

١- تأثير الحركات التكتونية والمناخ القديم وصخور المصدر على الخصائص النسيجية والعنيدية لرواسب الميوسين المصاحبة للخسف فى منطقة وادى سدرى - وادى فيران - جنوب غربى سيناء - مصر

توفيق محمد مهران - عبد العزيز عبد الله الحداد - عبد الله محمد حسن

*قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة سوهاج

تقدم رواسب الميوسين الفتاتية السليكاتية بمنطقة وادى سدرى - وادى فيران على الجانب الشرقى لخليج السويس مثلاً جيداً لتأثير الحركات التكتونية والمناخ القديم وصخور المصدر على عمليات الترسيب فى مناطق الخسف.

ولقد أوضحت المشاهدات الحقلية والتحليل الحجمى لهذه الرواسب بالإضافة إلى الدراسات المجهرية والتحليل المعدنى باستخدام الأشعة السينية ما يلى:-

١- الرواسب الفتاتية السليكاتية للجزء السفلى من تتابع الميوسين تتكون فى معظمها من الكوارتزارينيت ناضج النسيج الغنى بالمعادن المستقرة ومعادن الإسمكتيت والكاولين من معادن الطين. كما تشير هذه الخصائص إلى أن مصدر هذه الرواسب عبارة عن صخور رسوبية قديمة. أما الجزء العلوى من تتابع الميوسين فى منطقة الدراسة فيتكون من رواسب غنية بالفلسبارات وتحتوى على كمية لا بأس بها من المعادن غير المستقرة بالإضافة إلى معادن الإسمكتيت والكلوريت والإليت الطينية. وتشير هذه الصلبة المعدنية إلى أن الصخور الركيزة المعقدة - والتى تكشف فى ذلك الوقت - وقد شكلت مصدراً إضافياً لهذه الرواسب بالإضافة إلى المصدر الرسوبى.

٢- يشير التغيير الرأسى والجانبى لسحن الرواسب الفتاتية المعاصرة للخسف وكذلك الخصائص النسيجية أو المعدنية لهذه الرواسب أنها قد تأثرت بأربعة أحداث تكتونية رئيسية هى: الحركة الكلايوميكية المبكرة- حركة ما بعد نخل - الحركة الكلايوميكية المتوسطة - حركة ما بعد كريم. وقد حدثت الحركة الكلايوميكية المبكرة مع بداية عصر الميوسين (الأكويثانى) وأدت إلى توضع رواسب مياه ضحلة (متكون قبليات) أما حركة ما بعد نخل فقد حدثت خلال البورديجالى المبكر وسادت خلالها ظروف المياه العميقة حيث تراكمت رواسب فتاتية ناعمة غنية بالفورامينيفرا (متكون روديس) أما الحركة الكلايوميكية المتوسطة فقد حدثت فى البورديجالى المتوسط وأدت إلى رفع أكتاف الخسف وتوضع رواسب خشنة (متكون سربوط الجمل) أما حركة ما بعد كريم فقد حدثت أثناء السيريالى وأدت إلى تكوين عضو حمام فرعون التابع لمتكون بلاعيم.

٣- يعكس التوزيع الرأسى والجانبى للمعادن الثقيلة والخفيفة ومعادن الطين وكذلك الاختلاف فى توزيع حجم الحبيبات والتكوين الصخرى لهذه الحبيبات الظروف

المناخية السائدة فى ذلك الوقت . كما تشير هذه الخصائص إلى التذبذب الكبير فى الظروف المناخية السائدة والتي كانت تتفاوت ما بين ظروف مناخية جافة وشبه جافة إلى رطبة وبصفة عامة فإن المناخ كان رطباً خلال الميوسين المبكر وتحول إلى مناخ جاف خلال الميوسين المتوسط والمتأخر.

٢- دراسة الفوالق المتجهة شرق شمال شرق وعلاقتها بتداخل السدود المتجهة
شمال شرق على طريق الشيخ فاضل - رأس غارب - شمال الصحراء الشرقية -
مصر

