تأثير التنشيط التكتوني في قلق المستقبل

(دراسة سببية مقارنة بين جامعة ميسان والقادسية)

The Impact of Tectonic Activation on Future Anxiety (Contrastive Caustic Study between University of Missan and University of Al-Qadesiya)

م. م. أحمد سعيد ياسين الغريري

جامعة القادسية/ كلية الآداب/ قسم الجغرافية

م. م. علي عبدالرحيم صالح

جامعة القادسية/ كلية الآداب/ قسم علم النفس

Ahmad S.Yasien AL-Gurairy

University of AL-Qadisiya

College of Art Dep. of Geography

Ali A. Saleh

University of AL-Qadisiya

College of Art Dep. of Psychology

... ملخص البحث ...

تهدف الدراسة إلى تعرف أسباب تكرار حدوث التنشيط التكتوني في أجزاء معينة من العراق متمثلة بالزلازل وقلة حدوثها في أجزاء أخرى منه، وهو الجزء المتعلق بالجانب الجغرافي الطبيعي (الجيومورفولوجي-الجيولوجي) من البحث، ومن ثم محاولة معرفة مدى تأثير النشاط التكتوني في قلق المستقبل لدى طلبة جامعة ميسان المعرضين لها مقارنة بطلبة جامعة القادسية غير المعرضين لهذه الظاهرة طبيعية الحدوث وهو الشق الثاني من البحث المتعلق بعلم النفس (علم النفس البيئي) من البحث.

لقد بلغ عدد أفراد العينة الكلية التي اعتُمدت في البحث من (٢٢٤) طالباً وطالبة موزعين على قسمي التاريخ والرياضيات لكلية التربية من هاتين الجامعتين، بواقع (١١٢) طالباً وطالبة من كل كلية. ولغرض قياس هذا الهدف تم بناء أداة البحث، والتي تكونت من (٢٠) فقرة تمثل كل واحدة منها مؤشراً سلوكياً يدل على قلق المستقبل.

تشير أهم نتائج الدراسة إلى أن طلبة كلية التربية في جامعة ميسان يعانون من قلق المستقبل بدلالة إحصائية أكبر من طلبة كلية التربية في جامعة القادسية، وجدت الدراسة أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية على مقياس قلق المستقبل لصالح الأفراد الذين ليست لديهم معرفة بأسباب حدوث التنشيط التكتوني المتمثل بالهزات الأرضية والزلازل وكيفية مواجهتها وقت حدوثها مقارنة بالأفراد الذين يمتلكون هذه المعرفة من الطلبة المعرضين للأنشطة التكتونية موضوع البحث. وقد أختتم

الباحثان الدراسة بجملة من التوصيات والمقترحات المهمة.

تعد هذه الدراسة إحدى أوائل الدراسات التي تسعى للإفادة من المعلومات العلمية الخاصة باختصاصين مستقلين هما (الجغرافية الطبيعية وعلم النفس) وتوظيف معلوماتها في نتاج علمي بحثي موحد يهدف لتحقيق اكبر فائدة علمية ممكنة تدخل ضمن الجانب التطبيقي للبحث العلمي وأثره المنشود في خدمة الإنسان في بيئاته المختلفة.

... Abstract ...

The study aims to identify the nature and causes of the recurrence of Tectonic activation tectonic in certain parts of Iraq, represented by earthquakes and a lack of occurrence in other parts ,as it is related to natural geographic (geomorphological – geological) factors in the search. Then the research paper tries to figure out the impact of Tectonic activity in the future anxiety among the University students of Maysan subject to such activity as compared to University students of AL-Qadisiya who are not subject to the meant phenomena. The second part of the research concerns with the environmental psychology.

The number of the sample adopted in the search is 224 students from the history and math depts in the college of Education for both universities; 112 students from each college .In order to measure such a target , it is to build research procedures consisting of 20 items representing the behavioral

indicators for the future anxiety.

The most important findings of the study indicate that students of the college Education in the University of Maysan suffered from future anxiety more statistically significant than students in the college of Education in the University of AL-Qadisiya. The study finds that there is a statistically significant difference on the scale of future anxiety ,for the benefit of individuals not having knowledge of the causes of the tectonic activation caused by tremors , earthquakes and how to confront them ,when happened , as compared to individuals having such knowledge and being subject to tectonic activities held in question. Both researchers reach certain recommendations and proposals.

This study is one of the first studies that deal with the advantage of scientific information for two independent scientific specialized branches (Physical Geography and Psychology) and employs the information to produce scientific unified research paper aiming to achieve the most possible scientific benefit in applying the practical side of the scientific research and in serving man in different environments.

... الفصل الأول ...
الإطار النظري

١-١: المقدمة:

أثرت ظاهرة التنشيط التكتوني في مناطق السهل الرسوبي العراقي بالخصوص وعموم العراق تأثيرا كبيرا في استقرار الأرض وما يظهر على سطحها من أشكال أرضية مختلفة وانعكاس ذلك على الإنسان الذي يعيش في هذه البيئة.

لقد عادت هذه الظاهرة الطبيعية (**التنشيط التكتوني**) بالظهور في الآونة الأخيرة بقوة كبيرة وهو ما حدث في الأجزاء الجنوبية الشرقية من العراق لاسيما في مدينتي (العمارة وعلي الغربي)، وكذلك في الأجزاء الشمالية الشرقية من العراق، فيما لم يكن لهذه الظاهرة من اثر محسوس للناس في الأجزاء الأخرى من العراق (وسط العراق وغربه) وهو الأمر الذي ترك أثر نفسيا في سكان الجهات التي شهدت هذه الظاهرة الطبيعية على العكس من السكان الذين لم يشعروا بها لابتعاد مناطقهم عن المصادر الطبيعية وغيرها المسببة لها، لذا فقد جاءت هذه الدراسة(**الجغرافية الطبيعية – النفسية**) لتوضيح أسباب حدوث هذه الظاهرة وتكرارها في جهات محددة من العراق دون غيرها من جهة، وانعكاس أثرها النفسي في سكان الجهات المعرضة لها بالمقارنة مع سكان الجهات غير المعرضة لها، لذا فقد أختيرت عينتان دراسيتان تمثلان كلا منهما سكان مدينتي (العمارة والديوانية) للإحاطة بهذا الموضوع، ومن ثم

فان هذه الدراسة تضمنت فقرتين رئيستين هما:

١. التعريف بالتنشيط التكتوني وأسباب تكرار حدوثه في جهات معينة من العراق، دون غيرها.

٢. التعريف بقلق المستقبل ومدى تأثير ظاهرة التنشيط التكتوني في قلق المستقبل للأشخاص المعرضين له بالمقارنة مع غير المعرضين لها وبناء مقياس لها.

١-٢: مشكلة البحث:

إن البيئة المادية أو الجغرافية تؤثر في كل منا تأثيرا قويا وبالغا وحاسما في سلوكنا وسماتنا وطبيعة حياتنا، فالبيئة المادية من الممكن ان تغني وتثري حياتنا أو تقضي عليها وتدمرها وتنقص من شأنها (العيسوي، ١٩٩٧، ص١٢٣). إن البيئة تؤثر أثراً خطيراً في تحديد سلوك الإنسان فقد تكون بيتا ووطناً آمنا ورحبا مليء بالثروات أو تكون منحدرا تبعث على الموت والتشرد والقلق. إذ تشعرنا البيئة بالتهديد وتدفعنا نحو الهجرة والارتحال، فضلا عن ذلك قد تشعرنا بالتعب والتعاسة والخوف. وهذا ما يظهر في حالات الفيضانات، الزلال، البراكين، انتشار الغازات، الأعاصير (عبدالمعطي، ١٩٨٨، ص٣٧٦). (البركات، ٢٠٠٤، ص ٥٣).

وتعد الزلازل والهزات الأرضية إحدى الكوارث الطبيعية الخطرة التي تدمر حياة الإنسان، إذ تترك هذه الظاهرة آثارا اجتماعية ونفسية على الأفراد والجماعات والأسر التي تعرضت لويلاتها. فالتشرد، وفقدان المسكن، وتقطع أوصال الحياة العادية للأسرة المفاجئ، وفواجع الموت واليتم، والتعرض للعوز وصعوبات

الحياة، ومشاعر التهديد كلها تعد مؤشرات خطرة تخلف وراءها عراقيل نفسية مرضية (الحجار، ٢٠٠٢، ص٣٨). وهذا ما أكدته منظمة الصحة العالمية عندما وصفت هذه الظاهرة بأنها أحد أهم الأسباب التي تؤدي الى الإصابة بالعوق والتشرد والمرض والموت، إذ اشارت الدراسات إلى أن من بين الاعراض النفسية التي تظهر لدى الافراد المعرضين للهزات الأرضية هي: القلق الحاد، والاكتئاب الشديد الناجم عن فقد الأحبة، وانعدام الشعور بالأمن، واضطراب ما بعد الضغوط الصدمية الناجمة عن حادثة الهزة، وخوف من المستقبل، وضعف القدرة على التفكير(منظمة الصحة العالمية، ١٩٩٩، ص١٥٦). في حين وصفت الجمعية الأمريكية للطب النفسي الأعراض النفسية للأفراد المعرضين للهزات الارضية: الشعور بالاكتئاب الشديد، وقلق حاد، واضطرابات النوم، وقلق الموت وتوقعه في أي لحظة، وهياج نفسي، وعدم الراحة (جمعية الطب النفسي الأمريكية، ٢٠٠٥، ص٣٤١). وتشير الدراسات النفسية إلى أن حدوث هذه الأعراض بعد حدوث الكارثة والهزة الأرضية تظهر بما يقارب ٧٥٪ لدى السكان (مبيض، ٢٠٠٦).

لذلك يمكن إبراز مشكلة البحث بالسؤالين الآتيتين:

١. ما التنشيط التكتوني؟ ولماذا يحدث ويتكرر بكثرة في جهات معينة من العراق دون غيرها من جهاته الأخرى؟

٢. ما الأثر النفسي المتعلق بقلق المستقبل الذي تتركه هذه الظاهرة الطبيعية في سكان الجهات المعرضة لها بالمقارنة مع غير المعرضين لها؟

١-٣: أهداف البحث:

١. بناء مقياس قلق المستقبل لدى طلبة كلية التربية لجامعة ميسان وجامعة القادسية.

٢. تعرف قلق المستقبل لدى طلبة كلية التربية المعرضين للنشاط التكتوني (جامعة ميسان).

٣. تعرف دلالة الفرق في قلق المستقبل لدى الإفراد المعرضين وغير المعرضين لتأثير النشاط التكتوني.

٤. تعرف دلالة الفرق في قلق المستقبل لدى الأفراد المعرضين للنشاط التكتوني على وفق متغير (المعرفة بكيفية مواجهة الأنشطة التكتونية)

١-٤: حدود البحث:

تتحدد عينة البحث الحالي بطلبة كلية التربية جامعة ميسان المعرضين للنشاط التكتوني وجامعة القادسية غير المعرضين للنشاط التكتوني من الدراسات الصباحية للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢).

أما جغرافيا فانه يشمل معظم الأجزاء الجنوبية الشرقية والوسطى من العراق التي تضم الحدود الإدارية لمحافظتي الديوانية وميسان.

١-٥: أهمية البحث:

تعد العلاقة بين البيئة والإنسان قديمة الأمد، إذ وجد الإنسان نفسه في بيئة مادية قاسية تضم مختلف التضاريس والأنواء، فظهرت الحاجة الى التكيف مع هذه البيئة وحماية نفسه ضد مخاطرها وصعابها والتي قد تصل إلى درجة موته وفنائه. لذا تعد البيئة بمشاكلها وثرواتها عاملاً نفسياً يؤثر في حياة الإنسان، فقد توفر له البيئة أكبر وسائل الراحة والثروة والتقدم، أو تشد به نحو مظاهر الفقر والتفكك والهجرة والخوف والقلق والاكتئاب وفقدان الأحبة وانعدام الأمن والطمأنينة وهذه المظاهر الاجتماعية والنفسية هي ما نشاهدها في المناطق التي تكثر فيها الظواهر البيئية الخطرة ومنها الزلازل.

لذلك بدأ الإنسان يقلق على مستقبل حياته الكريمة المريحة، وبدأ يتجه نحو الاهتمام بقضايا البيئة بهدف التغلب على مشكلاتها والتخطيط لمواجهة مشكلاتها الحاضرة والمستقبلية، لأن نوعية الحياة واستقرارها النفسي تعد من مسؤولياته المهمة وخاصة العلماء والباحثين، إذ لا بد لهم من أخذ أدوارهم البحثية والعلمية من أجل رفاهية البشرية وسعادتها. فمن هنا ظهرت الحاجة الملحة لإيجاد السبل الكفيلة بمواجهة الخطر المحتمل (حمد وصباريني، ١٩٧٩، ص٨).

فضلا عن ذلك يقاس نجاح الأمم وتقدمها الآن بمدى تحقق منجزاتها البحثية والعلمية والتقنية في تسخير المعرفة لحل أزماتها ومشكلاتها، وبما أننا اليوم أمام ثورة علمية وتقنية هائلة في كافة المجالات الحضارية، لذا فمن الواجب توظيفها فكرياً وعملياً نحو ما يواجهنا من ظواهر. وخاصة إن للجامعات أثراً مهماً وأساسياً في تنمية المجتمعات البشرية وتطويرها فهي التي تصنع حاضرها، وتخطط معالم مستقبلها

بوصفها القاعدة الفكرية والفنية للمجتمعات البشرية، وعليه فإن البحث عن تأثير الظواهر البيئية في الإنسان من المباحث المهمة التي يمكن أن تساعدنا في النجاح والتخلص من مشاكلنا البيئة الخطرة (السعود وسلطان، ٢٠٠٨م، ص٣٤).

ومن المهم أن تتوفر لدى طلبة الجامعة بيئة آمنة مستقرة لأن البيئة الجغرافية الجامعية أداة فاعلة إذا ما كانت مستقرة ومريحة، فالبيئة الجامعية الجيدة تمنح الطلبة إحساسا بالأمان والطمأنينة والرغبة في المذاكرة، في حين ان البيئة الجامعية المهددة والمزعجة تعد عاملاً طارداً ومشتتاً لطلبة الجامعة حيث لا توفر هذه البيئة الأسس النفسية السليمة للقراءة والدراسة والتقدم العلمي، لذلك تعد البيئة الجامعية الآمنة والمريحة عامل جذب تساعد على النهوض بالعملية التعليمية الجامعية والرقي بها إلى بر الأمان (الدايل، ١٩٨٤، ص٢٧).

فضلا عن ذلك يمكن القول إن إجراء مثل هذه البحوث تساعدنا على قياس ما يترتب على هذه المشكلات من آثار ومن ثم الإسراع في معالجتها قبل أن تستفحل. على سبيل المثال البحث الذي قام به (Schaefer & Baum، 1984) حيث عمد الباحثان الى تعرف المظاهر النفسية الخطيرة جراء زلزال ضرب بنسلفانيا في الولايات المتحدة ومعالجتها، وقد وجد الباحثان أن الناس المصابين ظهرت لديهم أعراض نفسية خطيرة كالفزع والاكتئاب والرهاب والضغوط ما بعد الشدة الصدمية وغيرها، وبعدها قام الباحثان ببناء برامج نفسية علاجية للناس المصابين بهذا الزلزال كي يتمكنوا من تقليل المشكلات النفسية التي تعرضوا لها، وأظهرت النتائج أن هؤلاء الناس استطاعوا السيطرة على حياتهم، وأصبحوا أكثر قدرة على مواجهة المشقات التي تواجههم. في حين تعمل المراكز البحثية في كاليفورنيا في الولايات المتحدة واليابان على تعليم

السكان كيفية مواجهة الظواهر الزلزالية لتقليل الخسائر النفسية والجسمية الخطرة، وقد وجدت دراسة (Fischoff et.al, 1987) و(Rochford & Blocker, 1991). أن الناس الذين تلقوا برامج تعليمية حول كيفية مواجهة هذه الظاهرة الطبيعية المتمثلة بالزلازل كانوا أكثر نجاحا وعزما في اتخاذ القرارات عند وقوعها فضلا عن أنهم لم يتعرضوا إلى أية مشكلات نفسية خطيرة مقارنة بغيرهم ممن لم يشاركوا في هذه البرامج والسبب في ذلك أن الأفراد المتعلمين كانوا مسيطرين على انفعالاتهم ومدركين ومستعدين نفسيا وقت حدوث الزلزال (ماك أندرو، ٢٠٠٢، ص١٥٠-١٥٤) وبذلك يمكن القول أن أجراء هذه الدراسات يمكن أن تساعد الباحثين الآخرين على بناء برامج علاجية وإرشادية للتخفيف من المشكلات والضغوطات والمخاوف النفسية التي قد يعاني منها الساكنون في المناطق غير المستقرة تكتونيا،

فضلا عن ذلك يرى الباحثان أن أهمية هذه الدراسة تظهر في الآتي:

١. إنها من أولى الدراسات العراقية التي تجمع بين اختصاصين هما الجغرافية الطبيعية وعلم النفس في دراسة مشكلات الإنسان البيئية.

٢. إن عدم وجود دراسات تحاول البحث عن تزايد مخاطر الهزات الأرضية في المحافظات الشرقية للعراق يجعل من هذه الدراسة موضوعاً مهمّاً من الواجب الدراسته والبحث فيه.

٣. إن هذه الدراسة تحاول أن تبحث في أحد مواضيع علم النفس المهمة وهو قلق المستقبل، إذ يعد هذا المتغير عاملاً سلبياً يؤثر في مدركات الأفراد وتوجهاتهم في الحياة لأنه يترك مجموعة من الأعراض النفسية المقلقة مثل قلة الراحة والطمأنينة والتشاؤم.

٤. تزداد أهمية هذه الدراسة في أنها تحاول دراسة تأثير هذا المثير البيئي على قطاع هام أو شريحة مهمة وهم رجال المستقبل طلبة الجامعة (عبد الهادي، ٢٠٠٣، ص١١).

