأجتماعي والأقتصادي والإنساني والتوعوي والتعليمي ضمن نظام قانوني واضح لإنجاح خطة الإدارة التكيفية.
2	التحليل التسلسلي السببي	التحليل التسلسلي السببي هو آلية وصفية لتحديد الأسباب الرئيسة لحالة النظم الإيكولوجية والموارد بناء على المعطيات العلمية، يتم من خلال عصف فكري جماعي بهدف تحديد المستويات المختلفة الأجتماعية والأقتصادية والبيئية

		والإنسانية والطبيعية لأسباب تدهور النظم الإيكولوجية والموارد مما يسمح لأصحاب المصلحة من تحديد أولويات النشاطات ضمن برنامج الإدارة
3	أولويات الإدارة التكيفية وتحديد القضايا والمناطق الساخنة	بالاعتماد على نتائج التحليل التسلسلي السببي ومصفوفة الحالة–الأثر، يمكن لأصحاب المصلحة من تحديد أولويات العمل ضمن خطة الإدارة التي تتضمن النشاطات الآنية والمتوسطة وبعيدة المدى ذات الطابع الاجتماعي والاقتصادي والبيئي والإداري والعلمي الواجب تنفيذها للحصول على النتائج المرجوة من الخطة بهدف المحافظة على وحماية النظم الإيكولوجية والموارد لتأمين استدامة الخدمات التي تقدمها لتحسين رفاهية الإنسان.
4	تطوير برنامج الرصد والتقييم أدوات التقييم وأنواع التقييم وتحضير تقارير التقييم	يركز هذا الفصل على عملية رصد حالة النظم الإيكولوجية والموارد التي تنتج عن تنفيذ خطة عمل الإدارة، ويتناول التخطيط واختيار المؤشرات وتنفيذ وتأمين وثوقية المعلومات التي تنتج عن عمليه الرصد، يتم تقييم فعالية النشاطات بناء على نتائج الرصد، ما هي النشاطات التي أعطت النتائج المرجوة والأخرى التي لم تعط النتائج المرجوة وعندها تتم مراجعة الخطة وتحديثها . أنواع ووسائل التقييم متعلقة بعضها ببعض، فالتقييم الداخلي أو الخارجي أو المختلط يتطلب وسائل مختلفة ونوعية من الفنيين اللذين سينفذون التقييم، هذا الفصل يتناول جميع العوامل المتعلقة بعملية التقييم. تحضير التقارير عملية هامة لتنفيذ خطة الإدارة التكيفية وتهدف إلى تعريف أصحاب المصلحة بالتقدم الحاصل في تنفيذ عملية الإدارة التكيفية. يتناول الفصل المواضيع المتعلقة بكيفية تقديم نتائج التنفيذ المختلفة والنتائج المستقاة والدروس والمقترحات للنشاطات المستقبلية إضافة إلى ملخص لأصحاب القرار

#ch.	Chapter	Short Description
1	Combining Tools	No single supporting tool could solve all ecosystems and resources management problems in a region. It is, therefore, important for management plan to use multiple tools to enhance it. Therefore social, economic, human, advocate and education tools are bundled together in a regulatory framework to improve the adaptive management plan.

2	Causal Chain Analysis	The causal chain analysis is a descriptive tool to assess the root causes of the state of ecosystems and resources based on scientific findings. It is collaborative brainstorming which identify different levels of social, economic, environmental, human and natural root causes of degradation of ecosystems and resources to enable stakeholders to address it and establish the management priorities actions.
3	Adaptive management priorities & Identification of Hot Spots	On the basis of the causal chain analysis and issue-impact matrix and other information, stakeholders are in a measure to establish the priorities management plan which includes short, medium, long-term social, environmental, technical, management and economical actions to be addressed to reach the defined outcomes and objectives included in the plan for the conservation and protection of ecosystems and resources to ensure the sustainability of its services for the wellness of human being.
4	Development of monitoring and evaluation programme & Identification of Evaluation Tools & Types of Evaluation, and evaluation reports.	The chapter focuses on the monitoring of the states of ecosystems, indicators and resources which is directly related to effectiveness of actions taken by the management plan. It elaborates on the planning, implementation and quality assurance of data generated by the monitoring system. Based on the results of the monitoring systems, an evaluation process is undertaken to assess the status of actions taken, what is working what is not working. A revision process is accordingly launched to up to date the management plan. Reporting is an important step in the implementation of adaptive management plan. It aims to inform stakeholders on the development of the adaptive management plan. The chapter elaborates on data and information presentation, expands on conclusions and lessons learned, proposals for future actions and summary for decision makers.