خيرى زكى* - أحمد عكاوى**

*قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة المنيا

**قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة جنوب الوادى

يتناول هذا البحث العلاقة بين الفوالق المتجهة شرق شمال شرق وتداخل السدود المتجهة شمال شرق فى صخور الجرانيت وبركانيات الدخان على طريق الشيخ فضل - رأس غارب بالصحراء الشرقية بمصر. أتضح من الدراسة أن الفوالق المذكورة تزيحية المضرب يسارية وأن حجمها كبير وتحكم تلك السدود ، كما أتضح أن هذه السدود تتداخل فى شكل تجمعات فى الكتل التى بين الصدوع تحت تأثير قوى شد ثانوية وأن منها جيلين، الأول يحدث له ترقيق وتوقف بالقرب من الفوالق أما الجيل الثانى فنجدده يقطع تلك الفوالق وهو مرتبط بالمراحل الأخيرة من عملية التطور وبإعادة تنشيط تلك الفوالق. أوضحت الدراسة كذلك أن الفوالق التى تتجه شرق شمال شرق حدث لها تنشيط وتسبب فى تنشيط الشروخ التى تحكم جوانب السدود (شمال شرق) على هيئة فوالق تزيحية المضرب يسارية وأخرى مقترنة معها يمينية تتوجه شمال شمال شرق. كذلك تسببت الحركة التراكمية والمتزايدة على الفوالق الرئيسية (شرق شمال شرق) فى ثنى أطراف بعض السدود.

٣- المياه الجوفية وتلف الآثار الفرعونية القديمة فى جنوب مصر

أيمن أحمد *- جراهام فوكس** - أحمد عزيز عبد المنعم***-
مغاورى شحاته دياب***

*قسم الجيولوجيا - كلية العلوم - جامعة سوهاج
** قسم الأراضي - الهواء - موارد المياه - UC Davis - كاليفورنيا -
الولايات المتحدة الأمريكية
*** كلية العلوم - جامعة المنوفية

تتواجد معظم المباني الفرعونية القديمة فى السهل الفيضى بوادى النيل فى صعيد مصر. وتتعرض هذه المباني ذات القيمة التاريخية والأثرية الهامة إلى عوامل مختلفة أدت إلى تعرضها لمظاهر الانهيار والتصدع. وتشمل هذه المظاهر تصدع الجدران والحوائط بسبب تبلور الأملاح نتيجة لارتفاع مناسيب المياه الأرضية بفعل تغير الميزان الهيدروولوجى بعد اتساع أنشطة استصلاح الاراضى والازدحام السكانى والعمرانى حول هذه المباني الهامة بعد إنشاء السد العالى والتي أدت إلى زيادة تأثير الأملاح والمياه على الجدران. ويتناول هذا البحث الأسباب والمظاهر المصاحبة والمؤدية إلى تصدع الحوائط والجدران والمرتبطة بالتأثيرات الهيدروجيولوجية وذلك من خلال المشاهدات الحقلية والتحليل الصخرى للعينات الحجرية ودراسة الظروف الهيدروجيولوجية للخران الرباعى بمنطقة الدراسة والتي تشمل المواقع الأثرية الهامة بين أسوان وقنا.

٤- بالينولوجية الجوراسى المتأخر لتكوين مدبى الأسفل – حوض السبعيتين بوسط الجمهورية اليمنية

عبد الوهاب صالح العوج* - مجدى صلاح محمود** - خالد أحمد الوصابى* -
محمود أحمد عيسى**

*قسم الجيولوجيا – كلية العلوم – جامعة تعز – الجمهورية اليمنية
** قسم الجيولوجيا- كلية العلوم – جامعة أسبوط

لقد تم دراسة نماذج لبابية من البئر الاستكشافى رجوان - ١ والممثلة للجزء السفلى من تكوين مدبى (الجوراسى المتأخر) فى حوض السبعيتين بوسط الجمهورية اليمنية باستخدام الطرق الباليولوجية بالإضافة إلى تعزيد ببعض الدراسات المعدنية (الأشعة السينية).

فيما يخص الجزء الممثل بعينات لبية من متكون المدبى ضم محتوى بالينومورفى جيد الحفظ تميز بسيادة واضحة للمحتوى القارى الأصل كجنس *Exeispollenites* ومحتوى أقل لجنس *Punctatosporites* مع تواجد أجناس *Deltoidospora*, *Triplanosporites*, *Eucommiidites* مع توافر لبعض متحجرات ذوات السوطين مثل *Escharisphaeridai pocockii* بالإضافة إلى اعداد قليلة من متحجرات الفيتوبلانكتون وطحالب المياه العذبة والفطريات. هذا التنوع دل على حدوث إمداد قارى فى بيئة بحرية ضحلة يدعم ذلك توافر كميات الخشبين والمكونات الفيتوكلاستية.

تم التعرف على نوع جديد من جنس *Exeispollenites* سمي بأسم *E. raiwanensis* Mahmoud نسبة لأسم هذا البئر. إن التواجد الشائع لهذا الجنس فى هذا التابع يمكن مقارنته بما حدث خلال الجوراسى المبكر فى بعض مناطق العالم من ارتفاع حرارى غير عادى خلال إحدى هذه الفترات المحدودة والمعرفة عن الجوراسى ونظراً لقلّة المعرفة عن العمر الدقيق لهذه الصخور لم نتمكن من تحديد هذه الفترة بدقة وقد دعم ذلك من خلال نتائج تحاليل انحراف الأشعة السينية وخاصة نسب معدن الأليت، وهذه الدراسة لا بد أن تستكمل بدراسة وتحليل نظائر الكربون الثابتة لاحقاً.