١-٦: تحديد المصطلحات:

يتحدد البحث الحالي بالمصطلحات الآتية:

١-٦-١-أ: التنشيط التكتوني Tectonic Movement:

الساكني، ١٩٩٣: هو حركات نسبية مختلفة لأجزاء من القشرة الأرضية ناتجة عن القوى المختلفة في باطنها والمسؤولة عن تكوين الجبال والمرتفعات الأخرى منذ نشوء الأرض قبل آلاف الملايين من السنين وحتى يومنا هذا، وتعد الزلازل(**Earthquakes**) جزءا من هذه النشاطات الطبيعية للقشرة الأرضية. (الساكني، ١٩٩٣، ص١٧).

١-٦-١-ب: الزلازل Earthquakes:

- **السنوي، ١٩٧٩**: هو ارتعاش وتحرك وتموج عنيف لسطح الأرض يعقب تحرر الطاقة من القشرة الأرضية، وهذه الطاقة تتولد نتيجة لإزاحة تحدث بين صخور القشرة الأرضية ومن ثمّ غلافها الصخري عبر الصدوع التي تكونت أصلا نتيجة لتعرض صخور القشرة الأرضية للتقلصات والضغوط الهائلة بصورة مستمرة، ومن ثم فان الإزاحة الناجمة عن الصدوع هي السبب الرئيس لحدوث الزلازل (السنوي، ١٩٧٩، ص٣٧٣).

- **الدبيك، ٢٠٠٩**: عرف الزلزال بأنه ظاهرة طبيعية جيوفيزيائية بالغة التعقيد، تظهر كحركات عشوائية للقشرة الأرضية على شكل ارتعاش وتموج عنيفين وذلك نتيجة لإطلاق كميات هائلة للطاقة من باطن الأرض، وتتولد هذه الطاقة نتيجة لحصول انكسارات أرضية في طبقات الأرض السطحية بالخصوص، ومن ثم فان تعرض هذه الطبقات في منطقة الصدوع الأرضية بشكل خاص أو بالقرب منها لإزاحات عمودية أو أفقية أو كلتيهما معا بين صخور الأرض هو ما يتسبب بإطلاق الزلازل، وذلك نتيجة لتعرضها المستمر للتقلصات والضغوط الكبيرة(الدبيك، ٢٠٠٩، ص٣).

١-٦-٢: قلق المستقبل Future Anxiety:

- **Good، 1973:** إنه خوف من شر مرتقب وتوتر أو معاناة تتصف بالخوف والفزع وعدم التأكيد، وغالباً ما يكون المصدر غير معروف وغير مميز لدى الفرد (Good, 1973, p.34)

- **بيك، ١٩٧٦**: توقعات الفرد بوجود خطر يهدد صحتهم، وأسرتهم، وممتلكاتهم، ومركزهم المهني أو الاجتماعي وغيرها من التهديدات مما يثير لديهم عدم الراحة والاطمئنان (الزعبي، ٢٠١٠، ص٤٦)

- **عبدالخالق، ١٩٨٩**: إنه انفعال غير سار وشعور مكدر بتهديد أو هم مقيم، وعدم راحة أو استقرار، مع إحساس بالتوتر والشدة، وخوف دائم لا مبرر له من الناحية الموضوعية وغالباً ما يتعلق هذا الخوف من المستقبل والمجهول (عبد الخالق، ١٩٨٩، ص٤٤٧).

- **المهدي، ٢٠٠١**: حالة من التحسس الذي يدركها المرء على شكل شعور من الخوف والتوجس مما تخفيه الأيام (المهدي، ٢٠٠١، ص١٠).

- وقد تبنى الباحثان تعريف (بيك، ١٩٧٦) كونه التعريف النظري لبناء المقياس.

- **التعريف الإجرائي**: الدرجة التي يحصل عليها الطالب بعد إجابته عن فقرات المقياس.

... الفصل الثاني ...
التنشيط التكتوني وأثره في تكرار حدوث الزلازل جنوب شرق العراق

٢-١: التنشيط التكتوني (Movement Tectonic) وحدوث الزلازل:

يمثل التنشيط التكتوني الحركات المختلفة الناتجة عن حركات صفائح الغلاف الصخري (Lithosphere) بصورة رئيسة ومن ثم اثر ذلك في إحداث حركات أخرى ثانوية في القشرة الأرضية على طول الصدوع والشقوق الأرضية التي نتجت عن حركة صفائح الغلاف الصخري بالأساس، بالإضافة إلى إمكانية حصول التنشيط الحركي نتيجة لأسباب أخرى تعد ثانوية بدورها تحصل ضمن نطاقات ضيقة من القشرة الأرضية، مثالها عمليات استخراج النفط الخام والغاز الطبيعي أو سحب كميات كبيرة من المياه الجوفية ضمن منطقة معينة، ما يؤدي إلى إحداث تنشيط تكتوني (حركي) يتسبب بدوره في إحداث ما يعرف بالهزات الأرضية المحتثة، وكذلك يمكن أن تحصل هذه الحالة نتيجة لنشاطات بشرية أخرى مثل إقامة السدود وحجز كميات هائلة من المياه فوق مناطق تعد ضعيفة تكتونيا. وكذلك من خلال التجارب التي يجريها الإنسان لاسيما العسكرية منها مثل تفجير الأسلحة مختلفة القوة والأنواع على السطح أو في أعماق مختلفة من الأرض، مما يؤدي لإحداث ظاهرة التنشيط التكتوني للصدوع الموجودة ضمن منطقة ذلك النشاط

فيؤدي لحدوث الهزات الأرضية (الزلازل المحتثة)، وهذه الزلازل المحتثة ضعيفة لكن لها أثراً مباشراً وغير مباشر في حدوث أو تسريع حدوث الزلازل الأضخم قوة والأشد فتكا وتدميرا، لان هذا الكوكب يعيش في حالة توازن دقيقة في كل أجزائه، لاسيما في قشرته الأرضية ومن ثم غلافه الصخري القائم على مبدأ التوازن الدقيق بين كل مكوناته، وان أي ظاهرة طبيعية أو نشاط طبيعي يحدث فوق سطح الأرض أو في باطنه ما هو في حقيقته إلا استجابة توازنية لنشاطات أخرى (طبيعية أم غيرها) وكما في حالة تأثير تغير قيم الضغط الجوي بعد حدوث العواصف القوية وأثره في زيادة حدوث الهزات الأرضية.

إن حالة التوازن التي يفترض بصخور القشرة الأرضية أن تصل إليها تمثل حالة انعكاس لعمليتين رئيستين تقوم بهما ما يعرف بالقوى الخارجية من جهة ممثلة بعمل الرياح والمياه الجارية والجموديات (الجليد) والأمواج والتيارات البحرية والجاذبية الأرضية في اطر التجوية والحت والنقل والترسيب، أما الثانية فنجدها متمثلة بالقوى الداخلية من خلال حركية الألواح أو الصفائح.

عموما فان هذه العمليات (الداخلية والخارجية) تمثل بمجملها حالة توازن دقيق يعكس تفاعل أنظمة فرعية مختلفة لهذا الكوكب ممثلة بالغلاف الجوي والغلاف الصخري والغلاف المائي وحتى الغلاف الحيوي. (سلامة، ٢٠٠٤، ص ٦٨).

لذلك فان كل نشاط طبيعي أو غير طبيعي (بشري) مهما صغر أو كبر سيدخل ضمن حلقة التوازن القائمة بين مكونات القشرة الأرضية، ومن ثم فسيؤثر بطريقة ما في دورة التوازن الطبيعية للقشرة الأرضية بالخصوص وللغلاف الصخري عموما.

لذا فان هذا الأمر يعكس حالة توازن دقيقة جدا للقشرة الأرضية، بحيث

يؤدي ذلك التوازن إلى استجابة قشرة الأرض لأي حمل يضاف إليها أو يرفع عنها بصور وردود فعل مختلفة. (جودي، ١٩٩٦، ص ٢٦٧)

إن حالة التوازن الدقيق لمكونات هذا الكوكب تحتم على الإنسان أن يلتفت إلى ذلك دائما في أثناء قيامه بنشاطاته المختلفة وألا ينسى أن هذا الكوكب ما هو في حقيقته إلا كائن حي لكنه يحيا بطريقته الخاصة، فهو يستجيب للمؤثرات المختلفة بأساليب وردود فعل متناغمة مع تلك الأفعال، ومن ثم فان هذه الاستجابات ستنعكس بآثارها سلبا أو إيجابا على حياة بني الإنسان على سطح المعمورة وهو ابرز محاور بحثنا هذا.

مما سبق يتضح انه نتيجة لخصائص الأرض من ناحية بنيتها وتركيبها وطاقتها الحرارية الباطنية الهائلة، فان ذلك سيسمح لتحول هذه الطاقة الحرارية عموما إلى قوة حركية تدفع من خلالها أجزاء الأرض الخارجية الممثلة بصفائح الغلاف الصخري ومن ثم القشرة الأرضية باتجاهات حركية مختلفة، كما إنها في الوقت نفسه ستحرك المواد الموجودة ضمنها بأشكال متعاكسة في كثير من الأحيان ما يؤدي إلى حصول تبدلات دائمة في مظهر القشرة الأرضية، فتارة ترتفع مناطق وتغوص أخرى تارة ثانية نتيجة لذلك، لذا تبدأ الزلازل عندها بالظهور (آغا، ١٩٩٥، ص ٣٥).

٢-٢: أسباب الزلازل وأنواعها:

إن أسباب الزلازل ترجع بالدرجة الرئيسة إلى حدوث الصدوع في صخور القشرة الأرضية، أو إعادة التنشيط الحركي لتلك الصدوع القديمة بسبب حركة صفائح القشرة الأرضية المختلفة بالخصوص، وكذلك نتيجة لفعل النشاطات البشرية المختلفة وان كان ذلك بدرجة ليست كبيرة

٢-٢-١: الزلازل التي تحدث لأسباب طبيعية:

هناك عدة أنواع أبرزها الآتي:

٢-٢-١-١: الزلازل التكتونية (Earthquakes Tectonic):

تنشا نتيجة للحركة النسبية لصفائح القشرة الأرضية، مما يؤدي إلى خلق اجهادات (ضغوط) هائلة تتسبب بتشكل صدوع عبر السطح الضعيف، ومع تشكل الصدوع يؤدي ذلك إلى إطلاق كميات هائلة من الطاقة المتراكمة بصورة فجائية محدثة زلزالا في تلك المنطقة، ويعد هذا النوع أهم أنواع الهزات الأرضية لكونه سبب نشوء ٩٠٪ من جملة الزلازل المسجلة عالميا (الدبيك، ٢٠٠٩، ص ٤)، ويصنف على نوعين رئيسين هما:

أ. الزلازل الواقعة على حدود الصفائح القارية وتعرف (Interplate Earthquakes) وهي الأكثر عددا وقوة من غيرها.

ب. الزلازل القارية التي تحدث بعيدا عن حدود الصفائح (وسط الصفائح) (السنوي ١٩٩٧-ص٤٧).

٢-٢-١-٢: الزلازل البركانية (Volcanic Earthquakes):

وهي الزلازل التي تنتج عن ثورات البراكين جراء اندفاع الصهير من باطن الأرض نحو السطح بسرعة كبيرة وبقوة شديدة، ويكثر هذا النوع من الزلازل مع البراكين التي تقذف اللافا الحامضية.

٢-٢-١-٣: الزلازل الانهيارية (Earthquakes Collapse):

يحدث هذا النوع من الزلازل نتيجة لحصول انهيارات في أعماق الأرض مثل انهيارات الكهوف

والمغارات الكبيرة، ويكون تأثيره عموما محليا ومحدودا بمناطق صغيرة نظرا لضالة الطاقة الزلزالية المتولدة عنه. (الدبيك، ٢٠٠٩، ص٥- ٦)

٢-٢-١-٤: الزلازل الجوية ((Earthquakes Weathering:

وهي الزلازل التي تتولد بصورة طبيعية بسبب ارتباطها بظواهر جوية لاسيما بعد حدوث العواصف الشديدة التي تتسبب بحدوث تبدلات قوية بقيم الضغط الجوي، فكلما كانت تلك القيم حادة التبدل ازداد عدد الزلازل والجدول (١) يوضح ذلك.

والجدير بالذكر أن العواصف الجوية لا تعد السبب الرئيس لتولد الزلزال، إلا إنها تكون عاملا

جدول (١)

ازدياد عدد الزلازل مع حدة تبدل قيم الضغط الجوي بعد العواصف (آغا، ١٩٩٥، ص ٨٤)

تبدل قيم الضغط الجوي بالملم	١٢,٦	٨,٨	٥,٢	١,٦	٠,٤
عدد الزلازل	١٤٨	١٢٨	١١٣	١٠٣	٢٧

مساعدا لحدوثه في المناطق المهيأة تكتونيا لتولد الزلزال وتحديدا تلك التي بلغت الحالة الحرجة في توازن القشرة الأرضية عند تلك المنطقة (آغا، ١٩٩٥، ص٨٤).

٢-٢-٢: الزلازل التي تتولد نتيجة لأسباب غير طبيعية:

تحدث بعض الزلازل في أحيان معينة نتيجة لنشاطات الإنسان المختلفة التي تعمل على الإخلال بتوازن القشرة الأرضية مثل (التفجيرات الكيمياوية والنووية والضجيج الحضري والردميات والحفريات مثل البحيرات الصناعية الكبيرة والمحاجر العملاقة، وكذلك استخراج كميات كبيرة جدا من المياه الجوفية والسوائل الأخرى مثل النفط الخام وحتى الغاز الطبيعي) (الدبيك، ٢٠٠٩، ص٤)، وكذلك يمكن إضافة ضغط الأبنية في المدن الكبيرة التي يتم إنشاؤها فوق قواعد صخرية رخوة وهشة كما حصل مع مدن كثيرة كبيرة مثل طوكيو وغيرها كأحد هذه الأسباب (آغا، ١٩٩٥، ص١٥٨).

إن لهذا الأمر أمثلة متنوعة وضخمة تم رصدها وتشخيصها بدقة في أماكن مختلفة من العالم، ومنها ما تسببت به عمليات استخراج النفط العنيفة جدا وما رافقها من سحب كميات ضخمة من المياه الجوفية الذي أدى إلى هبوط جزء من شبه جزيرة كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية، والأمر الذي تمت ملاحظته بدقة منذ عام (١٩٤٣) حيث بلغ نحو(٨,٨) م في بعض أجزائها، فيما أدى ذلك إلى تحرك القشرة الأرضية حركة أفقية بنحو ٣,٧ م، ما أدى إلى طغيان مياه البحر القريبة على أماكن منها، كذلك فقد عرفت هذه الظاهرة في فنزويلا وايطاليا وروسيا الاتحادية وهي موجودة بالتأكيد في الدول النفطية العربية (الزلازل-ص١٦٠)، وهذه الحالة تنطبق كذلك على عمليات استخراج الغاز الطبيعي أيضا، ففي منطقة غازلي في آسيا الوسطى تسببت عمليات استخراج الغاز بهبوط هذه المنطقة بمعدل سنوي يتراوح بين (١٠-٢٥) **ملم\سنة** للمدّة بين (١٩٦٤-١٩٧٤).

ويجدر بالذكر فان المعطيات التجريبية دلت على أن انخفاض مستوى المياه

الجوفية بمقدار(١٥) م يتسبب بزيادة ضغط الطبقات الصخرية العليا بمقدار كيلوغرام واحد فوق كل سم٢.

إن الكثير من العلماء المتخصصين في هذا المجال يرون أن تأثير الإنسان الناتج عن استغلال المواد الخام واستخراجها قد امتد تأثيره إلى أعماق بعيدة تقدر بنحو (٣٠-٧٠) كم، وهو عمق يكاد يشمل كل القشرة الأرضية، وان لم يبلغ الإنسان إلا كيلومترات قليلة بعمليات استخراج المواد الخام، ويرجع ذلك التأثير الكبير لارتباطه بالواقع البنائي للقشرة الأرضية والغلاف الصخري عموما، فان كانت تلك النشاطات البشرية تحصل في مناطق نشاط زلزالي أو بركاني وكانت تلك المناطق غنية بالصدوع والتشققات الأرضية فان الآثار تكون كبيرة وعميقة، بينما إن حصل العكس فان تأثير نشاطات الإنسان يكون محدود الشدة والعمق.(آغا، ١٩٩٥، ص١٦١-١٦٢)

٢-٣: التنشيط التكتوني (التنشيط الحركي) وحركية الصفائح:

إن احد أهم الأسباب التي دعت الباحثين لاختيار موضوع هذا البحث، هو اعتقادهما بوجود علاقة وثيقة بين حركية الصفائح وما ينتج عنها من مظاهر التنشيط التكتوني المختلفة وأثرها على حياة الإنسان ومجتمعه، لاسيما في جانب تفاؤله بحياته سلبا أو إيجابا وبدقة اكبر مقدار شعوره بالسعادة وفقا لما ينتج عنه من معطيات جراء ظاهرة التنشيط التكتوني هذه، ويعتقدان بان جانب المعرفة وعدمها بكيفية تولد الهزة الأرضية (الزلازل) له اثر مهم في هذا الأمر وبالتالي في نتائج البحث.

وكان (للدراسات السابقة) في هذا الميدان أثر في توجيه فقرات أساسية في هذا البحث، إذ جاءت نتائج الدراسة التي أجراها (هين وليهمان--Heine & Leh

man) عام ١٩٩٥ حول قياس التفاؤل لدى عينة من الطلاب الجامعيين اليابانيين والكنديين بلغت نحو (١٩٦) طالبا يابانيا ونحو (٩٠) طالبا كنديا، أكدت نتائجها اعتقاد الكنديين بان الأحداث الايجابية ستحصل لهم وبالمقابل فان الأحداث السلبية ستحصل للآخرين، وعلى العكس تماما فقد توقع اليابانيون تعرضهم للأحداث السلبية وحصول الأحداث الايجابية للأخريين. (اليحفوفي والأنصاري، ٢٠٠٥، ص٣١٧).