(5) معايير التقويم وتغطية المحصلات:

المحصلات ILO	معايير التقييم لتحقيق المحصّلات التعليميّة على الطالب أن يُظهر الإمكانيات في:	نمط التقويم				
		تفاعل في الجلسات المتزامنة	عملي	وظائف/ تقارير	عروض ومقابلات	امتحانات
ILO1 فهم لآليات تطبيق الإدارة التكيفية للنظم الإيكولوجية والموارد على المستوى المحلي	استعمال تقانات التحليل المنطقي في الوظائف استنتاج الأولويات من التحليل المنطقي للقضايا	X		X		X
ILO2 تطبيق آليات العمل على المستوى المحلي مع الأخذ بعين الاعتبار الشروط السائدة محلياً	دمج العوامل الاقتصادية والاجتماعية في عملية الرصد والتقييم	X		X		X
ILO3 تطبيق تقنيات التحليل التسلسلي السببي	القدرة على استخدام تقنيات التحليل التسلسلي السببي ومصفوفة (الحالة – الأثر)	X		X		X
ILO4 إنتاج المعلومات وتحديد وثوقيتها واستخلاص المعرفة وترجمتها في تقارير نوعية	استعمال وتطوير تقانات الرصد والتقييم لتحديد مدى فعالية الإجراءات خاصه لتحديد الأوليات والمناطق الساخنة	X		X		X
ILO5 القيام بانتقاء الوسائل والآليات المساعدة	انتقاء واستعمال الوسائل والآليات المساعدة المناسبة والملائمة للشروط السائدة	X		X		X
ILO6 كتابة تقارير الرصد والتقييم	جودة التقارير واستكمال عناصرها	X		X		X

(6) مخطط الجلسات التزامنية (Online Sessions):

رقم الجلسة	القسم النظري مع ملاحظات وتوضيحات، إن وجدت	أنشطة أثناء الجلسات (تمارين، تدريبات، دراسات حالة، وظائف، حلقات بحث، مشاريع، ..)	أنشطة خارج الجلسات (تمارين، تدريبات، دراسات حالة، وظائف، حلقات بحث، مشاريع، ...)
1	تجميع الأدوات	دراسات حالة – تمارين	وظيفة بإشراف: (الدكتور فؤاد أبو سمرة)
2	التحليل التسلسلي السببي	دراسات حالة – تمارين	
3	أولويات الإدارة التكيفية وتحديد القضايا والمناطق الساخنة	دراسات حالة – تمارين	
4	تطوير برنامج الرصد والتقييم أدوات التقييم وأنواع التقييم وتحضير تقارير التقييم	دراسات حالة – تمارين	

(7) إدارة الجلسات التزامنية (Online Sessions):

يقوم المحاضر بشرح أهداف الجلسة ضمن الإطار العام للمقرر ويقدم شرحاً مستفيضاً للآليات والوسائل مدعماً بالأمثلة والحالات الدراسية ويفتح الجلسة للنقاش والأسئلة في النصف ساعة الأخير منها.

F24

(8) موضوعات المقرر الثالث عشر (NRLL) وتوزيعها على المدرسين

المقرر الثالث عشر: (NRLL) أدوات تطبيق الإدارة المتكاملة للموارد الطبيعية على المستوى المحلي

Tools of the Application of Integrated Management of Natural Resources at Local Level **(NRLL)**

