

الفهارس

المحتويات	رقم الصفحة
أولاً : قائمة المحتويات	أ - د
.....	هـ
ثانياً : قائمة الجداول و	ز
الملاحق.....	ل - ن
ثالثاً : قائمة الأشكال والخرائط	11 - 1
.....	
رابعاً : قائمة الصور الفوتوغرافية	63 - 12
.....	
مقدمة عامة	14
الفصل الأول: الخصائص المورفولوجية لمجرى نهر النيل من خزان أسوان	14
إلى قناطر إسنا	16
أولاً: خصائص المجرى المائي	22
(1) طول المجرى الرئيسي	25
(2) اتساع المجرى	34
(3) المسطح المائي	39
(4) نمط المجرى المائي	43
(5) القطاعات العرضية	43
(6) القطاع الطولي	44
ثانياً : خصائص الجزر النهرية	44
(1) عدد الجزر	48
(2) الخصائص المورفومترية للجزر	49
(أ) أطوال الجزر	52
(ب) عرض الجزر	
	53

المحتويات	رقم الصفحة
(2) مناطق الخطورة ودرجاتها على ضفاف مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	145
خامسا : طرق وأساليب مواجهة أخطار النحت في ضفاف المجرى بمنطقة الدراسة	114
(1) طرق الحماية والحد من أخطار النحت في الضفاف	117
(2) طرق الوقاية من أخطار النحت	130
الفصل الثالث: أخطار النحت والترسيب علي قاع مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	131
أولاً: أخطار النحت علي قاع مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	132
(1) العوامل المسؤولة عن النحت علي قاع المجرى	135
(2) أنواع النحت في القاع	136
ثانياً: أخطار الترسيب علي قاع مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	136
(1) العوامل الطبيعية	136
(2) العوامل البشرية	142
ثالثاً: مناطق الخطورة ودرجاتها علي قاع مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	146
(1) تحديد مناطق الخطورة ودرجاتها علي أساس عمق القاع والغاطس المسموح به للملاحة	184
رابعاً: طرق وأساليب مواجهة أخطار النحت والترسيب علي قاع مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	153
الفصل الرابع: أخطار هجرة المجرى داخل منطقة الدراسة	153
أولاً: هجرة المجرى الرئيسي لمجاريه الفرعية	154
(1) التغيرات المورفولوجية في طول المجرى الرئيسي	158
(2) التغير المورفولوجي في عرض المجرى	160
(3) التغير المورفولوجي في مساحة المسطح المائي	162
(4) التغير المورفولوجي في أطوال الضفاف	163
	164
	165

المحتويات	رقم الصفحة
ثانيا: هجرة المنعطفات النهرية بالمجرى	166
(1) التغير المورفولوجي في أطوال المنعطفات النهرية	166
(2) التغيرات المورفولوجية في عرض المنعطفات النهرية	167
(3) التغير المورفولوجي في أطوال محاور المنعطفات النهرية	168
(4) التغيرات المورفولوجية في اتساع نطاق المنعطفات النهرية	171
(5) التغير المورفولوجي في نصف قطر التقوس بالمنعطفات النهرية ..	171
ثالثا: العوامل المسؤولة عن هجرة المجرى	
(1) العوامل الطبيعية	172
(2) العوامل البشرية	179
رابعا: هجرة المجرى ومناطق الخطورة ودرجاتها	182
(1) هجرة المجرى ومناطق الخطورة ودرجاتها علي قطاعات منطقة الدراسة	-185 187
(2) مناطق الخطورة ودرجاتها علي المنعطفات النهرية بالمجرى	-188 198
خامسا: طرق مواجهة أخطار هجرة المجرى	-199 208
الخاتمة	
الملاحق	-209 211
المراجع والمصادر	
الملخص العربي	
الملخص الإنجليزي	
I - VI	