ليس هذا وحسب بل جاءت دراسة ثانية على يد (هين وآخرين–Heine etal...) عام ١٩٩٥ كذلك، لتؤكد نتائج الدراسة الأولى نفسها، إذ ضمت العينة هذه المرة (١٠٥) طالب جامعي ياباني ونحو (١١٠) طالب جامعي كندي، فكانت نتائجها تشير إلى ميل الكنديون للاعتقاد بان الأحداث السلبية ستحدث للآخرين، في حين اعتقد الطلاب اليابانيون بان الأحداث السيئة ستحصل لهم. (اليحفوفي والأنصاري، ٢٠٠٥، ص٣١٧)

وفي دراسة أحدث ظهر أن حوالي (٨٠٪) من الشباب الياباني يشعرون بالقلق من المستقبل وفقا لآخر استبيان علمي اجري لهم (خبر علمي بثته فضائية المسار الأولى يوم الخميس الموافق ٢٠١٢\٦\٧)، ويرى الباحثان أن شعور الأفراد بالقلق وتوقع الأسوأ له علاقة وثيقة بظاهرة التنشيط التكتوني، لاسيما وان هذه الظاهرة بما تخلفه من آثار مختلفة تعد واحدة من الأسباب الرئيسة التي أدت إلى التشاؤم في المجتمع الياباني، بينما كانت حالة التفاؤل بالمستقبل عالية في عينة المجتمع الكندي وهو ما عكسه توقع حصول الأحداث الجيدة لدى أفراد العينة الدراسية، بالرغم من إن المجتمعين الياباني والكندي متقاربان بدرجة عالية من ناحية التطور التقني وارتفاع المستوى المعاشي والحياتي والخدماتي في كليهما لكونهما مجتمعين صناعيين.

من هنا ولد التساؤل عن سبب هذا التباين بين هذين المجتمعين وفقا لتلك الدراسات

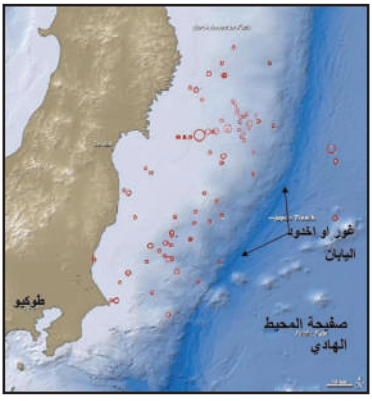
عبر الحضارية التي جمعتهما وأوضحت حجم الاختلاف في حالة التفاؤل المستقبلي بينهما، الأمر الذي أدى إلى ولادة فكرة هذا البحث محاولة لمعرفة إن كان لظاهرة التنشيط التكتوني ممثلة بالهزات الأرضية (الزلازل) دور كبير في إعطاء هذه النتائج من عدمه.

إن هذه التوقعات هي التي دفعتنا إلى محاولة التقصي ومعرفة الآثار المترتبة على ظاهرة التنشيط التكتوني في العراق بين محافظتين عراقيتين هما (**محافظة ميسان**) التي شهدت في الآونة الأخيرة من عام ٢٠١٢ م تنشيطا تكتونيا (حركيا) واضحا جدا وقويا من جهة، مقارنة بـ (**محافظة الديوانية**) التي كانت مستقرة جدا من الناحية التكتونية.

يمكن ملاحظة أن ظاهرة التنشيط التكتوني في اليابان تظهر على أشدها بسبب موقع اليابان الجغرافي على حدود تصادم الصفائح ولكون اليابان مجموعة جزر تشكلت في الأصل بفعل عمليات تصادم الصفائح، لذا فقد كان ذلك سببا رئيسا لنشاط وإطلاق بؤر الزلازل الضحلة في معظم الأحيان قرب الجزر اليابانية أو تحتها مباشرة، وكما يوضحه الشكل (١).

شكل (١)

موقع اليابان الجغرافي وأثره في حالة عدم الاستقرار التكتوني له (Folger Peter، 2011)



من الواضح أن الجزر اليابانية تعاني من اشد الزلازل قوة وتخريبا، نظرا لأن النشاط البنائي الزلزالي فيها كبيرا جدا وكثير العدد، فضلا عن العدد الكبير من السكان في وحدة المساحة اليابانية، لذا فقد أصبحت ظاهرة التنشيط التكتوني الممثلة فيها بالزلازل مشكلة وطنية خطيرة، فقد بينت معظم الدراسات أن الهزات الأرضية في اليابان سببها الحركات البنائية التي تنتاب الصدوع والشقوق في صخور القشرة الأرضية، أي حركة الصخور عبر تلك الصدوع والشقوق بفعل موقع اليابان من حدود الصفائح وقربه الكبير من **الأغوار المحيطية*** (آغا، ١٩٩٥، ص١٨٥)، عموما فان هذه الأغوار أو الأخاديد تمثل أعمق أجزاء قاع المحيط وقد تكونت بفعل عملية الاندساس لصفيحة تحت أخرى، وخط قاع الأخدود يمثل بدوره خط التقاء الصفيحتين المتقابلتين، ويجدر بالذكر أن منطقة التقاء الصفائح عند الأخاديد يتولد عنها احتكاك شديد وتصدع وتكسر في الصخور ينتج عنه إطلاق زلازل غير عميقة المركز البؤري (ضحلة)، ويلاحظ أن نحو ٩٠٪ من الزلازل تحدث في أعماق لا تتجاوز ١٠٠ كم عن السطح** (الحواس، ٢٠٠٧، ص٢٧).

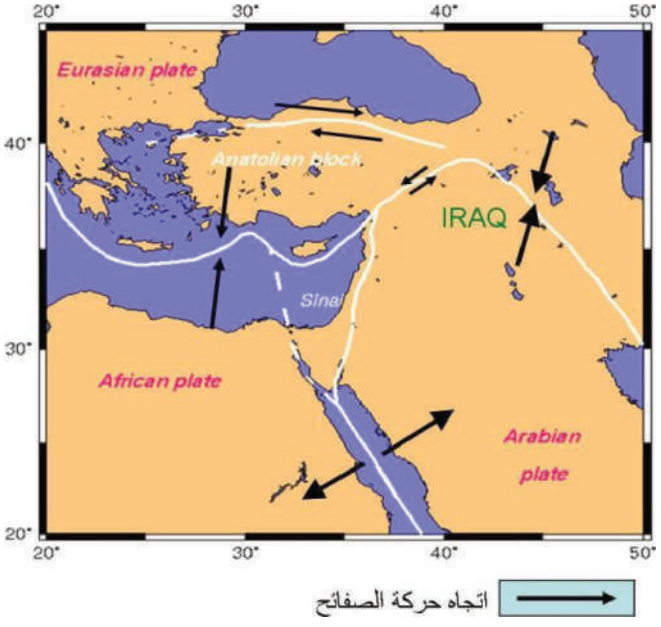
أما بالنسبة لكندا فإنها تقع ضمن الصفيحة الأمريكية الشمالية التي تعد صفيحة قارية – محيطية، وهي قارية بمعظم أجزائها ذات صخور قديمة صلبة الأمر الذي أدى إلى استقرار كندا من الناحية البنيوية (التكتونية)، ومن ثم قلة ما تتعرض له من الهزات الأرضية (الزلازل) في أعدادها وكذلك درجات قوتها وشدة تأثيرها بالمقارنة مع ما تتعرض له اليابان (الحواس، ٢٠٠٧، ص٢٥).

٢-٤ : الموقع التكتوني للعراق وأثره في ظاهرة التنشيط التكتوني:

لاشك أن لموقع أي دولة أو منطقة ضمن أجزاء القشرة الأرضية أثره البالغ في زيادة قوة ظاهرة التنشيط التكتوني أو ضعفه، لذا نجد أن العراق يتخذ موقعا ضمن الأطراف الشمالية الشرقية للصفيحة العربية (الدرع العربي النوبي) من جهة، ومن ثم اثر هذا الأمر في مجاورة العراق للأجزاء الغربية من الصفيحة الإيرانية وكذلك للأجزاء الجنوبية من الصفيحة التركية (صفيحة الأناضول) الكبير في تأثر أجزاء معينة من العراق وهذا له أثر بظاهرة التنشيط التكتوني والشكل (٢) يوضح ذلك (الدبيك، ٢٠٠٩، ص٣٣).

شكل (٢)

اتجاه حركة الصفيحة العربية والصفائح المجاورة لها (جلال الدبيك، ٢٠٠٩، ص ١٠)



يلاحظ أن اتجاه الحركة بين هذه الصفائح هو تقاربي (تصادمي) بعضها باتجاه بعض، ومن ثم ما سيتسبب به هذا التصادم من استحداث وتنشيط للصدوع في المناطق الهامشية لحدود التقارب بينها، وما سيسفر عنه ذلك من نشأة بؤر زلزالية مختلفة القوة والشدة، وهو أمر معروف تاريخيا بالنسبة لتركيا وجمهورية إيران الإسلامية. (آغا، ١٩٩٥، ص ١٩٠).

إن ضغط الصفيحة العربية بتحركها نحو الشمال الشرقي باتجاه الصفيحتين (الإيرانية والتركية) هو ما تسبب بالتواء السلاسل الجبلية على طول حدود التقاء هذه الصفائح، لذا فإنها تعد مناطق نشطة تكتونيا وغالبا ما تتعرض للهزات الأرضية العنيفة من حين لآخر نتيجة لذلك وهو الأمر الذي يحدث مرارا وتكرارا في إيران وتركيا.(الحواس، ٢٠٠٧، ص ١٨)

٢-٥: الموقع التكتوني لمحافظتي ميسان والقادسية ضمن بنيوية العراق:

يقع العراق ضمن المنطقة الزلزالية النشيطة نسبيا عند نطاقاته النشطة أو غير المستقرة تكتونيا التي تقع شمال وشرقها حدود الصفيحة العربية، كما يلاحظ أن الهزات الأرضية ضمن هذا النطاق الزلزالي يمكن أن تتسبب بتكسر البنية التحتية الجيولوجية في الأجزاء الشرقية من الشمال الشرقي للعراق وأجزاء أخرى بصورة عامة.(Jassim & Goff, 2006، ص٨٤).

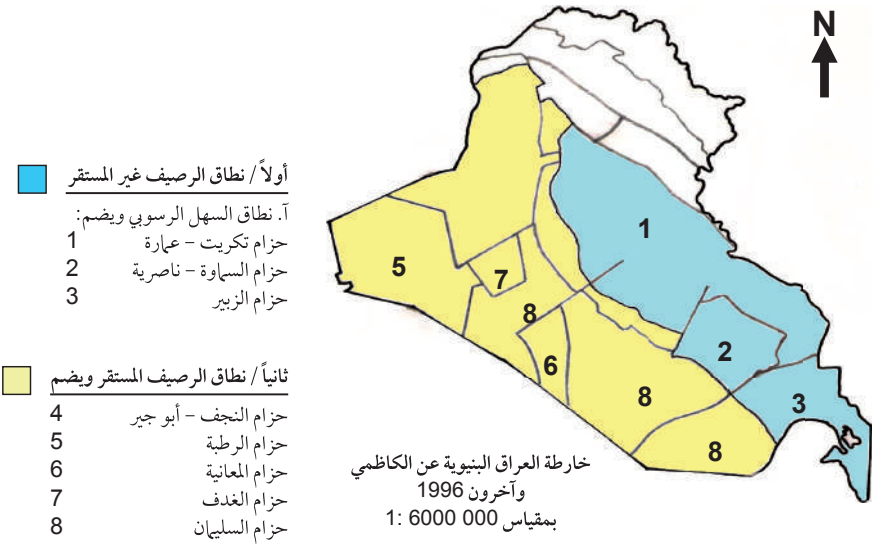
تقع محافظة ميسان عند الجهة الجنوبية الشرقية من العراق قرب منطقة التقاء الصفيحتين العربية، تعد مدينتا العمارة وعلي الغربي جزءا منها، والصفيحة الإيرانية التي تعد مدينتا إيلام وكرمنشاه الايرانيتان جزءا منها، ويلاحظ أن المسافة الأفقية

بين مدينة علي الغربي وإيلام لا تزيد عن (٩٢) كم، فيما لا تزيد عن (١٦٥) كم بين مدينتي العمارة وإيلام.

أما محافظة القادسية ومركزها مدينة الديوانية، فإنها تقع في منطقة تعد بعيدة عن هامش حدود التقاء تلك الصفيحتين، فهي تقع تكتونيا ضمن نطاق ما يعرف بنطاق الفرات الثانوي الذي يشمل أجزاء واسعة من وسط العراق وهو يعد أكثر استقرارا من الناحية التكتونية بالمقارنة مع نطاق دجلة الثانوي الذي تقع ضمنه محافظة ميسان وعلى نحو ما موضح في الشكل (٣).

شكل (٣)

خارطة العراق البنيوية (التكتونية)



المصدر:

خارطة العراق الجيولوجية بمقياس ١:١ ٠٠٠ ٠٠٠، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، إعداد فاروجان سيسكيان، لسنة ٢٠٠٠ م.

من الشكل (٣) نلاحظ أن محافظة ميسان تقع بمعظم أجزائها ضمن نطاق الرصيف غير المستقر تكتونيا وتحديدا ضمن حزام (تكريت–عمارة) أو ما يعرف بنطاق (دجلة الثانوي) وهي عموما منطقة غير مستقرة تكتونيا نظرا لقربها من هوامش التقاء الصفائح (العربية–الإيرانية) في حين نجد أن محافظة القادسية تقع ضمن نطاق (الفرات الثانوي) وهو أكثر استقرارا من نطاق دجلة.

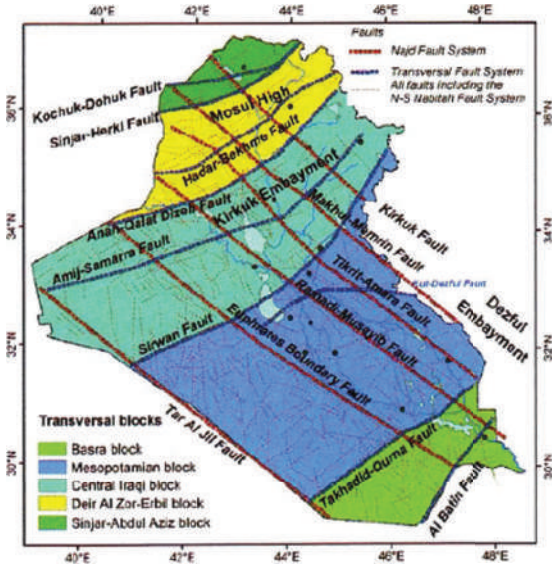
إن موقع المحافظتين هذا يؤشر على قلة إمكانية حصول تنشيط تكتوني للصدوع والشقوق الأرضية تحت مدينة الديوانية التي تعد ضمن مناطق ذات تردد حدوث زلزالي ضعيف، على العكس تماما

من مدينتي العمارة وعلي الغربي الواقعة ضمن مناطق شرق نهر دجلة التي تتسم بتردد حدوث زلزالي عالٍ نسبيا إلى معتدل (الموسوي، ١٩٧٨، ص١٩) لكون هذه المناطق تضم العديد من الصدوع الرئيسة العميقة وصدوع أخرى متباينة في عمقها وأطوالها، فضلا عن العديد من الطيات (المقعرة والمحدبة)، وكل ذلك يؤشر على الإمكانية الكبيرة لحدوث التنشيط التكتوني في مناطق العمارة وعلي الغربي وفقا لجيولوجية وتكتونية مناطقها هذه، ويؤشر على الإمكانية الكبيرة لتأثر هذه المناطق طبيعيا بالمناطق الأخرى المجاورة (الإيرانية)، وكذلك فانه يؤشر على إمكانية تأثير بعض النشاطات البشرية في إحياء الفعالية الزلزالية لهذه المناطق، شكل (٤).

لقد كان لموقع محافظة ميسان من العراق ومن حدود هامش التقاء الصفيحتين (العربية –الإيرانية) بالخصوص أثره البالغ في تأثر المدن الرئيسة لهذه المحافظة (مدينة العمارة ومدينة علي الغربي) بما يتولد من زلازل ناتجة عن الضغوط والاجهادات التي تتعرض لها الصخور والصدوع القديمة.

شكل (٤)

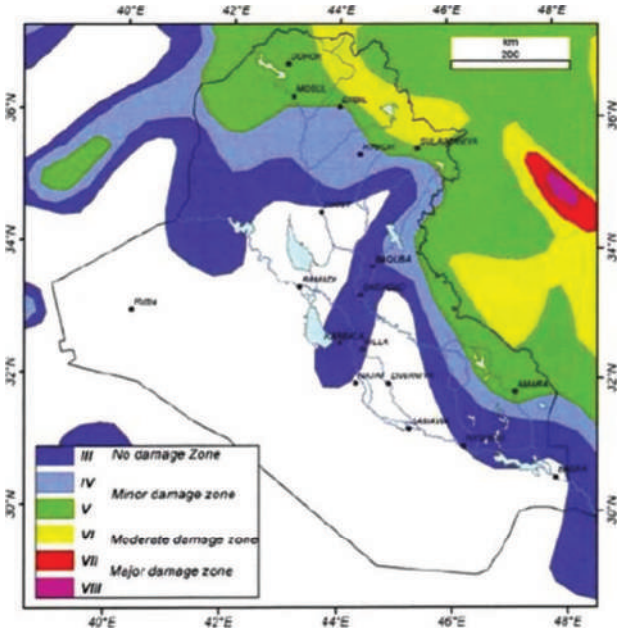
الكتل البنيوية والصدوع الرئيسة للعراق (Jassim & Goff, 2006, pp: 49)



والأحدث منها عند تلك الجهات، لاسيما عند مدينة إيلام الإيرانية وكذلك الحال لمدينة كرمنشاه، وهو الأمر الذي يؤدي إلى وصول الموجات الزلزالية للمدن العراقية المجاورة لها بقوة اكبر من المدن العراقية الأخرى الأكثر بعدا عن حدود هذه الهوامش مثل مدينة الديوانية، والشكل (٥) يوضح ذلك.