عنوان الفصل (باللغة العربية)	عنوان الفصل (باللغة الإنكليزية)	عدد المحاضرات	أسماء المحاضرين
تجميع الأدوات	Combining tools	2	**د. فؤاد أبوسمرة (منسق) Dr. Fouad Abousamra (Coordinator)**
التحليل التسلسلي السببي وأولويات الإدارة التكيفية وتحديد القضايا والمناطق الساخنة	Causal Chain Analysis Adaptive management priorities & Identification of Hot Spots	4	د. فؤاد أبوسمرة Dr. Fouad Abousamra
تطوير برنامج الرصد والتقييم وتحديد أدوات التقييم وأنواع التقييم وتقارير التقييم	Development of monitoring and evaluation programme & Identification of Evaluation Tools & Types of Evaluation, and evaluation reports.	6	د. مروان دمشقي Dr. Marwan Dimashki
		2	د.ميشيل أنغليدس Dr. Michael Angelidis

(9) عناوين ومحتويات محاضرات المقرر (NRLL)

الموضوعات والمحاضرين والمحصلات التعليمية المطلوب تحقيقها لدى الطلاب	رقم المحاضرة	عنوان المحاضرة	محتويات المحاضرة (الفهرس)	
Combining tools تجميع الادوات	1	دمج وانتقاء آليات الإدارة التكيفية	1. مراجعة وتقييم استعمال آليات الإدارة التكيفية	1. Review and evaluation of mechanisms of adaptive management
د.فؤاد أبوسمرة (منسق) **Dr. Fouad Abousamra (Coordinator)**		Combining and selection of adaptive management tools	2. قواعد انتقاء الآليات للتطبيق على المستوى المحلي	2. Rules of selection of mechanisms for local
• فهم لآليات تطبيق الإدارة التكيفية للنظم الإيكولوجية والموارد على المستوى المحلي • تطبيق آليات العمل على المستوى المحلي مع الأخذ بعين الاعتبار الشروط السائدة محلياً			3. حالات دراسية	3. Cases studies
	2	دمج الآليات على المستوى المحلي	1. قواعد دمج الآليات على المستوى المحلي	1. Rules for bundling mechanisms at local level
		Bundling of mechanisms for local application	2. حالات دراسية	2. Cases studies
التحليل التسلسلي السببي Causal Chain Analysis	3	تحديد القضايا الرئيسة المتعلقة بالنظم الطبيعية	1. القضايا المتعلقة بالنظم الأرضية	1. Land ecosystems issues
د.فؤاد أبوسمرة Dr. Fouad Abousamra		Identification of major	2. القضايا المتعلقة بالنظم المائية	2. Fresh water ecosystem issues

3. Coastal ecosystems issues	3. القضايا المتعلقة بالنظم الساحلية	ecosystems issues		• تطبيق تقنيات التحليل التسلسلي السببي
4. Marine ecosystems issues	4. القضايا المتعلقة بالنظم البحرية			
1. Social roots and its impacts	1. الجذور الاجتماعية وآثارها	تحديد جذور وآثار القضايا الرئيسة و إنشاء مصفوفة التحليل التسلسلي السببي المتعلقة بالنظم الطبيعية	4	
2. Economic roots and its impacts	2. الجذور الاقتصادية وآثارها	Identification of roots and impacts of major issues ecosystems and Establishment of causal chain analysis matrix		
3. Environmental roots and its impacts	3. الجذور البيئية وآثارها			
4. Case studies	4. حالات دراسية			
1. Assessment of results from causal chain matrix	1. استخلاص النتائج من مصفوفة التحليل التسلسلي السببي	تحديد الأولويات	5	أولويات الإدارة التكيفية وتحديد القضايا والمناطق الساخنة Adaptive management priorities & Identification of Hot Spots
2. Criteria for setting up of list of priorities	2. معايير تحديد جدول الأولويات	Identification of priorities		

