

# سلسلة محاضرات في الجيومورفولوجيا التطبيقية

الأستاذ المساعد الدكتور

سعد عجيل مبارك معين الدراجي

قسم الجغرافية

كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية

جامعة بغداد

# قياس حمولة النهر :

من قياس حمولة النهر من خلال النقاط التالية

- رغم وجود صعوبة كبيرة في قياس حمولة النهر بسبب اختلاف نوعية الحمولة وكميتها وكذلك تغير المقاطع العرضية والطولية للأنهار، إلا إن العلماء لم يتوقفوا عند ذلك وإنما اجتهدوا في إيجاد طرق لقياس الحمولة النهرية يمكن توضيحها بالشكل التالي :
- ١ - قياس الحمولة العالقة .
- يتم قياس الحمولة العالقة وفق الخطوات التالية :
- أ - اخذ عينة من الماء من النهر بواسطة قنينة بحجم لتر واحد مغطاة بغطاء من فلين أو مطاط يحتوي على فتحتين فيهما أنبوبان أحدهما لدخول الماء والآخر لخروج الهواء من القنينة ، وبعد اخذ العينات المائية التي تحتوي على الرواسب العالقة تفرغ في قناني أخرى مغلقة لنقلها إلى المختبر .
- ب - تهيئة ورقة ترشيح والقيام بوزنها .
- ج - ترشيح عينة الماء بواسطة ورقة ترشيح filter paper .
- د - تجفيف ورقة الترشيح عند درجة حرارة تصل إلى (١٠٥) درجة مئوية .
- هـ - يتم حساب وزن الرواسب المتبقية في الورقة من خلال طرح وزن ورقة الترشيح قبل البدء بترشيح الماء من وزن ورقة الترشيح بعد ترشيح الماء عليها وتجفيفها لكي نتعرف على وزن المادة العالقة .:

## يتبع

وبعملية حسابية يمكن معرفة كمية الرواسب على عرض النهر وبمستويات متعددة ، يتم تحويل كمية هذه الرواسب طبقا لكمية التصريف النهري في ذلك اليوم مقدرة بالكيلوغرام في المتر المكعب الواحد من التصريف . ويمكن حساب مجموع تصريف الرواسب العالقة في النهر /غم = كمية الرواسب العالقة في اللتر /غم x تصريف النهر بالأمتار المكعبة .

# الحمولة الزاحفة .

- تنقل الحمولة الزاحفة بالتدحرج أو الانزلاق قرب قاع النهر مع زيادة معدلات تحركها أثناء الفيضانات حيث تزداد كفاءة النهر وطاقته وتتحرك بالتالي المفنتات كبيرة الحجم بفعل دفع المياه لها أو بفعل الجاذبية ، ويتم قياس الحمولة الزاحفة عن طريق وضع مصائد للرواسب حيث يتم حفر حفرة في مجرى النهر لتسمح للرواسب بالتراكم فيها بحيث يمكن انتشارها خلال فترة يتم تحديدها من قبل الباحث والقيام بوزنها .
- وهناك طريقة أخرى لقياس الحمولة الزاحفة تتمثل بإلقاء شبكة حديدية في مواقع مختارة من النهر وفي عدة أماكن بحيث تكون فتحاتها معاكسة لمجرى التيار وتبقى الشبكة على قاع النهر لمدة تتراوح بين ( ١٠ – ٣٠ ) دقيقة ثم ترفع ويتم تصنيفها وفق أحجامها ثم بعد ذلك يتم وزنها ، ويتم اخذ رصدات متعددة على هذا الشكل وأخيرا تجمع أوزان الرواسب المستخرجة من القاع وتقارن بكمية التصريف المائي لذلك اليوم .

# الحمولة الذائبة .

يتم قياس الحمولة العالقة في النهر من خلال تحليل عينة المياه التي تم الحصول عليها سابقا لمعرفة الأملاح الذائبة في مياه النهر للعناصر ذات الشحنات الموجبة الكاتيون مثل الصوديوم ، والكالسيوم ، والبوتاسيوم ، والمغنيسيوم ، وتحديد العناصر ذات الشحنات السالبة الأيونات مثل الكلور ، والكاربونات ، والبيكاربونات ، والكبريتات . وعلى ضوء تلك التحليلات يتم معرفة مدى ملائمة المياه للإغراض والنشاطات البشرية المختلفة .