شكل (٥)

خارطة نطاقات الضرر الزلزالية للعراق (Jassim & Goff, 2006, pp: 86)



من الشكل (٥) نلاحظ أن مدينة الديوانية وبقية مدن المحافظة تقع ضمن نطاق منطقة عدم التضرر من الزلازل، بينما تقع العمارة وعلي الغربي ضمن نطاق الضرر الزلزالي المعتدلة، وعند الاتجاه شرقا سنجد أن مدينة إيلام الإيرانية تقع ضمن نطاق مناطق الضرر الزلزالي المعتدلة، فيما تقع كرمنشاه ضمن نطاق الضرر الزلزالي الرئيسة، وهو مؤشر واضح ومهم يدل على كيفية توزع النشاط الزلزالي للمناطق الهامشية عند حدود التقاء تلك الصفائح والمركز الرئيس لنشأة تلك الزلازل.

ويلاحظ أن مدينة كرمنشاه محاطة بالعديد من الصدوع الرئيسة وغيرها، إلا إن أبرزها نظامان صدعيان رئيسان هما نظام صدع كوك ونظام صدع ماهان

– جورجافك، وقد دلت الدراسات على أن هذه الصدوع النشطة تعد المصدر الرئيس المحتمل لتولد الزلازل التدميرية واسعة النطاق وفقا لتخمينات المخاطر الزلزالية، أن جميع الصدوع الموجودة في المنطقة من الممكن أن تتسبب بحدوث تلك الهزات الأرضية التي تحصل فيها وقد يصل تأثيرها للأراضي العراقية (**Richard Thomas Walker، 2010**، ص ١٠٥٦-١٠٥٩).

ويجدر بالذكر إن ازدياد عمق مركز الزلزال ومن ثم مدى تأثيره تتناسب مع المسافة من حدود الصفائح المتقاربة (الحواس، ٢٠٠٧، ص٢٩) والجدول (٢) يوضح ذلك الذي يظهر هذه العلاقة.

جدول (٢)

ازدياد عمق مركز الزلزال مع المسافة من حدود الصفائح (الحواس، ٢٠٠٧، ص ٢٩)

المسافة الأفقية (كم)	العمق (كم)
٢٠	١٥
٤٥	٢٥
٦٣	٣٠
١٢٠	٤٥
١٥٠	٥٠
١٦٥	٥٢
٢٨٠	١١٠
٤٦٠	١٥٠
٥٧٠	١٨٠
٦١٠	٢٠٠
٦٧٠	٢٢٥
٩٢٠	٣٥٠

من الجدول (٢) يمكن ملاحظة سبب عدم التأثر الكبير لمدينة الديوانية بالأمواج الزلزالية المنبعثة من البؤر الزلزالية المتشكلة على هامش حدود تقارب الصفائح (العربية–الإيرانية) نظرا لبعدها المكاني الواضح عن المراكز الرئيسة لتشكل البؤر الزلزالية.

وفقا لذلك يتضح أن السبب الرئيس للتنشيط التكتوني سبب طبيعي بالأساس ناتج عن طبيعة شكل وحدات القشرة الأرضية وتوزيعها القائمة على حالة من التوازن الدقيق جدا بين مكوناتها المختلفة، ما يؤدي لان تستجيب صخور القشرة الأرضية بوحداتها الجيولوجية–التركيبية المختلفة لأي حمل يضاف إليها أو يرفع عنها باستجابات متعددة (جودي، ١٩٩٦، ص٢٦٧) وهو الأمر الذي سيؤدي بنا للخوض في مفردات الفقرة اللاحقة من البحث.

إن المعطيات الزلزالية الحديثة التي جمعت عن العراق للمدة من ١٩٠٠–١٩٨٠ بينت أن العراق قد تعرض لأكثر من (٦٥٠) هزة أرضية مختلفة الشدة والمقدار، تركز معظمها على طول الحافة الشمالية والشمالية الشرقية للصفيحة العربية المصطدمة بالصفيحتين الإيرانية والتركية، وان ثلاث هزات منها فقط كانت قارية تركزت في المنطقة المستقرة تكتونيا من العراق وما جاوره في الأردن والسعودية (عيسى، ١٩٨٣، ص٣٧–٤٦).

٢–٦: اثر النشاط البشري في ازدياد ظاهرة التنشيط التكتوني للمنطقة:

عند مناقشتنا لأسباب ازدياد ظاهرة التنشيط التكتوني للأجزاء الجنوبية الشرقية من العراق، بالإضافة إلى المناطق الواقعة للشرق منها ضمن أراضي جمهورية إيران الإسلامية، نلاحظ أن للجانب الطبيعي الأثر الأكبر في ازدياد حدوث الهزات الأرضية (الزلازل) وتزايد المخاطر الناجمة عنها ضمن هذه المنطقة التي تمثل الحدود الهامشية لمنطقة التقاء

الصفيحتين (العربية – الإيرانية) وهو السبب الرئيس في حدوث هذه الظاهرة الطبيعية.

وإن للعوامل الأخرى سواء كانت طبيعية أم غير طبيعية (بشرية) وان كانت درجات تأثيرها مختلفة من حيث درجة القوة والتأثير، إلا إن لها أثر بدرجة معينة في تكرار حدوث الزلازل في المنطقة، فلم يخف ما كان للمظاهر الجوية من اثر في إحياء الفعالية الزلزالية (الزلازل المستحثة) في أجزاء مختلفة من العالم نظرا لتأثيرها في حالة توازن القشرة الأرضية لاسيما في مراحلها الحرجة.

ونظرا لذلك فمن الطبيعي أن يكون للنشاط البشري اثر مباشر وغير مباشر في ظاهرة التنشيط التكتوني لهذه المناطق، لاسيما ما يتعلق منها بإحياء الفعالية الزلزالية على طول الصدوع القديمة والأحدث وحتى الشقوق الأرضية فيها.

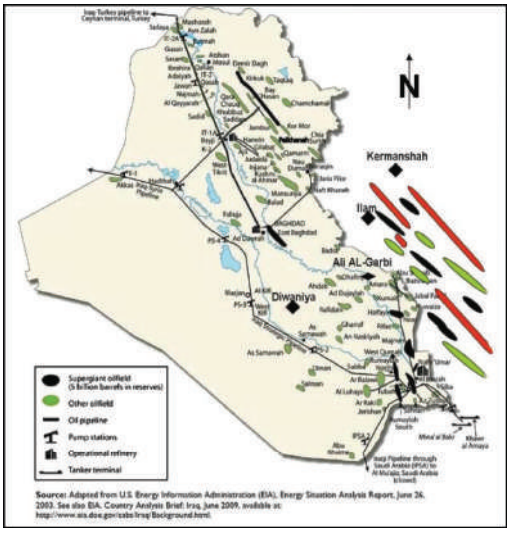
من ملاحظة خرائط توزيع حقول إنتاج النفط والغاز الطبيعي نلاحظ أن عمليات استخراج النفط والغاز الطبيعي قد جرت وتجري بحجم كبير في الجانب الإيراني وقد بلغوا الإخوة فيه مراحل متقدمة في هذه الصناعة التي تمثل العمود الفقري لاقتصاديات الدول المنتجة للنفط والغاز، لاسيما مع تطور التقنيات اللازمة له في إيران وبدرجة عالية جدا تزاماً مع حالة الاستقرار السياسي والتطور العلمي – التقني الذي شهدته إيران خلال العقود الأخيرة.

لذا فقد تطورت حالة الاعتماد على مورد الغاز الطبيعي مصدراً رئيسً للطاقة في المدن الإيرانية ولمختلف قطاعات الحياة (المنزلية والصناعية وغيرها)، ونظرا لكون هذا المورد مصدرا للطاقة النظيفة والرخيصة فقد توسعت عملية استغلاله وقوداً لملايين السيارات في إيران، من ثم فقد زاد ذلك من أهميته بوصفه مورداً اقتصادياً لا غنى عنه لحياة الشعب الإيراني ولاقتصاده الوطني، وإن عمليات استخراج النفط الخام وتصديره أو تحويله قد جرى ويجري

بدرجة كبيرة وبكميات ضخمة جدا طول تلك المدة فهو مصدر الطاقة الرئيس لعالم اليوم، وهو الأمر الذي يتوقع له أن يحصل في العراق كذلك بعد أن بدأ هذا القطاع الاقتصادي الحيوي بالانتعاش والنهوض بعد انتكاس امتد من (١٩٨٠ –٢٠٠٣) م، لاسيما ما يتعلق منه بحقول العراق الشرقية الممتدة على طول هامش التقاء الصفيحتين، والشكل (٦) يوضح ذلك.

شكل (٦)

توزيع حقول النفط والغاز القريبة من هامش حدود التقاء الصفيحتين



المصدر:

1. Christopher M. Blanchard, 2009, pp: 2.
2. Chevron company for Oils & Gas, 2009

لقد كان لاستغلال الموارد الاقتصادية المختلفة (النفط الخام والغاز الطبيعي والمياه الجوفية وغيرها) في هذه الجهات اثر كبير في زيادة الإجهاد والضغوط على الطبقات الصخرية الباطنية لهذه المنطقة وما يتسبب به ذلك من ضغوط هائلة على صدوع المنطقة وطبقاتها الصخرية وهذا يزيد من الإمكانية الكبيرة لإحياء الفعالية

الزلزالية لها ومن ثم زيادة أعدادها وتكرارها.

إن هذا الأمر ليس بالغريب أو المستحيل علميا بعد أن تمت ملاحظته في مناطق مختلفة من العالم وهو ما أثبتته الدراسات المتخصصة، وأمثلة ذلك كثيرة ومنها ظاهرة الهبوط التكتوني التي حدثت لمدينة طوكيو جراء استنزاف كميات هائلة من المياه الجوفية وهبوط أجزاء واسعة من كاليفورنيا جراء الاستغلال الجائر والهائل للنفط الخام من حقولها وكذلك ظاهرة الهبوط التكتوني في منطقة غازلي في روسيا الاتحادية جراء استخراج كميات هائلة من الغاز الطبيعي منها وكذلك الحال في المملكة المتحدة حيث حدث خسف ارضي في إحدى مناطق استخراج الملح (آغا، ١٩٩٥، ص ١٥٦-١٦١)، أما أمثلته المحلية فمنها ما توصلت إليه دراسة علمية عراقية أكدت ازدياد الهزات الأرضية المحتثة في حقل نفط كركوك بسبب زيادة معدلات الإنتاج النفطي فيها وعدم وجود عمليات لحقن الماء في تلك المكامن النفطية جراء استخراج النفط الخام منها (عيسى، ١٩٩٦، ص ٣٧)، إذ إن الفعالية الزلزالية تتأثر بارتفاع المياه الجوفية وانخفاضها ضمن علاقة معينة يوضحها الرقم الزلزالي الذي يمثل المعدل السنوي لتردد حدوث الزلازل مع تغير مناسيب المياه الجوفية ضمن الأعماق المختلفة (الموسوي، ١٩٧٨، ص ٣٣).

من متابعة ازدياد الفعالية والنشاط الزلزالي في الجانب الإيراني نجد أن تركز معظم مراكز البؤر الزلزالية تحت مدن إيلام وكرمنشاه، حتى إن الهزات الأرضية التي ضربت مدن علي الغربي والعمارة العراقيتين في الآونة الأخيرة (آذار ونيسان من عام ٢٠١٢) كانت من بؤر زلزالية تولدت تحت مدينة إيلام الإيرانية في معظمها.

إن تكرار حدوث الهزات الأرضية ذات القوة المختلفة لاسيما في هذه الجهات ليعكس حالة من عدم الاستقرار وحجم الضغوط الهائلة التي تتعرض لها صخور

القشرة الأرضية في هذه المنطقة لأسباب طبيعية في معظمها من جهة، ولأسباب أخرى غير طبيعية تدخل الإنسان فيها بنشاطاته المختلفة.

إننا نخلص إلى أن أسباب التنشيط التكتوني في منطقة الدراسة طبيعية في أسبابها بالدرجة الرئيسة، إلا إن تطور شدتها وتكرارها الذي ازداد في الآونة الأخيرة من الممكن أن يرجع لأسباب غير طبيعية (بشرية) تضاف إلى الأسباب الطبيعية الرئيسة، وهو أمر تم تشخيصه علميا منذ مطلع القرن العشرين في مناطق مختلفة من العالم وقد تمحورت حوله دراسات مختلفة أدت بنتائجها إلى تأكيده بصورة قاطعة.

إن ظاهرة التنشيط التكتوني في العراق قد تمت ملاحظتها وتشخيصها بوضوح من خلال دراسات العالمين (ليس وفالكون) لهذه الظاهرة في سهول وادي الرافدين لاسيما عند الأجزاء الجنوبية من السهل الرسوبي العراقي (منطقة اهوار جنوب العراق) والقريبة بدورها من حدود التقاء الصفيحتين (العربية–الإيرانية)، وامتداد ظاهرة التنشيط التكتوني إلى الشرق من السهل الرسوبي العراقي نحو داخل الأراضي الإيرانية (ليس وفالكون، ١٩٦٢، ص ٢٠٢).

لقد أثارت هذه الظاهرة اهتمام العالم الجيولوجي العراقي (الأستاذ جعفر الساكني) عند دراسته لتأثير التنشيط التكتوني على مجاري نهر دجلة بين الكوت وعلي الغربي والأسباب الطبيعية التي تقف خلفها (الساكني، ١٩٩٣، ص ٤٢)

كذلك فقد أثارت ظاهرة التنشيط التكتوني اهتمام العالمين العراقيين (الأستاذ الدكتور محمد سلمان صالح الجبوري والأستاذ الدكتور عدنان باقر النقاش) وقد شخصا فيها اثر النشاط التكتوني على التواءات النهرية في منطقة السهل الرسوبي العراقي، لاسيما مجاري نهر دجلة القريبة من هامش التقاء الصفيحتين (النقاش والجبوري، ١٩٨٩، ص١٢٤).

... الفصل الثالث ...
قلق المستقبل (ماهيته وعوامله وأثاره) والدراسات السابقة

٣-١ : قلق المستقبل:

يعد الزمن عاملاً نفسياً مهماً لدى الأفراد، وفي ضوء هذا العامل تتحدد شخصية الفرد الذي ينظر إلى الحياة والواقع. لذا يدخل عامل الزمن سواء كان ماضيا أم حاضر أم مستقبلا في المجال النفسي للفرد وكيفية تصرفه وشعوره حيال الأحداث ومجريات الأمور الراهنة والمستقبلية.

لذلك فقد ينظر الفرد الى المستقبل بتفاؤل وأمل أو ربما بتشاؤم وقنوط على حد تعبير(Zaleski, 2000).، أي بانزعاج وخوف وقلق. لكن هاتين الحالتين ليستا بمعزل عن الأخر، حيث يمكن التعرّض لهما بشكل متزامن. فإن كان التشاؤم هو الغالب على الواقع، سيؤدى ذلك بالفرد الى الشعور بالقلق بشأن المستقبل (كرميان، ٢٠٠٧، ص١٠). وينحصر قلق المستقبل بقلة فرص العمل، وعدم تكوين اسرة، او عدم توفير جو صحى وتربوي لهم، والخوف الشديد من الموت أو موت صديق او شخص عزيز، البعض يعبر عن خوفه الاموال والاملاك، والشعور بالوحدة وفقدان الأحبة فى المستقبل. لذا مما لا شك فيه ان التفكير والخوف من المستقبل من الامور التى اصبحت لا تشغل بال او فكر الشباب فقط بل اصبح التفكير فى المستقبل والتنبؤ به من الامور التى تهم المجتمعات والشعوب المتحضرة والتى تحاول ان تجد لنفسها موضعاً على الخريطة العالمية والدولية (فراج، ٢٠٠٧، ص٣).

٢-٣: ماهية قلق المستقبل Future Anxiety:

نعني بقلق المستقبل بأنه حالة متصورة لحالة التوجس، والغموض، والخوف، والهلع، والخشية من تغييرات غير مرغوبة في المستقبل الشخصي البعيد. وتكون هذه في أشد حالة ذعراً من شئ مأساوي يحصل للشخص. لذا هو شعور انفعالي يتسم بالارتباك والضيق والغموض وتوقع السوء والخوف من المستقبل وشل القدرة على التفاعل الاجتماعي (كريمان، ٢٠٠٧، ص١٣).

مما ينعكس ذلك على إدراك الفرد واتجاهاته نحو المستقبل وتوقعاته له. فضلا عن ذلك يرتبط بتوقعاته نحو المستقبل الشخصي فيرتبط سلبياً بتوتراته، وتصوراته وبكل من الدافعية للزواج والعمل والدراسة والمستوى التحصيلي وإقامة علاقات الصداقة وبكل من مستوى الطموح وحب الاستطلاع والمستوى الاجتماعي الاقتصادي لدى طلاب الجامعة (عبد الحميد، ٢٠٠٢، ص٣٩) وقد وجدت بعض الدراسات إن لقلق المستقبل اثره في حياة الشباب وما يترتب عليه من فقدانهم للأمل في المستقبل لمعاناتهم من بعض الازمات والاضطرابات.

ويمكن القول إن لقلق المستقبل ثلاثة مكونات رئيسة، هي:

- المكون المعرفي: يتمثل بأفكار الفرد وتصوراته ومعتقداته السلبية المتشائمة نحو ما سيجري في المستقبل.
- المكون الانفعالي: يتمثل بانفعالات الفرد ومشاعره السلبية نحو الاحداث المستقبلية، وتظهر هذه الانفعالات على شكل خوف، وقلق، وتوتر، وقنوط، وحزن.

- المكون السلوكي: يتمثل بتصرفات الفرد وسلوكياته نحو التعامل مع مجريات الامور والاحداث التي تظهر على شكل يأس، وتجنب، وحذر.

