# ARABIC SUMMARY

# الملخص العربي

تتناول هذه الاطروحه العلميه دراسات جيولوجيه واستراتجرافيه وتركيبيه وتكتونيه لمنطقة جبل شبراويت والاماكن المحيطه، شمال الصحراء الشرقيه بمصر. وتمثل منطقة الدراسه الركن الشرقي من منطقة القاهره-السويس. منطقة الدراسه محدده بدائرتي عرض ″٠٠ ′١٠ °٣٠ و ″٠٠ ′١٩ °٣٠ شمالا، وبخطي طول ″٠٠ ′٠٨ °٣٢ و ″٠٠ ′٢٥ °٣٢ شرقا. يحد المنطقه من الشرق طريق السويس-الاسماعيليه ومن الغرب جبل ام كتيب وروافد وادي ابو طلح. ويحدها من الشمال والجنوب سهلين مؤديان الي البحيره المره الكبري وجبل عتاقه، علي الترتيب. طبقا لهذا الموقع المميز لمنطقة الدراسه، بجانب وقوعها مباشرة في الطرف الشمالي لخليج السويس، تتاثر المنطقه بنظام طي القوس السوري والذي حدث في نهاية العصر الكريتاسي، وايضا بالتراكيب الجيولوجيه المرتبطه بمنطقة القاهره-السويس، بجانب تكتونية البحر الاحمر وخليج السويس.

تعتبر منطقة الدراسه طبوغرافيا من المناطق متوسطة الارتفاع بمتوسط علو يبلغ ٢٠٠ مترا فوق سطح البحر. ومن الظواهر الطبوغرافيه المميزه بالمنطقه كلا من جبل شبراويت شرق، جبل شبراويت غرب، جبل الجوزه الحمراء، جبل جنيفه، وجبل جاره. تعتبر هذه الجبال من الظواهر المعروفه بمنطقة الدراسه، خاصة جبل شبراويت شرق والذي تنسب لاسمه منطقة الدراسه.

يعتبر متكون المالحه والذي يتبع صخور الكريتاسي السفلي أقدم وحده صخريه موجوده بمنطقة الدراسه، والتي تكون الجزء الاساسي من طية جبل شبراويت شرق ( لب الطيه )، علما بأنها تتكون اساسيا من رواسب الحجر الرملي. ويتكون التتابع الرسوبي لمنطقة الدراسه بوجه عام من رسوبيات كلا من الكريتاسي السفلي، الكريتاسي العلوي، الكريتاسي العلوي-الايوسين الأوسط، الايوسين الاوسط، الايوسين العلوي، الأوليجوسين، الميوسين السفلي، الميوسين الأوسط، والميوسين العلوي بجانب رسوبيات البلايوسين و الحقب الرابع الحديثه. تحتل صخور العصر الكريتاسي شمال منطقة الدراسه، حيث يتواجد حزام طي شبراويت والذي يضم طيتا جبل شبراويت شرق وجبل شبراويت غرب المحدبتين ، ومن الجدير بالذكر ان الطيتين تتكونا رئيسيا من صخور الكريتاسي. ويحصر الطيتان بينهما قعيره ضحله حيث تتواجد رسوبيات الفتره من الكريتاسي المتأخر الي الايوسين المتأخر، والتي تعتبر من الرسوبيات الفتاتيه. ومما هو جدير بالذكر أن هذه الرسوبيات تتغير شرقا حيث يظهر رواسب الأيوسين الأوسط (اللوتيسي العلوي والبارتوني)، ليصبح عمر هذا التتابع من الكريتاسي العلوي الي الأيوسين الأوسط.