3. Definition of information needed for follow up	3. تعريف المعلومات اللازمة للمتابعة			د.فؤاد أبوسمرة Dr. Fouad Abousamra
4. Cases studies	4. حالات دراسية			• إنتاج المعلومات وتحديد وثوقيتها واستخلاص المعرفة وترجمتها في تقارير نوعية • القيام بانتقاء الوسائل والآليات المساعدة
1. Criteria for identification of hot spots	1. معايير تحديد المناطق الساخنة	تحديد القضايا الساخنة	6	
2. Definition of information needed for follow up	2. تعريف المعلومات اللازمة للمتابعة	Identification of hot spots		
3. Cases studies	3. حالات دراسية			
1. Identification of objectives and goals of environmental monitoring and evaluation programme	1. تحديد غايات وأهداف برامج الرصد والتقييم البيئي	تطوير برامج الرصد والتقييم البيئي	7	تطوير برنامج الرصد والتقييم وتحديد أدوات التقييم وأنواع التقييم وتقارير التقييم Development of monitoring and evaluation programme & Identification of Evaluation Tools & Types of Evaluation, and evaluation reports.
2. Components and tools of monitoring and evaluation programmes	2. مكونات وأدوات برامج الرصد والتقييم البيئي	Development of environmental monitoring and evaluation programmes		

3. Development of data bases and use of GIS in monitoring and evaluation programmes	3. تطوير قواعد البيانات البيئية واستخدام تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في عمليات الرصد والتقييم البيئية			د.مروان دمشقي Dr. Marwan Dimashki
1. Periodic monitoring and evaluation programmes	1. برامج الرصد والرقابة الدورية	أنواع برامج الرصد والتقييم البيئي	8	• إنتاج المعلومات وتحديد وثوقيتها واستخلاص المعرفة وترجمتها في تقارير نوعية • كتابة تقارير الرصد والتقييم
2. Continuous monitoring and evaluation programmes	2. برامج الرصد والرقابة المستمرة	Types of environmental monitoring and evaluation programmes		
3. Definition of major environmental indicators in monitoring and evaluation programmes	3. تعريف بأهم المؤشرات البيئية المستخدمة في برامج تقييم حالة البيئة			
4. Examples and cases studies	4. أمثلة وحالات دراسية			
1. Monitoring and measurement of gaseous effluents from its sources	1. قياس ومراقبة انبعاث ملوثات الهواء في مصادرها	برامج الرصد والتقييم في البيئة الهوائية	9	
2. monitoring and evaluation of ambient air pollution indicators	2. رصد ومراقبة مؤشرات ملوثات الهواء المحيط	Programmes for monitoring and evaluation of air environment		

3. Assessment of reliability and handling of data	3. تدقيق وموثوقية البيانات ومعالجتها			
4. Examples and cases studies	4. أمثلة وحالات دراسية			
1. Monitoring and measurement of liquid effluents from its sources	1. قياس ومراقبة انبعاث ملوثات المياه في مصادرها	برامج الرصد والتقييم في البيئة المائية	10	
2. Monitoring and evaluation of water pollution indicators	2. رصد ومراقبة مؤشرات ملوثات المياه	Programmes for monitoring and evaluation of water environment		
3. Assessment of reliability and handling of data	3. تدقيق وموثوقية البيانات ومعالجتها			
4. Examples and cases studies	4. أمثلة وحالات دراسية			
1. Monitoring and measurement of land pollutants and waste	1. قياس ومراقبة الملوثات في التربة والنفايات	برامج الرصد والتقييم في البيئة الأرضية وفي النفايات	11	
2. Assessment of reliability and handling of data	2. تدقيق وموثوقية البيانات ومعالجتها	Programmes for monitoring and evaluation of land environment and waste		
3. Examples and cases studies	3. أمثلة وحالات دراسية			

1. Use of environmental data bases in evaluation	1. استخدام قواعد البيانات البيئية في عمليات التقييم	أدوات التقييم وتقارير التقييم	12	
2. Use pf interactive mapping and GIS in evaluation	2. استخدام الخرائط التفاعلية ونظم المعلومات الجغرافية في عمليات التقييم	Evaluation tools and reporting		
3. Reporting of environmental evaluation	3. إعداد تقارير التقييم البيئي			
4. Examples and cases studies	4. أمثلة وحالات دراسية			
1. Integrated Monitoring and Assessment Programme (IMAP): overarching principles and structure	1. برنامج الرصد والتقييم المتكامل IMAP : الهيكلية والمبادئ الشاملة	Outline for assessing ecosystem services	13	تطوير برنامج الرصد والتقييم وتحديد أدوات التقييم وأنواع التقييم وتقارير التقييم Development of monitoring and evaluation programme & Identification of Evaluation Tools & Types of Evaluation, and evaluation reports.
2. Developing descriptors to assess environmental status	2. تطوير الواصفات لتقييم الوضع البيئي	مخطط تقييم خدمات النظام الإيكولوجي		د. ميشيل انغليدس Dr. Michael Angelidis