٣-٣: العوامل المحفزة لظهور قلق المستقبل:

إن احد مصادر القلق هو توقع تهديد ما، سواء كان هذا التهديد محددا او غامضا. ومن البديهي أن التوقع يرتبط بالأحداث المستقبلية. ولا ينشأ القلق من ماضي الفرد وانما هو خوف من المستقبل وما يحمله من احداث تهدّد وجود الانسان وانسانية الفرد سواء كانت هذه الاحداث مادية أو انفعالية. لذا يتوقع الفرد حدوث هذه التهديدات في المستقبل فينجم القلق والخوف بشأنها (فراج، ٢٠٠٦، ص١٢).

لذا ينجم قلق المستقبل نتيجة وجود متغيرات بيئية مقلقة ومتكررة مثل الهزات والأعاصير والفيضانات المدمرة وحرائق واسعة النطاق، و انفجار الباركين، و العواصف الترابية المتلاحقة والأنواء الطبيعية القاسية، مما تترك وراءها مشاعر التهديد والقلق وعدم الرضا (الحجار، ٢٠٠٢، ص ٤٧). وقد يظهر قلق المستقبل نتيجة تغيرات مجتمعية ومهنية واجتماعية ودراسية، وقد وجدت دراسة (حسن، ١٩٩٩) أن قلق المستقبل يظهر لدى الشباب من خريجي الجامعة بفعل عوامل اجتماعية ومهنية غير مستقرة بفعل الظروف السياسية والاقتصادية مما يستثير ذلك التوجس والخوف من الايام المقبلة التي ستعمد على تغيير اهداف الفرد الحياتية، فضلا عن ذلك يذكر الباحث اننا يمكن تسليط الضوء على طبيعة المناخ الاجتماعي المهيأ لحالة القلق من المستقبل فيما يلي (عدم الأمن وضغوط الحياة وازمة السكن وارتفاع الاسعار وغياب العدالة التوزيعية وقلة فرص العمل لخريجي الجامعات والمعاهد) (حسن، ١٩٩٩، ص٧٤).

٣-٤: الآثار النفسية الناجمة عن قلق المستقبل:

يظهر قلق المستقبل على شكل حالة انفعالية تتسم بالخشية وترقب وقوع الأذى. وهو انفعال غير سار، وعدم راحة واستقرار، مع احساس بالتوتر وخوف دائم، ويتصل غالبا بالخوف من المستقبل والمجهول» (الانصاري، ٢٠٠٤، ص ٣) وقد يبعث هذا القلق في حالاته الشديدة على التمزق والخوف، ويحول حياة الفرد إلى حياة عاجزة، ويشل قدرته على التفاعل الاجتماعي والتوافق البناء (ابراهيم، ٢٠٠٣، ص١٦) فضلا عن ذلك ينجم عن قلق المستقبل عدم الارتياح وقدان الأمل ويشكل أحد مصادر الضغوط النفسية التي يتسبب عنها مجموعة من السلوكيات المزاجية والسلوكية غير المتوافقة مثل: الانزعاج، وسرعة الإثارة، والعصبية، والغضب، وعدم تحمل الآخرين، والهروب من المشكلات بدلا من مواجهتها (عبد السلام، ١٩٩٦، ص٦٤٦) ويرى المشيخي، ٢٠٠٩ في دراسة له عن قلق المستقبل وعلاقته بفاعلية الذات ومستوى الطموح لدى طلبة الجامعة، أن القلق قد يكون حالة طبيعية لتحفيز الفرد نحو حل مشكلاته في الوقت الحاضر المستقبل، ولكن إذا وصل الى حالة يشعر فيها بالعجز عن مواجهة الضغوط الدراسية والحياتية قد يؤثر على صحتهم النفسية وعلى انجازهم الأكاديمي وعلى مختلف نواحي الحياة الأخرى ويصبح معوقا لهم (المشيخي، ٢٠٠٩، ص٧).

٣-٥: قلق المستقبل من وجهة نظريات علم النفس:

هناك مجموعة من النظريات التي حاولت أن تفسر قلق المستقبل لدى الأفراد، وكل نظرية تحمل مجموعة من المفاهيم والتفسيرات والفرضيات الخاصة بها، ومن هذه النظريات:

٣-٥-١: نظرية فرويد في التحليل النفسي:

يُعدّ فرويد Freud من اوائل الذين فسروا القلق، وعدّ القلق هو نتاج الصراع بين عناصر الشخصية الثلاث "الهو، والانا، والانا الاعلى".ويرى فرويد أن القلق هو شعور غامض غير سار بالخوف والتحفز والتوتر مصحوب ببعض الاعراض الجسمية، وأن القلق يظهر في الأصل ردّ فعل لحالة خطر (كرميان، ٢٠٠٧، ص١٧). وخبرات مؤلمة يدركها في عالمه المحيط أو في البيئة مما تثير لديه حالة القلق والخوف (المشيخي، ٢٠٠٩، ص١٧).

٣-٥-٢: النظرية السلوكية:

تنظر المدرسة السلوكية إلى القلق بشكل عام على أنه سلوك متعلم من البيئة التي يعيش في وسطها الفرد، تحت شروط التعزيز الايجابي والتعزيز السلبي (كفافي، ١٩٩٠، ص٣٤٩). لذا فالإنسان، حسب المنظور السلوكي، يتعلم القلق كما يتعلم أي سلوك آخر، والقلق ليس الاّ استجابة شرطية انفعالية. ويرى السلوكيون أن القلق له دور مزدوج، فهو يمثل حافزاً، ويعتبر مصدر تعزيز عن طريق خفض القلق. فمثلاً، يؤدي العقاب الى كف السلوك غير المرغوب فيه ومن ثم يتولد القلق كصفة تعزيزية سلبية تؤدي الى تعديل السلوك (كرميان، ٢٠٠٧، ص١٨). ويرى سكينر Skinner أن السلوك إجمالا ينتج عن مرور الفرد بخبرات مثيرة للقلق عززت بدرجة جعلت منها مثيراً قوياً ومستمراً. أما دولارد وميللر Dolard & Miller فانهما يعتبران القلق، نتاجاً لتوقع الالم الذي يرتبط بالمثيرات الخارجية من جهة وبالعمليات الداخلية من جهة أخرى، لذا فقلق المستقبل حالة غير سارة تحدث

نتيجة الصراع الذي ربما يأخذ أشكالا عديدة ومن شأنه أن يولد حالة عدم الاتزان (عثمان، ٢٠٠١، ص٢٥).

٣-٥-٣: نظرية التعلم الاجتماعي

يصف باندورا Bandura رائد نظرية التعلّم الاجتماعي قلق المستقبل بأنه حالة مترقبة من التخوف من احتمال وقوع حوادث مؤذية. ويعزو ظهور القلق الى حدوث متغيرات غير مرغوبة مع وجود استعداد نفسي لظهوره لدى الفرد نتيجة مفهوم الفرد السلبي لقدراته. لذا فأن القلق وعلى الرغم من كونه يعبر عن استجابات لمثيرات خارجية، لكنه يرتبط بالسمات الشخصية (العقلية والوجدانية)، لذلك يظهر القلق نتيجة:

- الاحداث البيئية غير السارة والمتكررة.
- وجود استعداد شخصي يتمثل في سمات الفرد للتفاعل مع هذه الخبرات.

إن تفاعل هذه الخبرات مع الاستعدادات الشخصية تولد القلق لدى الفرد(كرميان، ٢٠٠٧، ص٣٠)

٣-٥-٤: النظرية المعرفية:

ينطلق المنظور المعرفي من فكرة أن الانفعالات ومنها القلق الذي يبديه الناس، إنما هو ناتج عن طريقتهم في التفكير، لذا يرى «بيك Beck» أن قلق المستقبل هو:

«توقعات الفرد بوجود خطر يهدد صحتهم، وأسرتهم، وممتلكاتهم، ومركزهم المهني أو الاجتماعي وغيرها من التهديدات مما يثير لديهم عدم الراحة والاطمئنان»

لذا فإن ردود فعل القلق ليست استجابات مباشرة ولا تلقائية للمثير الخارجي وإنما يجرى تحليل مثيرات القلق وتفسيرها من خلال النظام، المعرفي (الزعبي، ٢٠١٠، ص٤٦). ويؤكد بيك على أن قلق المستقبل الذي هو نمط من الأفكار الخاطئة أو غير المنطقية لأشياء لم تحدث بعد-بسبب الضغوطات التي يواجهها -تسبب الاستجابات السلوكية الخاطئة وغير التوافقية أو الناجحة في التعامل مع البيئة، مما يزيد من الضغوط النفسية واستمرار الشعور بها وهذا ما يترك تهديدا نفسيا على حياة الفرد، وقد يصاب على أثره بأحد الاضطرابات النفسية (فايد، ٢٠٠١، ص٣١).

من خلال عرض هذه الأطر النظرية، نلاحظ أن هنالك أراء مختلفة في تفسير قلق المستقبل لدى الافراد، كل منها يعكس وجهة نظر صاحبها والمدرسة التي ينتمي إليها، ولمزيد من الدقة، فقد تبنى الباحثان المنظور المعرفي، مستندين إليه في تفسير نتائج بحثهما، لكونه الأقرب في تفسير مدركات الافراد ونشوء حالة القلق نحو ما يواجههم من ضغوط بيئية ونفسية في المحيط الذي يعيشون فيه، لكون هذا المنظور الاكثر حداثة وقبولا وسط تأييد علماء النفس، فضلا عن ذلك يفتح المنظور المعرفي المجال أمام الدراسات التجريبية والنظرية لمعرفة العوامل والأسباب التي تسبب ظهور القلق لدى الافراد في المجتمع.

٣-٦: الدراسات السابقة:

٣-٦-١: دراسة محمود وآخرين (١٩٩٧):

هدفت الدراسة إلى تعرّف نظرة طلبة كليات التربية إلى مستقبلهم المهني وهدفت إلى الإجابة عن سؤال مفاده هل يمكن اجراء تقصّ للمستقبل المهني والإسهام في

حل مشاكل هذا المستقبل؟ وذلك على عينة تكونت من (٩٠٠) طالب وطالبة من طلبة المرحلة الأولى في جامعة دمشق وحلب وحمص واللاذقية، وتم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وتوصلت الدراسة الى وجود قلق من المستقبل المهني لدى طلبة كليات التربية في الجامعات السورية (محمود وآخرون، ١٩٩٧، ص١٢٨-١١٢).

٣-٦-٢: دراسة حسن (١٩٩٩):

هدفت هذه الدراسة الى اختبار الفرضيات الآتية: يشيع قلق المستقبل بين الطلبة المتخرجين من الكليات بدرجة عالية، يشيع قلق المستقبل بين الطلاب المتخرجين من الكليات أكثر من الطالبات، يشيع قلق المستقبل بين الطلبة المتخرجين من ذوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي العالي أكثر من اقرانهم ذوي المستوى المتوسط والمنخفض، ولاختبار هذه الفرضيات اعد الباحث مقياسا لقلق المستقبل، وطبق على عينة تألفت من (٢٥٠) طالب وطالبة من المراحل المنتهية في جامعات بغداد والمستنصرية والتكنولوجيا في مدينة بغداد، وتم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام الوسيط والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعامل ألفا وتحليل التباين الثنائي، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلبة المتخرجين من الكليات لديهم مشاعر تتسم بالقلق من المستقبل وان الإحساس بالقلق من المستقبل حالة نفسية تنتاب الطلبة جميعا بغض النظر عن جنسهم والمستوى الاقتصادي والاجتماعي الذين ينتمون إليه أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمتغيري الجنس والمستوى الاقتصادي والاجتماعي (حسن، ١٩٩٩، ص٨٥-٧٠).

٣-٦-٣: دراسة الجنابي وصبيح (٢٠٠٤):

استهدفت الدراسة الكشف عن مستوى قلق المستقبل لدى المرأة العراقية في ظل العراق الجديد والكشف عن الفروق ذات الدلالة الاحصائية في درجة قلق المستقبل لدى المرأة تبعا للمتغيرات الاتية:(المهنة، والعمر، والحالة الاجتماعية والحالة الاقتصادية والتحصيل الدراسي) وتألفت عينة الدراسة من (٣٠٠) امرأة (١١٧) موظفة و(٧٠) ربة بيت و(١١٣) طالبة من مدينة بغداد. واستخدمت الباحثتان مقياس قلق المستقبل المتضمن ٥٨ فقرة. واظهرت نتائج البحث شيوع قلق المستقبل بين افراد العينة، وكذلك عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين افراد العينة تبعا لمتغير العمر والمهنة والحالة الاجتماعية والحالة الاقتصادية. ودلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائية تبعا لمتغير التحصيل الدراسي ولصالح النساء اللواتي لديهن التحصيل الابتدائي(الجنابي وصبيح، ٢٠٠٤، ص١-٢٢).

٣-٦-٣: Zaleski & Jans (2005):

قام الباحثان باختبار فرضيتين: (١) المشرفون الذين يحصلون على مستوى عالٍ في قلق المستقبل يميلون إلى استعمال سلطة أشد وأكثر قانونية للتأثير على مرؤوسيهم. (٢) المشرفون ذوو مركز السيطرة الخارجي external locus of control يستعملون أيضاً أقوى استراتيجيات للسلطة. شاركت مجموعتان من المشرفين في الدراسة، المشرفون في المؤسسات المدنية مثل البنوك، وضبّاط كبار في قواعد القوة الجوية العسكرية. استخدمت طرق القياس الآتية: مقياس قلق المستقبل لـ(زاليسكي، ١٩٩٦)، وإستبيان ريفن Raven Power Basis Questionnaire واستبيان

مركز السيطرة لـ(روتر Rotter Locus of Control Questionnaire). وأكدت النتائج صحة الفرضية لدى المجموعة المدنية، من حيث عدم وجود العلاقة بين مركز السيطرة واستعمال استراتيجيات السلطة المعيّنة (كريمان، ٢٠٠٧، ص٤٦)

٣-٦-٥: دراسة نجاد (٢٠٠٦):

هدفت هذه الدراسة الى تعرف العلاقة الارتباطية بين القلق والاكتئاب بالابعاد الخمسة لدى الناجين من زلزال مدينة بام الايرانية. وتم اختيار ٨٦ شخصاً ممن كانوا يعانون من ضغوط مابعد الصدمة بعد مرور ٦ أشهر من الزلزال واكملوا استبياناً ومقياس المستشفى (HADS) للقلق والاكتئاب، واستخبار آيزنك للشخصية (EPQ) واستبيان ماككَيل للالم (MPQ). وأظهرت النتائج أن هؤلاء الناجين كانوا يعانون من مستويات مرتفعة من القلق، وان هناك علاقة ارتباطية موجبة للقلق والاكتئاب بالابعاد الخمسة. وأظهر أن مستويات عليا من العصابية ترتبط بصفتي الانكار والاستسلام بدرجة كبيرة، وارتبطت سمة العصابية بدرجات كبيرة مع معاناتهم الانفعالية (كريمان، ٢٠٠٧، ص٤٧).

٣-٧: مناقشة الدراسات السابقة والاستفادة منها:

عند مناقشة الدراسات السابقة نجد تبايناً واضحاً بين هذه الدراسات، فمن حيث أعداد العينة الخاصة بتلك البحوث، فقد تراوحت بين (٩٠٠) كما في دراسة محمود، و(٢٥٠) كما في دراسة حسن، كذلك تباينت من حيث نوع العينة، إذ تناولت دراسة (محمود) و(حسن) عينة من الطلبة، في حين تناولت دراسة (الجنابي وصبيح)

المرأة العراقية أما دراسة **Zaleski & Jans** فقد طبقت على مجموعة من المشرفين في المؤسسات المدنية والعسكرية، وتناولت دراسة (نجاد) الناجين من الزلازل في مدينة بام الايرانية.

أما المنهجيته المتبعة فنجد أن كل الدراسات السابقة قام الباحثون فيها بإعداد مقياس موضوعي تم التأكد من صدقه وثباته من اجل تحقيق اهدافهم، وحاول الباحثون في الدراسات السابقة تطبيق مقاييسهم على وفق مجموعة من المتغيرات الديمغرافية كالجنس والحالة الاقتصادية والاجتماعية والعمر والمهنة إلا دراسة **Za-leski & Jans** ودراسة **نجاد لم تذكر ذلك**. واستخدم الباحثون الوسائل الإحصائية المناسبة لبحوثهم ودراستهم، فقد استخدم (محمود وزملاؤه) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقد استعمل (حسن) الوسيط والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعامل ألفا وتحليل التباين الثنائي، في حين لم تذكر الدراسات الباقية الوسائل الاحصائية.. وأظهرت النتائج أن جميع العينات كان لديها قلق المستقبل.

و استطاع الباحثان الاستفادة من الدراسات السابقة في تحديدها لعدد العينة وطبيعتها، و في استخدامها للوسائل الإحصائية المناسبة، و القيام باختيار منهجية خاصة بالبحث وصولاً للنتائج الخاصة بها. أما فيما يخص النتائج فقد أظهرت الدراسات السابقة وجود حالة قلق المستقبل لدى مجتمع بحثها.

... الفصل الرابع ...
إجراءات البحث وبناء المقياس

٤-١: إجراءات البحث:

تضمن هذا الفصل عرضاً للإجراءات التي قام بها الباحثان من اجل تحقيق اهداف البحث، ابتداءً من تحديد مجتمع البحث وعينته مروراً بإعداد أداة البحث وما يجب ان يتوافر فيها من صدق وثبات وتحليل الفقرات، لغرض تطبيقها على عينة البحث، وانتهاءً بتحديد الوسائل الاحصائية المناسبة لتحليل البيانات، وفيما يأتي وصف لتلك الإجراءات:

٤-١-١: مجتمع البحث:

تكوّن مجتمع البحث الحالي من طلبة كلية التربية جامعة ميسان (المعرضين للنشاط التكتوني) البالغ عددهم (٣٨٦٢) وطلبة كلية التربية جامعة القادسية (غير المعروضتين للنشاط التكتوني) البالغ عددهم (٤٢٧٠) ممن درسوا في العام الدراسي ٢٠١١ -٢٠١٢. وجدول (١) يوضح ذلك اعداد مجتمع البحث.