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
16	طول المجرى الرئيسي لمنطقة الدراسة فيما بين عامي (1935 - 2004م)	1-1
	اتساع مجرى نهر النيل فيما بين خزان أسوان وقناطر إسنا فيما بين (1935 - 2004م)	2-1
17		
21	اتساع المجرى في المنعطقات النهرية لمنطقة الدراسة فيما بين 1935-2004م	3-1
24	مساحة المسطح المائي لمجرى منطقة الدراسة فيما بين عامي 1935-2004م	4-1
26	معدل تعرج المجرى لمنطقة الدراسة عام 2004م.....	5-1
30	أبعاد المنعطقات النهرية بمجرى منطقة الدراسة.....	6-1
32	النسب بين عناصر المنعطقات النهرية بمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة.....	7-1
32	مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المنعطقات عام 2004م.....	8-1
42	عمق المياه في مجرى منطقة الدراسة.....	9-1
45	الخصائص المورفومترية للجزر النهرية لمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة.....	10-1
46	تابع الخصائص المورفومترية للجزر النهرية لمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة..	10-1
47	تصنيف الجزر النيلية على أساس الطول.....	11-1
49	تصنيف الجزر النيلية على أساس العرض.....	12-1
50	تصنيف الجزر النيلية على أساس المساحة.....	13-1
51	مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد الجزر النهرية عام 2004.....	14-1
53	تصنيف الجزر على أساس الشكل 1935 - 2004م.....	15-1
54	مورفولوجية الجزر التي حافظت على بقائها بعد بناء السد العالي.....	16-1
	مورفولوجية الجزر التي التحمت بالنسيج الرسوبي لمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة بعد بناء السد العالي.....	17-1
58		
61	مورفولوجية الجزر النهرية الحديثة والتي ظهرت بعد بناء السد العالي.....	18-1
69	أطوال الضفتين الشرقية والغربية بمجرى منطقة الدراسة.....	1-2
70	أطوال ضفاف المنعطقات النهرية بمجرى منطقة الدراسة.....	2-2
74	أطوال ضفاف الجزر النهرية الدائمة والجزر الحديثة بمجرى منطقة الدراسة	3-2
	تابع أطوال ضفاف الجزر النهرية الدائمة والجزر الحديثة بمجرى منطقة الدراسة.....	3-2
75		

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
78	نتائج التحليل الميكانيكي لعينات رواسب مجرى نهر النيل من قناطر إسنا إلى خزان أسوان	4-2
81	متوسط درجات انحدار الضفاف في بعض المواقع في مجرى منطقة الدراسة	5-2
82	تابع متوسط درجات انحدار الضفاف في بعض المواقع في مجرى منطقة الدراسة	5-2
83	متوسط عمق قاع مجرى نهر النيل عن سطح المياه عند أقل مناسيب للمياه بمنطقة الدراسة	6-2
86	تباين السرعة المتوسطة للمياه عبر تكوينات التربة	7-2
87	أدنى وأقصى تصرفات مائية ومناسيب المياه المناظرة لها على طول مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة عام (2003م)	8-2
87	التصرفات المائية المختلفة ومناسيب المياه المناظرة لها على طول مجرى منطقة الدراسة عام 1993م	9-2
94	بيان بمواقع تهايلات جوانب نهر النيل بمحافظة أسوان	10-2
98	درجات الخطورة على منعطفات مجرى منطقة الدراسة	11-2
99	درجات الخطورة على ضفاف مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	12-2
116	منسوب القاع المتوقع للتصرفات المختلفة في منطقة الدراسة	1-3
116	مناسيب المياه بمواقع القياس بالحبس الأول	2-3
118	أقصى وأقل تصرفات للمياه خلف خزان أسوان م ³ /اليوم	3-3
120	العلاقة بين سرعة التيار المائي للنهر والحمولة التي يستطيع حملها أو تحريك جزيئاتها	4-3
122	التباين الأفقي والرأسي في سرعة التيارات المائية داخل القطاع العرضي في بعض المواقع بمنطقة الدراسة	5-3
123	تابع التباين الأفقي والرأسي في سرعة التيارات المائية داخل القطاع العرضي على بعض المواقع بمنطقة الدراسة	5-3