تكون صخور الايوسين الاوسط (اللوتيسي العلوي والبارتوني) والأيوسين العلوي حواف بارزه تمتد جنوبا من حزام طي شبراويت، لتحتل الجزء الشرقي من منطقة الدراسه. تغطي رسوبيات الاوليجوسين حواف الايوسين الممتده، بجانب شغلها للمناطق المنخفضه طبوغرافيا أو تركيبيا. توجد صخور الميوسين الي الشمال، الغرب، والجنوب الغربي من منطقة الدراسه. تنتمي هذه الرسوبيات الي الميوسين المبكر والأوسط والمتأخر، وتتكون من وحدات الفتاتيات السفلي والطفله الوسطي والكربونات العليا، علي الترتيب. تملأ الرواسب الحديثه المنتميه للبلايوسين والحقب الرابع قيعان معظم الاوديه، وقد تغطي بعض الصخور القديمه.

تركيبيا، تتأثرمنطقة الدراسه بشده بالصدوع والتي لها دور بارز في تشكيل طبوغرافية المنطقه. فبخلاف حزام طي شبراويت، يؤثر الطي بشكل ضعيف علي صخور المنطقة. وهناك نوعان من الطيات، الطيات ذات الاتجاه شرق شمال شرق-غرب جنوب غرب، والطيات المصاحبه للصدوع. يتكون حزام طي شبراويت من النوع الاول من الطيات بشكل عام. وحزام طي شبراويت هو عباره عن حزام طويل ضيق يبلغ مساحته ١٥ كيلومترا مربعا، ويمتد في اتجاه شرق شمال شرق-غرب جنوب غرب. ويتكون هذا الحزام من طيتا جبل شبراويت شرق وشبراويت غرب، ويقع بينهما قعيره ضحله كما ذكر انفا.

هذه الطيات تعتبر طيات محدبه غاطسه ومقلوبه، حيث ان الجناح الجنوبي لهذه الطيات يكون مقلوب ومتأثر بصدع معكوس، وعلي العكس من ذلك فان الجناح الشمالي يكون ذو ميل خفيف. وطبقا للدراسه الحاليه، فان حزام طي شبراويت يمثل جزء من نظام القوس السوري وأيضا امتدادا غربيا لحزام طي شمال سيناء. ومن ناحية النشأه، فحزام طي شبراويت قد تكون بواسطه حركة انزلاق مضربيه يمينيه مصحوبه بضغط نتيجة لتجدد النشاط التكتوني لصدع شبراويت-أم قمر العادي والعميق النشأه، وذلك في نهاية العصر الكريتاسي وبداية الحقب الثالث. وقد نشأ هذا الصدع بدوره نتيجة لحركة الخسف المؤثره في شمال افريقيا واللوح العربي، وذلك في غضون فتح البحر المتوسط القديم (النيوتيثي)، خلال العصر الجوراسي وبداية العصر الكريتاسي. أيضا تتأثر المنطقه بحركة البرينين-أطلسي في الأيوسين الأوسط (اللوتيسي العلوي) والتي تعكس التغير في حركة الفتح علي طول محور المحيط الأطلسي الأوسط.

بالنسبة للطيات المصاحبه للصدوع فهي عباره عن تراكيب جيولوجيه محدبه ومقعره صغيرة الحجم، تأثر في صخور كلا من الايوسين العلوي، الاوليجوسين، والميوسين. وتصحب هذه الطيات الصدوع الممتده في اتجاه شمال غرب-جنوب شرق، وتؤثربشكل كبير في رسوبيات الميوسين المتواجده في غرب وجنوب غرب منطقة الدراسه. ومن حيث النشأه، فهذه الطيات او التراكيب قد تكونت نتيجه للسحب والثني اثناء الحركه علي الصدوع سالفة الذكر، او في المناطق المنحصره بين الصدوع المتعاقبة الظهور، او ايضا نتيجة لفقدان او تلاشي الرميه الصدعيه علي طول مضارب هذه الصدوع. ومن الجدير بالذكر ان كل ذلك قد حدث نتيجة لاعادة استئناف النشاط عبر هذه الصدوع بحركه مضربيه يمينيه خلال وقت ما بعد الميوسين.