جدول (١)

أعداد طلبة كلية التربية لجامعة ميسان وجامعة القادسية على وفق الاقسام العلمية فيها

الجامعة	الجنس		عدد أفراد المجتمع
	الذكور	الإناث	
جامعة ميسان	١٨٧٥	١٩٨٧	٣٨٦٢
جامعة القادسية	٢٠٩٣	٢١٧٧	٤٢٧٠
المجموع	٣٩٦٨	٤١٦٤	٨١٣٢

٤-١-٢: عينة البحث:

بعد أن تمّ تحديد مجتمع البحث الحالي، حصل الباحثان على كتاب تسهيل مهمة من كلية الآداب–جامعة القادسية، معنون الى جامعة ميسان وجامعة القادسية لغرض الحصول على اعداد طلبة كلية التربية لكلتا الجامعتين. وحصل الباحثان من الجامعتين على قائمة بأسماء الأقسام، وأعداد طلبتها والبالغ عددهم في جامعة ميسان (٣٨٦٢) وفي جامعة القادسية (٤٢٧٠). وقد تمّ اختيار من كل جامعة وبصورة عشوائية قسمين متناظرين في الاختصاص ليمثلان طلبة كلية التربية للاختصاصات الانسانية والعلمية في جامعة ميسان والقادسية، وقد تمثل هذان القسمان بـ (قسم التاريخ، وقسم الرياضيات) والسبب في ذلك هو من أجل ضبط بعض الخصائص الديمغرافية ومعرفة تأثير المتغير المستقل على التابع في البحث. ومن ثم قام الباحثان باستعمال الطريقة الطبقية العشوائية ذات التوزيع المتساوي من أجل سحب عينة البحث وقد بلغت (٢٢٤) موزعة على وفق المراحل الدراسية لكل قسم علمي بواقع (٥٦) طالب وطالبة لكل قسم. وقد بلغت اعداد الطلبة لكل مرحلة دراسية

من كل قسم علمي (١٤) طالب وطالبة بواقع (٧) طلبة من الذكور، ومثلها من الإناث (بعمر ١٨-٢١ سنة من دون ان تكون لديهم سنة رسوب، ليكون العدد الكلي كما هو مذكور سابقا. وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

أعداد طلبة كلية التربية لجامعة ميسان وجامعة القادسية على وفق متغير الجنس

ت	الجامعة	اسماء الاقسام	الجنس		المجموع
			الذكور	الإناث	
١	ميسان	التاريخ	٢٨	٢٨	٥٦
		الرياضيات	٢٨	٢٨	٥٦
٢	القادسية	التاريخ	٢٨	٢٨	٥٦
		الرياضيات	٢٨	٢٨	٥٦
المجموع			١١٢	١١٢	٢٢٤

٤-١-٣: أداة البحث: (قلق المستقبل):

من اجل تحقيق أهداف البحث الحالي، اقتضى ذلك بناء أداة تتوافر فيها خصائص المقاييس النفسية من صدق وثبات، وفيما يأتي عرض لإجراءات إعداد أداة البحث:

١. تبني الاطار النظري المتمثل بنظرية بيك التي فسرت قلق المستقبل لدى الافراد.

٢. تبني التعريف النظري للعالم بيك حول قلق المستقبل من أجل تحديد فقرات المقياس.

٣. بعد أن قام الباحثان بتحديد الاطار النظري وتعريفه للمقياس، قاما بصياغة الفقرات النفسية الخاصة بمقياس البحث، وروعي أن تكون فقرات المقياس:

١. بصيغة المتكلم.

٢. أن تقيس الفقرة فكرة واحدة فقط

٣. أن تكون الفقرات بصيغتها الأولية أكثر من العدد المقرر لها بصيغتها النهائية، و ذلك لاحتمال استبعاد بعضها في أثناء التحليل الإحصائي (ثورندايك وهيجن، ١٩٨٩، ص ٢٠٥) وقد قام الباحثان بصياغة (٢٠) فقرة مستوحاة من فرضيات نظريك بيك حول قلق المستقبل، وكذلك قاما بتحديد البدائل التي تناسب الإجابة عن هذه الفقرات (بعد الاطلاع على المقاييس السابقة لقلق المستقبل المطبقة على طلبة الجامعة) قبل أن يقوما بتحديد صلاحيتها وعرضها على الخبراء.

٤-٢: صلاحية المقياس:

من اجل تعرّف على مدى صلاحية المقياس وتعليماته وبدائله، قام الباحثان بعرض المقياس الذي قاما ببنائه والمكون من (٢٠) فقرة على مجموعة من المختصين والخبراء الذين لديهم الكفاءة في المجال النفسي والتربوي[١]، لبيان آرائهم وملاحظاتهم فيما يتعلق بمدى صلاحية المقياس، وملاءمته للهدف الذي وضع لأجله، وتعديل ما يرونه مناسباً أو حذف ما هو غير مناسب، وسأل الباحثان الخبراء عن صلاحية البدائل ومدى مناسبتها للإجابة وللعينة، وهي:

موافق بشدة	موافق	موافق الى حد ما	غير موافق	غير موافق بشدة

وبعد جمع آراء الخبراء وتحليلها اعتمد الباحثان أن نسبة اتفاق (٨٠٪) فاكثر من أجل تحليل التوافق بين تقديرات المحكمين (عودة، ١٩٨٥، ص ١٥٧) حصلت فقرات المقياس جميعها على موافقة الخبراء ولم تحذف أي فقرة منه، مع الأخذ بآرائهم بشأن تعديل بعض الفقرات، أما بشأن البدائل فحصل الباحثان على موافقة جميع الخبراء بوضع البدائل السابقة للإجابة.

٤-٢-١: * التطبيق الاستطلاعي الأولي للمقياس:

قام الباحثان بالتطبيق الاستطلاعي الأولي لمقياس قلق المستقبل على مجموعة من طلبة كلية التربية لجامعة ميسان وجامعة القادسية، وذلك لمعرفة مدى وضوح فقرات المقياس وتعليماته وبدائله ووضوح لغته، فضلاً عن حساب الوقت المستغرق للإجابة، و ذلك على عينة عشوائية مكونة من (٣٠) طالب وطالبة بواقع (١٥) طالباً من كل كلية. وقد تبين للباحثين أن التعليمات كانت واضحة والفقرات مفهومة، وكان الوقت المستغرق في الإجابة يتراوح بين (٣-٦) دقائق وبمتوسط (٤) دقائق.

٤-٢-٢: * تصحيح المقياس:

إن مقياس قلق المستقبل مجموعة من الفقرات تستهدف معرفة توقعات الطلبة بشأن التهديد الذي يهددهم ويثير لديهم عدم الراحة والطمأنينة. وتتضمن فقرات المقياس مجموعة من الفقرات الايجابية تستهدف قياس قلق المستقبل، ومجموعة من الفقرات السلبية

التي تقيس الراحة والطمأنينة والرضا، ويتضمن المقياس أيضاً خمسة بدائل على وفق طريقة ليكرت في الاجابة، هي: **غير موافق بشدة، غير موافق، موافق الى حد ما، موافق، موافق بشدة**

فبعد قراءة الطالب للفقرة، يطلب منه الاجابة عنها، على وفق ما يراه ويقيمه هو، فإذا كانت إجابته عن الفقرة الايجابية بـ (غير موافق بشدة) تعطى له (درجة واحدة) واذا كانت إجابته عن (موافق بشدة) تعطى له (خمس درجات) في حين اذا أجاب الطالب عن الفقرات السلبية بـ (غير موافق بشدة) تعطى له (خمس درجات) واذا كانت أجابته عن (موافق بشدة) تعطى له (درجة واحدة). وجدول (٤) يوضح الفقرات الايجابية والسلبية.

جدول(٤)

يوضح الفقرات الايجابية والسلبية لمقياس قلق المستقبل

ت	الفقرة	توجه الفقرة
١	أعتقد أن فرص السعادة ستتضاءل في المستقبل	ايجابي
٢	أتوقع أن حياتنا مقبلة على كوارث	ايجابي
٣	ينتابني الاحساس بالأمل	سلبي
٤	أتوقع أن حياتي في المستقبل ستصبح باعثة على التعاسة	ايجابي
٥	أتوقع أن أجد صعوبات ترهقني مستقبلا للحصول على دخل يسد حاجتي المعيشية	ايجابي
٦	اتوقع تزايد الشعور بالأمن والطمأنينة في المستقبل	سلبي
٧	أرى أن الهجرة إلى الخارج الحل لما أعانيه من مشكلات	ايجابي
٨	أتوقع استمرار الضغوط الحالية مما يؤدي الى تدهور استقرار النفسي	ايجابي

٩	أخشى أن أفقد أحد أفراد أسرتي	ايجابي
١٠	أشعر بانقباض كلما فكرت في المستقبل	ايجابي
١١	أشعر باليأس من المستقبل لأن الأمور لم تتحسن	ايجابي
١٢	أعتقد أنه لا يوجد لديّ ما أتطلع إليه في المستقبل	ايجابي
١٣	يسيطر عليّ شعور من الفشل في الدراسة	ايجابي
١٤	أتوقع أن يكون الغد أسوء من اليوم	ايجابي
١٥	أشعر بأن المعاناة المادية والاقتصادية بشكل ستزيد سوءا	ايجابي
١٦	اعتقد أن أوضاع البلد التي تحيط بي تبعث على التشاؤم	ايجابي
١٧	أتوقع تكرار الحوادث التي حدثت لي	ايجابي
١٨	أتخوف جدا مما قد تجلبه الايام القادمة	ايجابي
١٩	لدي انطباع بان العالم متجه نحو الانهيار	ايجابي
٢٠	أتخوف من أن تتغير حياتي نحو الأسوأ	ايجابي

٤-٢-٣: * التطبيق الاستطلاعي الثاني (عينة تحليل الفقرات):

ان الهدف من هذا التطبيق هو الحصول على بيانات يتم من خلالها حساب ما إذا كان المقياس قادرا على تشخيص الفروق بين الطلبة في قلق المستقبل، و من أجل ذلك قام الباحث باستخراج القوة التمييزية للمقياس من خلال تطبيقه على عينة طبقية عشوائية ذات التوزيع المتساوي من طلبة كلية التربية جامعة ميسان وجامعة القادسية بلغ قوامها (١٠٠) طالب وطالبة، بواقع (٥٠) طالبا وطالبة من كل كلية. ويقصد بالقوة التمييزية للمقياس هو في مدى قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد

المتميزين في الصفة التي يقيسها الإختبار وبين الأفراد الضعاف في تلك الصفة (Gronlund, 1971, P. 250). وتمّ استخراج تمييز الفقرة بأسلوبين هما:

أ. أسلوب المجموعتين المتطرفتين Extreme Groups Method:

بعد تصحيح استمارات المفحوصين قام الباحثان بترتيبها تنازلياً من أعلى درجة كلية الى أدناها ثم أخذت نسبة الـ (٢٧٪) العليا من الإستمارات بوصفها حاصلة على أعلى الدرجات وسميت بالمجموعة العليا، ونسبة الـ (٢٧٪) الدنيا الحاصلة على أدنى الدرجات وسميت بالمجموعة الدنيا، وفي هذا الصدد أكد إيبل Ebel وميهرنز Mehrens أن اعتماد نسبة الـ (٢٧ ٪) العليا والدنيا تحقق للباحث مجموعتين حاصلتين على أفضل ما يمكن من حجم وتمايز (رضوان، ٢٠٠٦، ص ٣٣١). ومن أجل استخراج معامل تمييز كل فقرة من فقرات مقياس قلق المستقبل، قام الباحثان باستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين العليا والدنيا لدرجات كل فقرة من فقرات المقياس وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

القوة التمييزية لمقياس قلق المستقبل بأسلوب المجموعتين المتطرفتين

رقم	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية	النتيجة
الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المحسوبة	
١	٣,٤٤	١,٢١	٢,٢٥	١,١٦	٣,٦٥	دالة
٢	٣,٢٥	١,٢٢	٢,٢٥	١,١٩	٣,٠٣٢	دالة
٣	٢,٦٦	١,٠٧	٢,٠٠	١,٠٠	٢,٣٦٠	دالة

٤	٢,٦٦	١,٠٠	١,٦٢	٠,٦٨	٤,٤٤٠	دالة
٥	٣,٦٦	١,٣٥	٢,٥١	١,٠١	٣,٥١	دالة
٦	٣,١١	١,٢٥	٢,٤٨	١,٣٤	١,٧٨	* غير دالة
٧	٣,٠٠	١,٤٤	٢,١١	١,٠٨	٢,٥٦	دالة
٨	٤,٢٢	٠,٨٤	٢,٣٣	١,٢٠	٦,٦٤	دالة
٩	٣,٦٢	١,٤٩	٢,٦٦	١,٣٨	٢,٤٥	دالة
١٠	٤,٥١	٠,٩٣	٢,٠٧	١,٠٣	٩,١٠	دالة
١١	٣,٧٤	١,١٩	١,٦٢	١,٠٤	٦,٩١	دالة
١٢	٢,٩٦	١,١٥	١,٤٨	٠,٦٤	٥,٨٠	دالة
١٣	٢,٧٠	١,١٣	١,٣٣	٠,٤٨	٥,٧٦	دالة
١٤	٢,٧٧	١,٢١	١,٤٤	٠,٨٠	٤,٧٤	دالة
١٥	٣,٣٧	١,٣٠	٢,١٤	٠,٩٨	٣,٨٧	دالة
١٦	٤,١٤	١,٢٣	١,٩٦	٠,٩٣	٧,٣٣	دالة
١٧	٣,١١	١,٢٨	١,٨١	٠,٧٣	٤,٥٦	دالة
١٨	٤,٤٠	٠,٧٤	٢,٢٢	١,٠٨	٨,٦١٣	دالة
١٩	٣,٦٢	١,١١	١,٨١	١,٠٣	٦,١٨	دالة
٢٠	٤,٠٣	١,٠٥	١,٢٩	٠,٦٠	١١,٦٨٩	دالة

*فقرة غير مميزة عند مقارنتها بالقيمة الجدولية ٢،٠٠٠ ومستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (٢٠٨)، وبهذا الاجراء استبعدت فقرة واحدة من المقياس لعدم دلالتها الاحصائية، وهي الفقرة التي تحمل الترتيب (٦).

ب. علاقة الفقرة بالدرجة الكلية Internal Consistency Method:

تعتمد هذه الطريقة على تحليل العلاقة بين درجة المفحوص على الفقرة ودرجته

الكلية على الاختبار كله، وتستخدم كمحك لتقويم صدق كل فقرة من فقرات الاختبار. فالعلاقة بين الفقرة والدرجة الكلية للاختبار تظهر لنا كيف تقيس الفقرة بشكل جيد الوظائف التي يقيسها الاختبار نفسه. ولاستخراج معامل التمييز قام الباحثان باستعمال معادلة بيرسون. واعتماد معيار أيبل، إذ تكون الفقرة مميزة إذا كانت قوتها التمييزية أكثر من (١٩، ٠) (رضوان، ٢٠٠٦، ص٣٣٠) وعلى نحوما مبين في الجدول (٦). وبذلك استبعد الباحثان الفقرة (٩) لضعف ارتباطها مع الدرجة الكلية للمقياس على وفق معيار أيبل، (١٩، ٠) فأكثر. لذلك أصبح المقياس بصيغته النهائية بعد استعمال التمييز مكون من (١٨)فقرة.

جدول(٦)

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية لمقياس قلق المستقبل

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
١	٠,٤٥	١١	٠,٦٣
٢	٠,٣٣	١٢	٠,٥٣
٣	٠,٢٣	١٣	٠,٤٧
٤	٠,٥٣	١٤	٠,٥٧
٥	٠,٣٢	١٥	٠,٤٦
٦	٠,٣٣	١٦	٠,٥٩
٧	٠,٢٨	١٧	٠,٤٣
٨	٠,٥٥	١٨	٠,٦٠
٩	٠,١٢ *	١٩	٠,٤٨
١٠	٠,٦٩	٢٠	٠,٦٩

* فقرة غير مميز على وفق معيار أيبل

٤-٣: * صدق المقياس:

يعد الصدق من الخصائص اللازمة في بناء المقاييس لكونه يشير الى قدرة المقياس على قياس الخاصية التي وضع من اجل قياسها (فرج، ١٩٨٠، ص٣٦٠) واستخرج للمقياس الحالي ما يأتي:

١. الصدق الظاهري Validity Face:

يشير ايبل (Ebel) إلى ان افضل طريقة للتحقق من الصدق الظاهري تتمثل في عرض فقرات المقياس على مجموعة من المحكمين للحكم على صلاحيتها في قياس الخاصية المراد قياسها (Ebel, 1972, P.55). وتحقق هذا النوع من الصدق في المقياس الحالي وذلك عندما عرضت فقراته على مجموعة من الخبراء بشأن صلاحية المقياس وملاءمته لمجتمع الدراسة.

٢. مؤشرات صدق البناء Validity Construct:

وتحقق ذلك من خلال استعمال قوة تمييز الفقرة من خلال أسلوب المجموعتين المتطرفين، وعلاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية.

٤-٤: * الثبات:

ينبغي أن تكون الأداة المستخدمة في البحث متصفة بالثبات، أي أنها تعطي النتائج ذاتها -أو قريبة منها- أذا أعيد تطبيقها على إفراد العينة في وقتين مختلفين (الزوبعي، ١٩٨١، ص٣٠).