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
124	تابع التباين الأفقي والرأسي في سرعة التيارات المائية داخل القطاع العرضي على بعض المواقع بمنطقة الدراسة	5-3
127	نتائج التحليل الميكانيكي لعينات رواسب القاع بمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	6-3
133	حساب فاقد البحر من المعدلات المحسوبة من المحطات الهيدرولوجية العائمة	7-3
140	مناطق الخطورة ودرجاتها على قاع مجرى منطقة الدراسة على أساس غاطس مقداره 2.30م في أقل الاحتياجات المائية 80م ³ /اليوم	8-3
141	تابع مناطق الخطورة ودرجاتها على قاع مجرى منطقة الدراسة على أساس غاطس مقداره 2.30م في أقل الاحتياجات المائية 80م ³ /اليوم... التغييرات المورفولوجية في طول المجرى الرئيسي وأطوال المجاري الفرعية لمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة فيما بين عامي 1935-2004م	8-3
149	متوسط اتساع المجرى بمنطقة الدراسة	1-4
155	التغير المورفولوجي في عرض القناة النهرية على جانبي الجزر النهرية الدائمة التي حافظت على بقائها بعد بناء السد العالي بمجرى منطقة الدراسة.	2-4
156	تابع التغير المورفولوجي في عرض القناة النهرية على جانبي الجزر النهرية الدائمة التي حافظت على بقائها بعد بناء السد العالي بمجرى منطقة الدراسة	3-4
157	التغير المورفولوجي في مساحة المسطح المائي لمجرى منطقة الدراسة فيما بين عامي 1935 – 2004م	3-4
159	التغير المورفولوجي في أطوال الضفاف بقطاعات مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة فيما بين عامي 1935 – 2004م	4-4
162	التغيرات المورفولوجية في أبعاد المنعطفات النهرية بمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة فيما بين عامي 1935 – 2004م	5-4
163	التغيرات المورفولوجية في أبعاد المنعطفات النهرية بمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة فيما بين عامي 1935 – 2004م	6-4

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
164	مقدار التغير المورفولوجي في متوسط عرض المجرى داخل المنعطفات النهرية بمجرى منطقة الدراسة فيما بين عامي 1935 – 2004م.....	7-4
173	مناطق الخطورة ودرجاتها على قطاعات مجرى منطقة الدراسة اعتمادا على مقدار التغير السنوي في متوسط عرض المجرى فيما بين عامي 1935 – 2004م	8-4
175	مناطق الخطورة ودرجاتها على قطاعات مجرى منطقة الدراسة اعتمادا على التغير اليومي في مساحة المسطح المائي للمجرى فيما بين عامي 1935 – 2004م	9-4
177	مناطق الخطورة ودرجاتها على قطاعات مجرى منطقة الدراسة اعتمادا على مقدار التغير السنوي في أطوال ضفاف المجرى فيما بين عامي 1935 – 2004م	10-4
180	درجات الخطورة على المنعطفات النهرية لمجرى منطقة الدراسة اعتمادا على مقدار التغير السنوي في متوسط اتساع عرض المجرى فيما بين عامي 1935 – 2004م	11-4
181	المنعطفات النهرية فيما بين عامي 1935 – 2004م	12-4
181	درجات الخطورة في المنعطفات النهرية بمجرى منطقة الدراسة اعتمادا على مقدار التغير السنوي في أطوال ضفاف المنعطفات فيما بين عامي 1935 – 2004م.....	
198-188	الملاحق	
190-189	وضع المراسي عند مرور تصرف 300 م ³ / اليوم	1
192-191	وضع المراسي عند مرور تصرف 350 م ³ / اليوم	2
193	المواقع والمنشآت المعرضة للغمر عند إمرار تصرف 300 م ³ / اليوم.....	3
194	المواقع والمنشآت المعرضة للغمر عند إمرار تصرف 350 م ³ / اليوم.....	4
194	حصر المواقع المتوقع غمرها بالمياه.....	5
196-195	وضع المحطات عند إمرار تصرف 300 م ³ / اليوم.....	6
198-197	وضع المحطات عند إمرار تصرف 350 م ³ / اليوم	7