يوجد نظامان من الصدوع امكن التعرف عليهما خلال منطقة الدراسه، اتجاه شرق شمال شرق-غرب جنوب غرب، واتجاه شمال غرب-جنوب شرق. ويعتبر الاتجاه الاول هو الاقدم ويرجع نشأته الي تكوين حزام طي شبراويت. ومن المحتمل ان تكون هذه الصدوع قد تجدد نشاطها خلال عصر الاوليجوسين والميوسين المبكر، وذلك قبل ترسيب صخور الميوسين السفلي مباشرة. وربما يعضد ذلك تأثير هذه الصدوع علي نظيرتها ذات الاتجاه شمال غرب-جنوب شرق، وبالاخص المتواجده في جنوب شرق منطقة الدراسه.وتعتبر الصدوع ذات الاتجاه شمال غرب-جنوب شرق هي الاحدث. ومن حيث النشأه فهي مرتبطه بالحركات التكتونيه التي ادت الي فتح البحر الاحمر وخليج السويس، وذلك خلال عصر الأيوسين المتأخر وحتي الميوسين المبكر.

هناك اسطح عدم توافق عديده بمنطقة الدراسه، تقع بين الوحدات الصخريه المختلفه. من هذه الاسطح، سطح عدم التوافق الواقع بين صخور الكريتاسي السفلي والعلوي، وبين الكريتاسي العلوي والايوسين، وبين الايوسين العلوي والاوليجوسين، وبين الاوليجوسين والميوسين، وبين صخور الميوسين وما بعد الميوسين. وتعبر اسطح عدم التوافق هذه عن احداث تكتونيه قد اثرت بشكل او بأخر في منطقة الدراسه، خلال تاريخها الجيولوجي.

لقد تم التعرف علي ثلاثة أطوار تشوهيه بمنطقة الدراسه. خلال الطور الاول، تم تجديد نشاط صدع شبراويت-أم قمر عميق النشأه بواسطة حركة انزلاق مضربيه يمينيه مصحوبه بضغط، والتي ادت بدورها الي تكوين حزام طي شبراويت، خلال الفتره من الكريتاسي المتأخر الي الايوسين المتأخر. وقد تولدت هذه الحركه نتيجة لغلق النيوتيثي نظرا لتقارب اللوحين الاوروأسيوي والافريقي. ويرتبط الطور الثاني للتشوه بالخسف الحادث للوح الافريقي العربي، خلال الفتره من الايوسين المتأخر الي الميوسين المبكر، متذامنا مع حركة الخسف بخليج السويس-البحر الأحمر. وقد تسبب انتقال الحركه من حوض خليج السويس الخسفي الي منطقة القاهره-السويس في تكون احزمة صدوع سلميه يسارية التعاقب، مثل حزام شبراويت-أم قمر والذي يمتد غربا من جبل شبراويت شرق الي جبل أم قمر خارج نطاق منطقة

الدراسه. من الجدير بالذكر ان هذه الاحزمه الصدعيه ناتجه عن حركة انزلاق مضربيه يمينيه مصحوبه بشد علي الصدوع عميقة النشأه والمتأصله بمنطقة القاهره-السويس، ذات الاتجاه شرق-غرب.

خلال الطور التشوهي الثالث والاخير، حدث اعادة تنشيط للصدوع العاديه ذات الاتجاه شمال غرب-جنوب شرق، عن طريق حركة انزلاق مضربيه يمينيه والتي اثرت علي صخور الايوسين العلوي، الاوليجوسين، والميوسين المطاوعه. ونتيجه لذلك تكونت مجموعه من الطيات مصاحبه وموازيه في غالب الاحيان لهذه الصدوع، مع العلم انه قد ذكر سبب نشأتها سابقا. ويرجع ذلك التشوه الي حركة الفتح المستمره لحوض خليج السويس الخسفي، وذلك بعد ترسيب صخور الميوسين السفلي. نظرا لدوران اللوح العربي عكس عقارب الساعه، فان هذا الطور التشوهي قد يكون ما زال مستمرا في الوقت الراهن بالمنطقه، باعتبار ان منطقة الدراسه جزء من منطقة القاهره-السويس.