و قد أعتمد الباحثان في إيجاد الثبات على عينة بلغت (٤٠) طالب وطالبة، وبواقع (٢٠) طالبة وطالبة من كلية التربية جامعة ميسان، وجامعة القادسية. في حين استعمل الباحثان في ايجاد الثبات الطريقتين الآتيتين:

١. طريقة التجزئة النصفية: حيث قام الباحثان بتقسيم الاختبار على قسمين، آخذين درجات الأفراد الفردية على المقياس وحدها، و درجات الأفراد ذات الأرقام الزوجية وحدها. وقبل استخدام التجزئة النصفية قام الباحثان باختبار نصفي الاختبار، من خلال استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (لغرض معرفة التجانس بينهما)، وجد الباحثان عدم وجود دلالة إحصائية ما بين النصفين للاختبار عند مقارنة القيمة التائية بالقيمة الجدولية، و عند ذلك قام الباحثان باستعمال طريقة التجزئة النصفية حسب معادلة بيرسون للتجزئة النصفية، وجدا أن معامل الثبات المقاس كانت (٠,٧٥).و لغرض اكمال معامل ثبات الاختبار، حيث أن الدرجة التي حصل عليها الباحث كانت لنصف الاختبار فقط، استعمل الباحث معادلة سبيرمان براون التصحيحية، فوجد أن معامل الثبات للاستبانة بصورته النهائية كانت (٠,٨٦) وهو معامل ثبات جيد إحصائيا.

٢. طريقة معامل ألفا: تقوم فكرة هذا المعامل على حساب الارتباطات الداخلية بين علامات مجموعة الثبات لكل فقرة والعلامات على أي فقرة أخرى من جهة ومع العلامات على الاختبار من جهة أخرى. (عودة، ١٩٨٥، ص١٤٩). ومن خلال استعمال معادلة الفا كرونباخ للثبات، وجد الباحثان أن الثبات يبلغ (٠,٨٤).

٤-٥: * المقياس بصورته النهائية

إن المقياس يتألف من خمسة بدائل، و ١٨ فقرة فأن درجة المقياس تراوح بين (٩٠) كدرجة عليا و(٥٤) كدرجة متوسطة، و(١٨) كدرجة دنيا. وقد تم احتساب درجة الطالب الفعلية على المقياس بوضع درجة له على كل فقرة طبقا للبديل الذي يختاره، و من ثم جمعت درجات الفقرات كلها لاستخراج مجموع درجات الطول على المقياس.

٤-٦: التجربة:

٤-٦-١: * التصميم التجريبي:

تحتاج في مثل هذا النوع من الدراسات الى التخطيط ووضع تصميم تجريبي مناسب. والتصميم التجريبي هو الهيكل العام للتجربة (مايرز، ١٩٩٠، ص١٦٤). وفي البحث الحالي كان التصميم التجريبي يتألف من مجموعتين عشوائيتي الاختيار ذات الاختبار البعدي فقط وهما المجموعة التجريبية (التي تعرضت للمتغير المستقل المتمثل بالنشاط التكتوني والذي عينته طلبة كلية التربية جامعة ميسان) والمجموعة الضابطة (التي لم تتعرض لتأثير المتغير المستقل أي النشاط التكتوني التي تتمثل بطلبة كلية التربية جامعة القادسية).

نوع المجموعة	عينة المجموعة	المتغير	الاختبار البعدي
التجريبية	(طلبة كلية التربية – جامعة ميسان)	المتغير المستقل النشاط التكتوني	تعرف دلالة الفرق بين المجموعتين على مقياس قلق المستقبل
المجموعة الضابطة	(طلبة كلية التربية – جامعة القادسية)	–	

٤-٦-٢: * إجراءات السلامة الداخلية للتجربة:

قبل تطبيق التجربة بصورتها النهائية كان الباحثان يأملان أن تحقق الطريقة العشوائية تكافؤاً في المتغيرات بين المجموعتين التى يحتمل أن تؤثر على نتائج البحث، وبما أن الطريقة السببية شبه التجريبة في البحث لا يمكن ضبط جميع المتغيرات فيها بسبب تفاعل المتغيرات الكثيرة في الحياة النفسية للطلبة، قام الباحثان بضبط بعض المتغيرات عن طريق استبانة يدون فيها افراد عينة البحث بعض الخصائص الديموغرافية التي يمكن ضبطها، وفيما يلى عرض لأهم هذه المتغيرات، وهي:

أ. الجنس، حيث قام الباحثان باختيار عدد افراد متساوٍ من الذكور والاناث في المجموعتين على وفق متغير الجنس.

ب. الحالة الاجتماعية، وهنا تم اختيار افراد العينة من الطلبة غير المتزوجين، حتى لا يؤثر هذا العامل على قلق المستقبل لديهم.

ج. التخصص، حيث تم اختيار إفراد المجموعتين من قسمين علميين متماثلين في نوع الكلية، والتخصص، والمناهج، وسنين الدراسة.

د. الصفوف الدراسية، وتم اختيار افراد المجموعتين بطريقة متساوية من كل صف دراسي سواء كان ذلك في الأقسام الإنسانية أم العلمية.

ه. الحالة لاقتصادية، وتم هنا اختيار افراد العينة من الطلبة الذين لا يمتهنون مهنة ما بعد دوامهم في الجامعة.

و. العمر، من أجل ضبط هذا المتغير طلب من افراد العينة تسجيل اعمارهم، وقد وصل متوسط عمر المجموعة التجريبية (٧٦، ١٩) بانحراف معياري قدره

(١،٤٤) في حين بلغ متوسط عمر المجموعة الضابطة (١٩،٨٣) بانحراف معياري قدره (١،٥١) وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين تبين ان القيمة التائية المحسوبة قد بلغت (٠،٣١) التي هي اقل من القيمة الجدولية (١،٩٨) وهذا يعني أنه لا يوجد فرق في العمر بين المجموعتين.

ز. التحصيل العلمي، وهنا حرص الباحثان على أن يكون أفراد المجموعتين من الطلبة غير الراسبين خلال سنين دراستهم في الجامعة.

٤-٦-٣: * التطبيق النهائي:

بعد أن استوفى المقياس والتجربة شروطهما النهائية طبقا على عينة قوامها (٢٢٤) طالب وطالبة، بواقع (١١٢) طالب وطالبة من كلية التربية جامعة ميسان، ومثلهم من جامعة القادسية للدراسات الصباحية.

٤-٧: الوسائل الإحصائية:

لمعالجة بيانات البحث الحالي، استعمل الباحث مجموعة من الوسائل الإحصائية من خلال برنامج الرزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science (spss)، و هذه المعادلات هي:

١. الاختبار التائي لعينتين مستقلتين T-Test Two Independent Samples وقد استعمل في حساب القوة التمييزية لفقرات مقياس قلق المستقبل، ومعرفة دلالة الفرق على متغير قلق المستقبل.

٢. الاختبار التائي لعينتين غير متجانستين في الحجم T-Test Two non-in size Samples equal لاستخراج دلالة الفرق على اجابات الطلبة على مقياس قلق المستقبل.

٣. معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation Cofficient في حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لمقياس قلق المستقبل.

٤. معامل ألفا للثبات Coefficient Alpha في حساب الاتساق الداخلي لمقياس قلق المستقبل.

٥. معادلة النسبة المئوية، لاستخراج الصدق الظاهري.

... الفصل الخامس ...

نتائج التجربة

يتضمن هذا المبحث عرضاً للنتائج التي توصل إليها البحث الحالي، للإجابة عن أهدافه المحددة، فضلاً عن مناقشة هذه النتائج من خلال ما قدّمه من اطار نظري ووضع التوصيات والمقترحات بناءً على النتائج وهي:

٥-١: * الهدف الأول. بناء مقياس قلق المستقبل لدى طلبة كلية التربية لجامعة ميسان وجامعة القادسية:

وقد تحقق هذا الهدف من خلال ما قام به الباحثان من إجراءات التمييز والصدق والثبات على هذا المقياس في الفصل السابق.

٥-٢: الهدف الثاني. تعرف قلق المستقبل لدى طلبة كلية التربية المعرضين للنشاط التكتوني (جامعة ميسان).

تشير المعالجة الإحصائية إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد عينة البحث بلغ (٥٦، ٥٥) وبانحراف معياري قدره (٥٨، ١٣) فيما بلغ المتوسط الفرضي (٥٤) وعند مقايسة المتوسط الحسابي لعينة البحث بالمتوسط الفرضي للمقياس من خلال استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة. ظهر ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٢٢،

١) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (٩٦، ١) عند مستوى دلالة (٠٥، ٠) وبدرجة حرية (١١١) وجدول (٧) يوضح ذلك.

تفسر هذه النتيجة أنه على الرغم من أن متوسط الحسابي كان أكبر من المتوسط الفرضي وهذا يدل نظريا على وجود قلق المستقبل لدى طلبة جامعة ميسان، إلا أن عند مقارنة هذين المتوسطين باستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة لم يظهر أية دلالة فرق إحصائي كي نستدل على

جدول(٧)

الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لمقياس قلق المستقبل

عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
١١٢	٥٥،٥٦	١٣،٥٨	٥٤	١١١	١،٢٢	١،٩٦	٠٥،٠

وجود قلق المستقبل لدى هذه العينة، ويمكن أن يرجع ذلك إلى أنه على الرغم من وجود مشاعر قلق المستقبل لدى طلبة الجامعة إلا أنهم مسيطرون عليها، ومتوافقون مع بيئتهم المادية والاجتماعية في محيطهم، وقد يرجع ذلك أيضا إلى الأساليب التوافقية التي يستعملوها طلبة جامعة ميسان في مواجهة الضغوط المادية المتمثلة بالزلازل التي حدثت لهم.

٥-٣: * الهدف الثالث. تعرف دلالة الفرق في قلق المستقبل لدى الإفراد المعرضين وغير المعرضين لتأثير النشاط التكتوني:

تشير المعالجات الاحصائية الى ان المتوسط الحسابي لعينة الافراد المعرضين للنشاط التكتوني والمتمثلة بطلبة كلية التربية جامعة ميسان قد بلغ (٥٦، ٥٥) وبانحراف معياري قدره (١٣، ٥٨)، في حين كان المتوسط الحسابي للأفراد غير المعرضين لتأثير النشاط التكتوني من طلبة كلية التربية جامعة القادسية (٣٦، ٨٣) وبانحراف معياري قدره (٣٧, ١٠). وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ظهر أن القيمة التائية المحسوبة كانت (٢١٠ , ١٢) موازنة بالقيمة الجدولية (٩٦٠، ١) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠، ٠٥)، مما يشير إلى أنه يوجد فروق في قلق المستقبل بين الأفراد المعرضين وغير المعرضين لتأثير النشاط التكتوني، ولصالح الافراد المعرضين لهذا النشاط. وجدول (٨) يوضح ذلك.

ويمكن تفسير هذه النتيجة، بأن الأفراد المعرضين للنشاط التكتوني كانوا أكثر قلقا نحو ما يواجههم من تغيرات بيئية تهدد وجودهم في الحياة من الأفراد غير المعرضين، إذ تثير هذه التغيرات البيئية الخطرة(المتمثلة بالنشاط التكتوني) شتى التوقعات والأفكار والمخاوف السيئة ومشاعر القلق والاكتئاب حيال مستقبلهم الأكاديمي، وحصولهم على فرص العمل، وعلاقاتهم بإفراد أسرتهم، واستقرارهم النفسي والبيئي في الحياة. وهذا ما يتفق مع دراسة (نجاد، ٢٠٠٦).

جدول(٨)

الفرق في قلق المستقبل لدى الافراد المعرضين وغير المعرضين لتأثير النشاط التكتوني

تأثير النشاط	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
المعرضين للنشاط التكتوني	١١٢	٥٥,٥٦	١٣,٥٨	٢٢٢	١٢,٢١٠	١,٩٦	٠,٠٥
غير المعرضين للنشاط التكتوني	١١٢	٣٦,٨٣	١٠,٣٧				

٥-٤: * الهدف الرابع. تعرف دلالة الفرق في قلق المستقبل لدى الافراد المعرضين للنشاط التكتوني على وفق متغير (المعرفة بكيفية مواجهة الأنشطة التكتونية)

تشير المعالجات الاحصائية إلى أن المتوسط الحسابي لعينة الافراد المعرضين للنشاط التكتوني من الذين لديهم معرفة بكيفية مواجهة الانشطة التكتونية[٢] قد بلغ (٧٠، ٥٣) وبانحراف معياري قدره (١، ٣٦)، في حين كان المتوسط الحسابي للأفراد المعرضين لتأثير النشاط التكتوني من الذين ليست لديهم معرفة بكيفية مواجهة الانشطة التكتونية (٥٧، ٧١) وبانحراف معياري قدره (١,٣٠). وباستعمال الاختبار التائي لعينتين غير متجانستين في الحجم ظهر أن القيمة التائية المحسوبة كانت (٦٩، ١٨) موازنة بالقيمة الجدولية (٩٦، ١) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥، ٠)، مما يشير إلى أنه يوجد فروق في قلق المستقبل لصالح الافراد الذين ليست لديهم معرفة بكيفية مواجهة الانشطة التكتونية. وجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول(٩)

الفرق في قلق المستقبل لدى الافراد المعرضين وغير المعرضين لتأثير النشاط التكتوني

تأثير النشاط	عدد الأفراد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	مستوى الدلالة
الافراد الذين لديهم معرفة بكيفية مواجهة الانشطة التكتونية	٥٠	٥٣,٧٠	١,٣٦	٢٢٢	١٨,٦٩	١,٩٦	٠,٠٥
الأفراد الذين ليست لديهم معرفة بكيفية مواجهة الانشطة التكتونية	٦٢	٥٧،٧١	١,٣٠				

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى أن قلة الخبرة بمواجهة الانشطة التكتونية يزيد من قلق الافراد ومخاوفهم المستقبلية، فضعف الخبرة نحو مواجهة الانشطة التكتونية يؤدي الى عدم توقع الافراد ما يواجههم من مصير مجهول، فضلا عن ذلك إن فقدان القدرة على التحكم في الاحداث ومجريات التغيرات البيئية التي تحدث وقت وقوع هذه الانشطة يجعل الافراد خاضعين ومستسلمين لها بدلا من مواجهتها والسيطرة عليها، نتيجة لذلك يزداد هذا القلق ويرتفع الى مستوى عالٍ.

... الاستنتاجات ...

١. إن حالة تغير الضغط الجوي بعد العواصف من الممكن أن يتسبب بحدوث ما يعرف بالزلازل المستحثة نتيجة لدقة حالة التوازن القائمة في كل جزء من أجزاء هذا الكوكب، وهو أمر غاية في الأهمية يحتم على الإنسان أن يلتفت إليه دائما في أثناء قيامه بنشاطاته المختلفة وألا ينسى أن هذا الكوكب ما هو في حقيقته إلا كائن حي لكنه يحيا بطريقته الخاصة به، فنجده يستجيب للمؤثرات المختلفة بأساليب وردود فعل متناغمة مع الأفعال الموجهة عليه، ومن ثم فان هذه الاستجابات ستنعكس بآثارها سلبا أو إيجابا على حياة الإنسان في بيئته محور بحثنا هذا.

٢. تعد عمليات استخراج النفط والغاز وبقية الخامات المعدنية الاقتصادية من العوامل المسببة للزلازل المستحثة، وهو الأمر الذي يؤدي إلى تنشيط الصدوع الأرضية في تلك الجهات وإطلاق الهزات الأرضية منها، لذا يتوجب العمل على تحقيق الموازنة بين الكميات المستخرجة من تلك المعادن وما يتم التعويض عنها بواسطة ضخ المياه والطين بديلا عن المواد المستخرجة من الأعماق للمحافظة على حالة التوازن التي يجب أن تبقى مستمرة بين مكونات القشرة الأرضية.

٣. ازدياد النشاط الزلزالي في الآونة الأخيرة على طول الحدود الشرقية للعراق من جنوب العمارة وحتى كركوك والسليمانية ومناطق عراقية أخرى، حتى

إن ما تم رصده من هزات أرضية وأخرى ارتدادية ضمنها تجاوز ١٠٠ هزة أرضية خلال مدة وجيزة من عام ٢٠١٢ (هيأة الرصد الزلزالي العراقية في هيأة الأنواء الجوية العراقية – الموقع الالكتروني للهيأة).

٤. لم يشهد العراق في السنوات المائة الممتدة بين عام ١٩٠٠ إلى عام١٩٨٠ سوى حدوث (٦٥٠) هزة أرضية، وبالمقارنة مع أعدادها الحالية يتضح ازدياد النشاط الزلزالي بدرجة كبيرة.

٥. أهمية دراسة تأثير الأنشطة التكتونية على قلق المستقبل لدى الأفراد الذين لديهم مهارات اجتماعية والمفتقدين إليها.

٦. أهمية دراسة تأثير الأنشطة التكتونية على كفاءة الملاكات التدريسية والإدارية في الجامعة.

٧. أهمية دراسة علاقة قلق المستقبل وعلاقته بالاضطرابات النفسجسمية.

... التوصيات ...

١. إن لعملية استغلال الموارد الطبيعية المختلفة في المناطق الهامشية لحدود التقاء الصفيحتين أثره المباشر وغير المباشر المؤدي إلى زيادة ظاهرة التنشيط التكتوني فيها ومن ثم نشأة البؤر الزلزالية فيها بدرجات مختلفة القوة والشدة، لذا فان الواجب يحتم على الجميع اتخاذ جميع التدابير العلمية والعملية الصحيحة للتقليل من هذه الظاهرة ومحاولة عدم الإخلال بتوازن القشرة الأرضية بوسائل وأساليب علمية مختلفة ومن دون الإخلال بمصلحة الشعبين الاقتصادية (العراقي–الإيراني) وحقهما الطبيعي باستغلال ثرواتهما المختلفة التي وهبها الله لهما.

٢. إقامة المزيد من دورات الدفاع المدني حول كيفية مواجهة الانشطة التكتونية وقت حدوثها، وذلك لتقليل الخسائر البشرية، وزيادة السيطرة بتحكم مجريات الامور والسيطرة عليها، ومن ثم تقليل المخاوف ومشاعر القلق لدى الطلبة.