3. Setting appropriate targets for good environmental status and developing relevant criteria	3. وضع أهداف مناسبة لوضع بيئي جيد، وتطوير المعايير والمؤشرات ذات الصلة			• تخطيط ورصد لمهام الإدارة لتأمين الخدمات • القدرة على تقييم حالة خدمات النظم الإيكولوجية بما يتناسب مع أهداف الإدارة
4. Designing an Integrated Monitoring Programme	4. تصميم برنامج مراقبة متكامل			
5. Assessing the environmental status	5. تقييم الحالة البيئية			
6. Review and optimization of the IMAP procedures	6. مراجعة وتحسين إجراءات برنامج الرصد والتقييم المتكامل IMAP			
1. Definition of the monitoring program's objectives	1. تحديد أهداف برنامج الرصد	Key components of an integrated monitoring Programme to assess the quality of ecosystems	14	
2. Definition of the geographical boundaries of the area to be monitored and location of sampling stations	2. تحديد الحدود الجغرافية للمنطقة المراد رصدها وموقع محطات الاعتيان	المكونات الرئيسية لبرنامج مراقبة متكامل لتقييم جودة النظم الإيكولوجية		

F24

3. Selection of the environmental parameters to be measured	3. اختيار البارامترات البيئية المراد قياسها			
4. Estimation of the financial and human resources required for implementation	4. تقدير الموارد المالية والبشرية اللازمة للتنفيذ			
5. Development of guidelines for sampling and analysis	5. تطوير مبادئ توجيهية للاعتيان والتحليل			
6. Development of guidelines for Data Quality Assurance	6. تطوير مبادئ توجيهية لضمان جودة البيانات			
7. Development of guidelines for Data management and reporting	7. تطوير المبادئ التوجيهية لإدارة البيانات وإعداد التقارير			
8. Data interpretation and environmental assessment	8. تفسير البيانات والتقييم البيئي			
9. Evaluation of the monitoring program's implementation in view of its optimization	9. تقييم تنفيذ برنامج الرصد في ضوء تحسينه			

(10) موارد المعلومات:

- http://www.thwink.org/sustain/glossary/RootCauseAnalysis.htm
- https://pdfs.semanticscholar.org/d105/a1cd42d6ec17bf8bd766168d9596b1af9cc2.pdf
- http://www.scientificpapers.org/wp-content/files/07_Dumbrava_Iacob-USING_PROBABILITY__IMPACT_MATRIX_IN__ANALYSIS_AND_RISK_ASSESSMENT_PROJECTS.pdf
- Carigan W. & M.-A. Villard (2002): Selecting indicator species to monitor ecological integrity: A Rievew.Environmental Monitoring and Assessment78: 45-61 (PDF, 112 KB)
- Freyfogle E.T. & J.L.Newton (2002): Putting Science in its place. Conservation Biology 16(4): 863-873 (PDF, 2.9 MB)
- Guidelines for conducting Integrated Environmental Assessments Pdf.Private library

(11) مقترحات للقراءة:

- Larsen F.W. et al. (2007): Improving the Performance of Indicator Groups for the Identification of Important Areas for Species Conservation.Conservation Biology21 (3): 731-740 (PDF, 261 KB)
  Lawler J.J. et al. (2003): Rare Species and the Use of Indicator Groups for Conservation Planning.Conservation Biology17 (3): 875-882 (PDF, 981 KB).
  Margules C. & R.L. Pressey (2000): Systematic conservation planning.Nature405: 243-253 (PDF, 818 KB).

- Goldsmith F.B. et al. (1990): Monitoring for Conservation and Ecology. Chapman & Hall, London, UK.
- Moilanen A., Wilson K.A. & H.P. Possingham (2009): Spatial Conservation Prioritization. Quantitative Methods & Computational Tools. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Spellerberg I.F. (1992): Evaluation and Assessment for Conservation. Ecological Guidelines for determining priorities for nature conservation. Chapman & Hall, London, UK