رقم الصفحة	اسم الشكل	رقم الشكل
27	مواضع المنعطفات النهرية لمجرى منطقة الدراسة	1-1
33	العلاقة بين أبعاد المنعطفات النهرية في مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة..	2-1
36	قطاعات عرضية لمجرى منطقة الدراسة	3-1
37	تابع قطاعات عرضية لمجرى منطقة الدراسة	3-1
38	تابع قطاعات عرضية لمجرى منطقة الدراسة	3-1
39	تابع قطاعات عرضية لمجرى منطقة الدراسة	3-1
43	قطاع طولي لمحور أعماق المياه في مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة ..	4-1
51	العلاقة بين أبعاد الجزر النهرية بمنطقة الدراسة	5-1
96	أنواع الانهيارات	1-2
99	درجات الخطورة على منعطفات مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	2-2
101	درجات الخطورة على ضفاف مجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة	3-2
118	رسم بياني يوضح أقصى وأقل تصرفات للمياه خلف خزان أسوان م ³ /اليوم	1-3
150	التغيرات المورفولوجية في طول المجرى الرئيسي لمنطقة الدراسة لعام 1935م	1-4 أ
151	التغيرات المورفولوجية في طول المجرى الرئيسي لمنطقة الدراسة لعام 1991م	1-4 ب
152	التغيرات المورفولوجية في طول المجرى الرئيسي لمنطقة الدراسة لعام 2004 م	1-4 ج
174	مناطق الخطورة ودرجاتها على قطاعات منطقة الدراسة اعتمادا على التغير اليومي في مساحة المسطح المائي للمجرى	2-4
178	مناطق الخطورة ودرجاتها على قطاعات مجرى منطقة الدراسة اعتمادا على مقدار التغير السنوي في أطوال ضفاف المجرى	3-4

رقم الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
41	أحد مخرات السيول يصب في الضفة الشرقية لنهر النيل.....	1-1
56	جزر حافظت على بقائها بعد بناء السد العالي	2-1
59	جزر التحمت بالسهل الفيضي لمجرى نهر النيل	3-1
62	الجزر الحديثة للمجرى المائي لمنطقة الدراسة	4-1
80	النحت في الضفاف بالمنطقة الشرقية للمجرى أمام قرية زرنيخ	1-2أ
80	التقويض السفلي في الضفاف على الجانب الشرقي لجزيرة الحريبات	2-1ب
	التأثير الميكانيكي لجذور نباتات البوص في تفتت تربة الضفاف وذلك	2-2
85	على الجانب الشرقي لمجرى نهر النيل أمام قرية الكلج شرق.....	
	زراعة الضفاف على الجانب الشرقي لمجرى نهر النيل أمام بلدة	2-3أ
89	الكلابية.....	
	نشاط عمليات الترسيب على الجانب الغربي للنيل في مواجهة بلدة	2-3ب
89	السباعية غرب وظهور الضفاف حديثة التكوين	
90	أحد الرؤوس الحجرية أمام المحاميد بالجانب الشرقي لمجرى نهر النيل	2-4أ
90	أحد الرؤوس الحجرية بالضفة الغربية لمجرى نهر النيل	2-4ب
91	أحد البواخر السياحية كنموذج للاملاحة بنهر النيل.....	2-5أ
	وضع الأحجار لحماية الضفاف بالجانب الغربي لمجرى نهر النيل	2-5ب
91	بمنطقة الشيخ محمود بادفو نظراً لتأثير الملاحة في نهر النيل	
	الانهيار بضفاف الجانب الشرقي لمجرى نهر النيل نتيجة تعرضها	2-6أ
93	للتقويض السفلي أمام بلدة الكلابية	
	التقويض السفلي أسفل الضفاف القديمة على الجانب الشرقي لمجرى	2-6ب
93	نهر النيل مما يؤدي لانهيالهها أمام قرية الكلج شرق.....	
102	النحت بالضفاف أمام قرية السباعية بالجانب الشرقي للمجرى.....	2-7أ
	تباين مستويات النحت على الضفاف حديثة التكوين لجزيرة الحريبات	2-7ب
102	بالجانب الغربي للمجرى.....	
	نشاط عمليات النحت على الجانب الغربي لمجرى نهر النيل في مواجهة	2-8أ