إن محتوى أحافير ذوات السوطين والمؤشرات السحنية الباليولوجية ونسب المعادن الطينية يدل على البيئة البحرية الضحلة. ذلك كله ميز الفترة المذكورة والممثلة بالعينات اللبية أما ما هو متاح من خلال دراسة الباليولوجية سابقة على نفس البئر من متكون المدبى فيدل على التعرف على نفس البيئات البحرية الضحلة والحافية هذا بالإضافة لتمييز فترة ترسيب قارية بوسط المتكون. أما فيما يختص بالمناخ فنظراً

لعدم وجود سيادة واضحة للأنواع التي تتميز المناخات الحارة لم يتمكن الباحثون من إضافة المزيد من المعلومات فيما يخص ذلك.

٥- التأثير المحتمل لبيئات الترسيب على كيميائية المياه بخزانات الزمنيين الثالث والرابع بالمنطقة شمال غرب وادى النطرون - مصر

مجدى حسنى السيد - رضا محمد جميل

قسم الجيولوجيا - مركز بحوث الصحراء - المطرية - القاهرة

يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على تأثير بيئات الترسيب على كيميائية المياه بخزانات عصرى الثلاثى والرابع بالمنطقة شمال غرب وادى النطرون - مصر ومتأخرتها وتقييم البيانات الهيدروكيميائية للخزانات المختلفة وذلك لتحديد العمليات الهيدروكيميائية التى تؤثر على نوعية المياه مثل الغسيل الأذابة التبادل الأيونى والخلط... الخ) علوة على ذلك تم دراسة تمعدن وأصل وتطور المياه الجوفية فى منطقة الدراسة.

تسود معظم عينات المياه الجوفية لخزانات البلستوسين والبليوسين والميوسين منطقة المياه العذبة فى الأجزاء الشرقية من منطقة الدراسة ومرجعة الأصل القارى لمعظم الطبقات الحاملة للمياه بينما يرجع تواجد المياه الأسنة فى خزاني البليوسين والميوسين وكذلك تواجد المياه المالحة فى خزان البليوسين إلى التغير فى ظروف الترسيب من نهري إلى نهري - بحري أو بحري فى الأجزاء الغربية والغربية الشمالية من منطقة الدراسة. ويرجع أيضاً تواجد المياه الأسنة فى الخزانات النهرية للبلستوسين والبليوسين والميوسين إلى السحب الجائر للمياه.

بمقارنة المعاملات الهيدروكيميائية لمعظم عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة بمياه المطر والنيل والبحر، ويتضح أن أصل المياه جوى (خليط من مياه مطر قديم ونيل) متأثراً بالرواسب القارية بينما بعض عينات المياه الجوفية لخزاني البليوسين (الأجزاء الغربية والشمالية الغربية) والميوسين (الأجزاء الغربية) متأثرة بالرواسب النهرية - البحرية أو البحرية الضحلة. وهذا يتوافق مع التاريخ الهيدروولوجى القديم لهذه الخزانات فى منطقة الدراسة. وتدل أيضاً المعاملات الهيدروكيميائية أن مصدر التغذية لمعظم عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة خليط من مياه النيل ومياه المطر القديم أو مياه النيل مباشرة فى عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة أو مياه بحرية (البحر القديم) فى عينات المياه الجوفية لخزاني البليوسين والميوسين فى الأجزاء الغربية والغربية الشمالية من منطقة الدراسة وهذا يظهر أن أحد العمليات الهيدروكيميائية المؤثرة على نوعية المياه الجوفية هى الخلط.

تتميز معظم عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة فى الأجزاء الشرقية من منطقة الدراسة بالصيغ الملحية I, II, III التى تعكس تأثير عمليات الغسي والإذابة للأملاح القارية (مياه ذات سحنة قارية) مع بعض مساهمة عمليات التبادل الكاتيوني بينما تتميز بعض العينات لخزاني البليوسين والميوسين فى المناطق الغربية والغربية الشمالية بالصيغ الملحية IV, V, VI التى تعكس تأثير عمليات الغسيل والإذابة للأملاح البحرية (مياه ذات سحنة بحرية) مع بعض مساهمة عمليات التبادل الكاتيوني.