رقم الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
103	قرية الشيخ محمود بإدفو.....	
103	التكسية بالأحجار للضفاف التي تعرضت للنحت في مواجهة بلدة السباعية شرق ويمر الطريق أعلاها.....	8-2 ب
105	قيام أهالي قرية زرنوخ بإلقاء مخلفات زراعة الموز في مجرى نهر النيل بهدف حماية الضفة الشرقية من نشاط عمليات النحت.....	9-2
106	تكسية حجرية بدائية مستخدمين خامات البيئة بالجانب الغربي لأسوان	10-2 أ
106	وضع مخلفات المباني للحماية من نحت الضفاف أمام بلدة الكلابية	10-2 ب
108	الترسيب أمام الرأس الحجرية على الضفة الشرقية لمجرى نهر النيل أمام قرية الردسية قبلي.....	11-2 أ
108	التكسية على الجانب الشرقي لمدينة أسوان	11-2 ب
109	عدم ترك مسافة آمان عن إنشاء مرسى السباعية شرق على الجانب الشرقي لمجرى نهر النيل مباشرة.....	12-2 أ
109	تآكل الكتسية في الجانب الغربي لمجرى نهر النيل بكم أمبو.....	12-2 ب
115	منشآت حيوية معرضة للغمر عند إمرار تصريف عالي بالجانب الغربي للنيل أمام جزيرة أسوان	1-3 أ
115	منشآت معرضة للغرق عند إمرار تصريف عالي بالضفة الشرقية للنيل بمدينة أسوان.....	1-3 ب
129	رأس حجرية بالضفة الشرقية لمجرى نهر النيل أمام قرية نجع الشطب	2-3
134	إنتشار البوص بمجرى نهر النيل بمنطقة الدراسة أمام قرية سلوى قبلي.....	3-3
138	بعض الجزر التي تمثل عوائق الملاحة بمجرى نهر النيل أمام مدينة أسوان.....	4-3 أ
138	الجزر النهرية صغيرة المساحة التي من شأنها إعاقة حركة الملاحة أمام بلدة أبو الريش بحري احة بمجرى نهر النيل أمام مدينة أسوان..	4-3 ب
139	أحد الحواجز أسفل كوبري إدفو	5-3
142	خطأ إنشاء الطرق مباشرة على النيل بالضفة الشرقية للمجرى.....	6-3

رقم الصفحة	عنوان الصورة	رقم الصورة
144	تطهير مجرى نهر النيل أمام قناطر إسنا.....	7-3 أ
144	خطأ إلقاء السفن لمخلفاتها بالجانب الغربي للمجرى أمام قرية الشيخ محمود بإدفو.....	7-3 ب
154	ضيق عرض المجرى المائي نتيجة لوجود أحد الحواجز التي نمت بوسط المجرى أمام مدينة إدفو.....	1-4
159	ظهور أراضي طرح النهر على الجانب الشرقي لمجرى نهر النيل أمام قرية المحاميد.....	2-4
160	تعرض أحد المباني المطلة على المجرى للنحت الجانبي.....	3-4
167	تعرض أساسات المباني للنحت.....	4-4
170	تعرض المجرى للهجرة الجانبية صوب الشرق نتيجة للنحت الجانبي	5-4 أ
170	استمرار عملية النحت في ضفاف الجانب المقعر بجوار أحد الرؤوس الحجرية بالضفة الشرقية للمجرى.....	5-4 ب