أمكن تقسيم المياه الجوفية للخزانات الثلاثة بناءً على التركيب الكيميائى إلى قسمين جيوكيميائيين: = القسم الأول (A) الذى يتميز بالسحنتين الهيدروكيميائيتين

$\text{HCO}_3 > \text{Cl} > \text{SO}_4$ and $\text{Cl} > \text{HCO}_3 > \text{SO}_4$ وهو يميز معظم عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة مما يدل على أن مصدر التغذية الأساسى هو مياه النيل ومياه المطر القديم مع بعض المساهمة لعمليات عمليات الغسيل والإذابة للأملاح القارية (مياه ذات سحنة قارية) بينما القسم الثانى (B)

الذى يتميز بالسحنة الهيدروكيميائية $Cl > SO_4 > HCO_3$ وهو يميز باقى العينات مما يعكس تأثير عمليات الغسيل والإذابة للأملاح القارية والبحرية (مياه ذات سحنة قارية وبحرية) يتشابه تشابهاً كاملاً التركيب الكيميائى والصيغة الملحية لبعض عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة مع مياه النيل. مما يدل على مساهمة مياه النيل فى تغذية الخزانات الثلاثة.

تقع كل عينات المياه الجوفية للخزانات الثلاثة فى مخطط دروف المعدل فى ثلاثة مناطق مياه بيكرينات – الصوديوم ، مياه كبريتات – الصوديوم ، مياه كلوريد الصوديوم بنسب مختلفة مما يدل أن مياه الخزانات الثلاثة خضعت بدرجات مختلفة لنفس عمليات التطور الكيميائى بالإضافة لمساهمة مياه النيل فى تغذية هؤلاء الخزانات.

تبين من نتائج العلاقات الأيونية والمعاملات الهيدروكيميائية ومجموعات الأملاح الافتراضية ومخطط دروف المعدل أن الخزانات الجوفية الثلاثة ربما تكون متصلة هيدروليكيًا ما إذا كانت التغذية من مياه النيل الحالية أما إذا كانت التغذية من مياه النيل الحالية لخزان البليستوسين والتغذية من مياه النيل القديم لخزانى البليوسين (البليونيل) والميوسين (الأيونيل) فهذا يثبت عدم اتصال الخزانات الثلاثة.

وأخيراً يعتقد المؤلفان لهذه الدراسة الهيدروكيميائية الحالية أنها تدعم إلى حد كبير الدراسات الجيولوجيا والهيدروجيولوجيا السابقة التى تفترض أن الخزانات الثلاثة متصلة. أما بالنسبة للآراء المعارضة التى تفترض عدم اتصال الخزانات الثلاثة بناءً على أن تغذية خزان البليستوسين من مياه النيل الحالية وخزانى البليوسين والميوسين من مياه النيل القديم وأيضاً وجود طبقة من الطين الغير منفذ بين خزانى البليستوسين والبليوسين خاصة بالقرب من حافة وادى النطرون. وبالتالي بناءً على النتائج السابقة فإن الإتصال بين الخزانات الثلاثة غير واضح وحاسم لذلك نقترح مزيداً من الدراسات الهيدروجيولوجيا التى فى احتياج إليها لتوضيح الاتصال من عدمه.

٦- التصنيف المعدنى للنيزك الساقط فى منطقة يافع - اليمن

شوقى محمد نصر* - محمد على متاش**

*قسم الجيولوجيا - جامعة تعز - ص.ب ٥٦٧٩ تعز - الجمهورية اليمنية
** وزارة النفط والمعادن - هيئة المساحة الجيولوجية - ص.ب ٢٧٩ صنعاء -
الجمهورية اليمنية

النيزك سقط فى دخلة معربة وداى ياهر فى إقليم يافع فى ١٥ يوليو ٢٠٠٠م. تم التعرف على عينتين ، الأولى تزن ٥ كيلو جرام والثانية ٧٠٠ جرام. الأولى هبطت على مكاشف صخور الكلوريت شيست المتحللة عند سفح الجبل بينما الصغرى سقطت فى مزرعة. شهود العيان ذكروا رؤية كرة نارية فوق مساحة واسعة (بدائرة قطرها ١٥٠ كيلو متر) والعديد ذكروا الصوت المصاحب لها فى منطقة يافع. مجهرىاً فإن النيزك يمتلك قشرة منصهرة بينما يكون فاتحاً من الداخل. التحليل النموذجى أعطى ١٢% من الحجم عبارة عن سبيكة من النيكل والحديد ، ٤% ترويليت (FeS) ، ٤% بلورات أولفين كبيرة ، ٣٢% كندرولولوز تم التعرف عليه جيداً ، بالإضافة إلى وفرة من المعادن الإضافية من الكرومايت ، قليل من الفلسبار الغير واضح وأرضية حبيبية (٤٨%) يغلب فيها السليكات مكونة إلى حد كبير أجزاء من الكندرولولوز. بناء على المعلومات المتاحة فإن النيزك من النوع الكوندرىايت العادى نوع (H5) ذو إصطدام خفيف (S2) أسم يافع أقترح بناء على المكان الذى وقع فيه.