٣. إن لمعرفة الإنسان بمسببات الهزات الأرضية وكيفية مواجهتها أثراً كبيراً ومهماً في عملية تعايش الإنسان مع بيئته وعدم تأثره النفسي بدرجة كبيرة من جهة، ومن ثم ممارسة دوره الفعال للحد من هذه الظاهرة (التنشيط التكتوني) ومحاولة عدم استثارتها بإتباع الوسائل العلمية والخبرة المكتسبة في هذا المجال.

٤. تفعيل دور المؤسسات الاعلامية والمؤسسات البحثية الجغرافية في نشر

الثقافة والتوعية حول مخاطر هذه الانشطة، وضرورة المعرفة بكيفية مواجهتها، واعطاء تحذيرات مسبقة قبل وقوعها، وذلك لتوليد استعدادات نفسية وبيئية لمواجهتها والتحكم بها.

٥. من متابعة عملية ظاهرة التنشيط التكتوني وازديادها في مناطق معينة من العراق (المناطق الحدودية القريبة من هامش حدود الصفائح) ودول الجوار، نرى ضرورة البدء باتخاذ التدابير والاحـترازات الضرورية لمواجهة هذه الظاهرة الطبيعية من خلال إقامة المنشات والوحدات السكنية التي لها القدرة العالية على الصمود بوجه الهـزات الأرضية (متوسطة – عالية) الدرجة باعتماد التخطيط العلمي الملائم، وكذلك الاستفادة من الخبرة الإنشائية –الهندسية التي توفرت للدول المجاورة في جمهورية إيران الإسلامية وتركيا.

٦. توفير وسائل الحماية والقوى الأمنية اللازمة من رجال الإسعاف والإطفاء من اجل التدخل المناسب في حالة وقوع الهزات الأرضية، فضلا عن ذلك بتوفير جو هادئ بعيداً عن التوتر والقلق وانعدام الأمن.

٧. إنشاء مراكز إرشاد نفسي تقوم على اقامة برامج نفسية وتطويرية لمهارات التعامل مع الازمات لدى الطلبة المتعافين والمتضررين نفسيا جراء حدوث هذه الانشطة في الجامعة لتحقيق مستوى مناسب من الصحة النفسية.

٨. عمل الندوات والمؤتمرات العلمية وعقد الدورات التعليمية والتدريبية للطلبة من أجل تطوير مدركاتهم المعرفية ومهاراتهم النفسية والاجتماعية نحو مواجهة هذه الازمات والكوارث البيئية.

٩. دعوة الآباء والأمهات إلى رعاية أبنائهم وتقديم يد العون والمساعدة لهم، من أجل أن يجتازوا الأزمات المختلفة والمواقف الضاغطة التي تحد من توافقهم النفسي والاجتماعي، وذلك بتوفير جو أسري خالٍ من المشاكل والعنف.

.....

* الغور أو الأخدود المحيطي: شق عميق جدا في صخور القشرة الأرضية ومن ثم في الغلاف الصخري للأرض، يوجد على طول حدود تقارب صفيحتين محيطيتين في الغالب، ويكون ذي أعماق كبيرة تصل إلى حدود نطاق الغلاف الوهن على أعماق سحيقة، ويمثل بدوره المكان الذي تندس فيه أجزاء من إحدى الصفيحتين المتصادمتين نحو الأسفل باتجاه الغلاف الوهن ليتحول الجزء المندس إلى الصهير عند تلك الأعماق، ويقدر عمق الأخدود بنحو (٨-١٥) كم في العمق (الحواس، ٢٠٠٧، ص٢٤).

** تصنف الزلازل بحسب عمق مركزها البؤري إلى ضحلة المركز البؤري لتلك التي لا يتجاوز عمقها ٧٠ كم عن السطح ومتوسطة يقع عمقها بين ٧٠-٣٠٠كم وعميقة لمن يتجاوز مركزها عمق ٣٠٠كم (الحواس، ٢٠٠٧، ص٢٧).

١) الخبراء حسب اللقب العلمي، والاختصاص، والجامعة.

أ. م. د سلام هاشم حافظ-علم النفس-كلية الآداب جامعة القادسية.

أ. م. سناء مجول فيصل-علم النفس-كلية الآداب-جامعة بغداد.

أ. م. د عصام حسن أحمد-طرائق تدريس-كلية الآداب-جامعة القادسية.

أ. م. د علي شاكر عبدالأئمة-علم النفس-كلية الآداب-جامعة القادسية.

م. د رواء ناطق نوري-علم النفس-كلية التربية الأساسية-جامعة القادسية.

م. د علي حسين عايد-علم النفس-كلية الآداب-جامعة القادسية.

م. د طارق محمد بدر-علم النفس-كلية الآداب-جامعة القادسية.

م. نغم هادي حسين-علم النفس-كلية الآداب-جامعة القادسية.

٢) أشار الطلبة الذين صنفوا ضمن الفئة التي لديها معرفة بكيفية مواجهة الانشطة التكتونية، إن هذه المعرفة تكونت لديهم من خلال دورات الدفاع المدني بكيفية مواجهة الأزمات، والقسم الأخر من خلال التقارير العلمية التي شاهدوها في البرامج التلفازية.

... مصادر البحث ...

المصادر العربية

١) الساكني، جعفر احمد، **نافذة جديدة على تاريخ الفراتين في ضوء الدلائل الجيولوجية والمكتشفات الاثارية**، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ١٩٩٣.

٢) سلامة، حسن رمضان، **أصول الجيومورفولوجيا**، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان – الأردن، ٢٠٠٤.

٣) السنوي، سهل عبدالله ويحيى الراوي واحمد النجدي ومحمد سوادي ونضير الأنصاري، **الجيولوجيا العامة الطبيعية**، الطبعة الأولى، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة بغداد، بغداد، ١٩٧٩.

٤) السنوي، سهل عبدالله، **أساسيات علم الزلازل**، الطبعة الأولى، مركز عبادي للدراسات والنشر، صنعاء – اليمن، ١٩٩٧.

٥) الدبيك، جلال، **الزلازل وتخفيف مخاطرها**، كلية الهندسة – جامعة النجاح الوطنية، نابلس – فلسطين، ٢٠٠٩

٦) جودي، اندروس س، **التغيرات البيئية – جغرافية الزمن الرابع**، ترجمة ومراجعة محمود محمد عاشور ونبيل سيد امبابي، المجلس الأعلى للثقافة، ١٩٩٦.

٧) آغا، شاهر جمال، **الزلازل – حقيقتها وآثارها**، سلسلة كتب عالم المعرفة، سلسلة كتب شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب – الكويت، أغسطس–١٩٩٥.

٨) اليحفوفي، نجوى وبدر محمد الأنصاري، **التفاؤل والتشاؤم: دراسة ثقافية مقارنة بين اللبنانيين والكويتيين**، مجلة العلوم الاجتماعية – فصلية علمية تصدر عن مجلس النشر العلمي – جامعة الكويت، المجلد ٣٣ – العدد ٢، ٢٠٠٥.

٩) الحواس، عساف بن علي، **نشأة الأحواض المحيطية من منظور تكتو نية الصفائح**، نشرة دورية علمية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية يصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، العدد ٣٢٧، الكويت، ٢٠٠٧.

١٠) الموسوي، حقي إسماعيل، **التقسيم الزلزالي واعتباراته في العراق**، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية العلوم قسم علم الأرض – جامعة بغداد، بغداد، حزيران–١٩٧٨.

١١) عيسى، عامر عبدالله، **مراقبة النشاط الزلزالي وتحليل ميكانيكية المصدر للهزات في منطقة حقل نفط كركوك**،

أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة إلى كلية العلوم قسم علم الأرض – جامعة بغداد، بغداد، أيلول ١٩٩٦.

١٢) عيسى، عامر عبدالله، **الزلزالية التكتونية للعراق**، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة إلى كلية العلوم قسم علم الأرض – جامعة بغداد، بغداد، تشرين الأول – ١٩٨٣.

١٣) ليس، ج.م ون.ل.فالكون، **التاريخ الجغرافي لسهول ما بين النهرين**، ترجمة د. صالح احمد العلي، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، مطبعة العاني، العدد الأول – السنة الأولى، بغداد، آب – ١٩٦٢.

١٤) النقاش، عدنان باقر ومحمد سلمان صالح الجبوري، **اثر التنشيط التكتوني على الالتواءات النهرية في منطقة السهل الرسوبي العراقي**، الكويت، ١٩٨٩.

١٥) **هيأة الرصد الزلزالي العراقية في هيأة الأنواء الجوية العراقية** – الموقع الالكتروني للهيأة في شبكة المعلومات العالمية.

١٦) **خارطة العراق الجيولوجية بمقياس ١:١ ٠٠٠ ٠٠٠**، الشركة العامة للمسح الجيولوجي والتعدين، إعداد فاروجان سيسكيان، لسنة ٢٠٠٠ م.

١٧) إبراهيم، إبراهيم محمود (٢٠٠٣) «**مستوى التوجه نحو المستقبل وعلاقته ببعض الاضطرابات لدى الشباب الجامعي دراسة مقارنة بين عينات مصرية وسعودية** «المجلة المصرية للدراسات النفسية تصدرها الجمعية المصرية للدراسات النفسية. المجلد ١٣– العدد ٤٠.

١٨) الأنصاري، بدر محمد (٢٠٠٣). **الفروق بين طلبة وطالبات جامعة الكويت في القلق والاكتئاب**–جامعة عين شمس: مجلد المؤتمر الدولي العاشر لمركز الإرشاد النفسي.

١٩) البركات، علي أحمد (٢٠٠٤): **تصورات معلمي الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى للتخطيط التدريسي الملائم لتنمية الوعي البيئي لدى التلاميذ**، المجلد ١٦، عدد ٢.

٢٠) ثورندايك، روبرت واليزابيث هيجن ١٩٨٩ **القياس والتقويم في علم النفس والتربية**، ترجمة زيد عبدالله الكيلاني وعبدالرحمن عدس، مركز الكتاب الأردني، عمان

٢١) الجنابي، رنا فاضل وعمران، زهراء صبيح (٢٠٠٤). **قلق المستقبل لدى المرأة العراقية في ظل العراق الجديد**. دراسة قدمت في المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر لمركز البحوث النفسية، بغداد.

٢٢) الجمعية الأمريكية للطب التفسي (٢٠٠٥): **الدليل التشخيصي والإحصائي المعدل للاضطرابات النفسية**، ترجمة تيسير حسون، وزارة الصحة السورية، دمشق.

٢٣) الحجار، محمد حمدي (٢٠٠٢): **الآثار الاجتماعية والنفسية الناجمة عن الكوارث الطبيعية**، مجلة الثقافة النفسية الصادرة عن مركز الدراسات النفسية والنفسية – الجسدية، مجلد ١٣، عدد٤٩.

٢٤) حسن، محمود شمال(١٩٩٩): **قلق المستقبل لدى الشباب المتخرجين من الجامعات**، مجلة المستقبل العربي، العدد (٢٤٩).

٢٥) حمد، رشيد ومحمد سعيد صباريني (١٩٧٩): **البيئة ومشكلاتها**، سلسلة عالم المعرفة الكويتية، العدد ٢٢.

٢٦) الدايل، عبدالرحمن "**الأبنية المدرسية دراسة تحليلية لمرافقها وأبعادها التربوية**»، التوثيق التربوي الرياض: مركز المعلومات الإحصائية والتوثيق التربوي، عدد٢٥ (١٩٨٤).

٢٧) رضوان، محمد نصر الدين (٢٠٠٦): **المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية**، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢٨) الزعبي، ابتسام عبدالله (٢٠١٠): **القلق**، منشورات مؤسسة أطفال الخليج لذوي الحاجات الخاصة، الرياض.

٩٢) -الزوبعي، عبدالجليل وآخرون (١٩٨١): **الاختبارات والمقاييس النفسية**، جامعة الموصل، الموصل.

٣٠) السعود، راتب، سلطان، سوزان (٢٠٠٨). «**سلوك التطوع التنظيمي لدى أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات الأردنية العامة وعلاقتها ببعض المتغيرات الديموغرافية**»، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد٩، عدد٤

٣١) عثمان، فاروق السيد (٢٠٠١). **القلق وادارة الضغوط النفسية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

٣٢) عبد الحميد، إبراهيم شوقي (٢٠٠٢) «**مشكلات طلبة جامعة الإمارات العربية المتحدة – مشكلات المستقبل الزواجي والاكاديمي** «مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة الإمارات العربية المتحدة، أبريل ٢٠٠٢، مجلد ١٨، عدد ١.

٣٣) عبد السلام، السيد عبدالدايم (١٩٩٦) "**منظور زمن المستقبل كمفهوم دافعي معرفي وعلاقته بكل من الجنس والتخصص، والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة كلية التربية جامعة الزقازيق**، منجلة دراسات نفسية المجلد الخامس، العدد الرابع، اكتوبر.

٣٤) عبد الخالق، أحمد محمد (١٩٨٩): **اختبارات الشخصية**، دار المعرفة الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية.

٣٥) عبد الهادي، محمد أحمد (٢٠٠٣): **التلوث الضوضائي وأثاره على صحة الطفل النفسية والجسمانية**، إيتراك للطباعة والنشر، القاهرة.

٣٦) عودة، احد سليمان (١٩٨٥)، **القياس والتقويم في العملية التدريسية** المطبعة الوطنية، اربد.

٣٧) العيسوي، عبدالرحمن محمد (١٩٩٧): **علم النفس البيئي**، دار المعارف، الإسكندرية.

٣٨) فايد، حسين علي (٢٠٠١): **الاضطرابات السلوكية**، ط١، مطبوعات جامعة القاهرة، القاهرة.

٣٩) فرج، صفوت(١٩٨٠) **القياس النفسي**، دار النهضة العربية، القاهرة.

٤٠) فراج، محمد أنور (٢٠٠٧): **قلق المستقبل وعلاقته ببعض المتغيرات لدى عينة من طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية**، جامعة الملك سعود بن عبدالعزيز، الرياض.

٤١) كرميان، صلاح (٢٠٠٧): **سمات الشخصية وعلاقتها بقلق المستقبل لدى العاملين**، اطروحة دكتوراه غير منشورة مقدمة الى كلية الآداب، الجامعة الدينماركية المفتوحة.

٤٢) كفافي، علاء الدين (١٩٩٠): **الصحة النفسية**، دار هجر للنشر، القاهرة.

٣٤) -ماك أندرو، فرانسيس (٢٠٠٢): **علم النفس البيئي**، خليفة، ترجمة عبداللطيف محمد وجمعة سيد يوسف، مطبوعات جامعة الكويت، جامعة الكويت.

٤٤) مبيض، مأمون ٢٠٠٦: **المرشد في الأمراض النفسية واضطرابات السلوك**: دار الطليعة، بيروت.

٤٥) حمود، ميلاد، وآخرون(١٩٩٧): **صورة المستقبل المهني لدى طلبة كليات التربية**، دراسة ميدانية لدى طلبة السنة الأولى في الجامعات السورية، مجلة جامعة دمشق.

٤٦) المشيخي، غالب بن محمد (٢٠٠٩): **قلق المستقبل وعلاقته بفاعلية الذات ومستوى الطموح**، أطروحة دكتوراه غير منشورة مقدمة الى كلية التربية، جامعة أم القرى، الرياض.

٤٧) منظمة الصحة العالمية (١٩٩٩): **تصنيف الاضطرابات النفسية والسلوكية**، ترجمة احمد عكاشة، المكتب الإقليمي للشرق الأوسط، الإسكندرية.

٤٨) المهدي، أسماء عبدالمحسن (٢٠٠١): **اثر برنامج إرشادي في خفض قلق المستقبل لدى طالبات السادس الإعدادي**، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة إلى كلية التربية، الجامعة المستنصرية.

٤٩) النابلسي، أحمد واخرون (١٩٩١): **علم نفس الحروب والكوارث**، دار النهضة العربية، بيروت.

المصادر الأجنبية

1. Peter Folger, **Earthquakes: Risk**, **Detection**, **Warning**, **and Research**, CRS Report for Congress, September 2, 2011, pp:17
2. Richard Thomas Walker, Morteza Talebian, Sohei Saiffori, Robert Alastair Sloan, Ali Rasheedi, Natasha MacBean, Abbas Ghassemi, **Active faulting, earthquakes, and restraining bend development near Kerman city in southeastern Iran,** Journal of Structural Geology 32, 2010.
3. Behrooz Tavakoli & Mohsen Ghafory- Ashtiany، **Seismic hazard assessment of Iran,** Annali Di Geofisica, VOL.42, N. 6, Tehran-Iran, December 1999.
4. saad Z. Jassim & Jeremy C. Goff, **Geology of IRAQ,** published by Dolin, Prague & Moravian Museum, Brno, Czech Republic 2006, pp:84)
5. Christopher M. Blanchard، **Iraq: Oil & Gas Legislation**, Revenue Sharing, and U.S.Policy, CRS Report for Congress, November 3, 2009.
6. Chevron Human Energy Company, **Map of Distribution of Oil & Gas Field in Iraq & Iran**, 2011
7. Chan E. Y,. Gao Y., (2008): **Literature review of health impact post-earthquakes in China 1906–2007** Oxford Journals, Journal of Public Health Volume 32, Issue1.
8. Chou F. H,. P. Chou, C. Lin, Tom T.-P. Su, W.-C. Ou-Yang, I.-C. Chien, C.-Y. Su, M.-K. Lu and M.-C. Chen (2004) **The Relationship between Quality of Life and Psychiatric Impairment for a Taiwanese Community**

ian supervisors. From: http://www.psychologia.sav.sk/sp/2000/sp1-2-00.htm#10

11. Wilson, J.P. & Krauss, G.E. (1985). **Predicting post traumatic stress disorder among Vietnam**. In W.E. Kelly (Ed.). Post traumatic stress disorder and the war vetern patient New York: Brunner/ Mazel.

Post-Earthquake Quality of Life Research Vol. 13, No.6

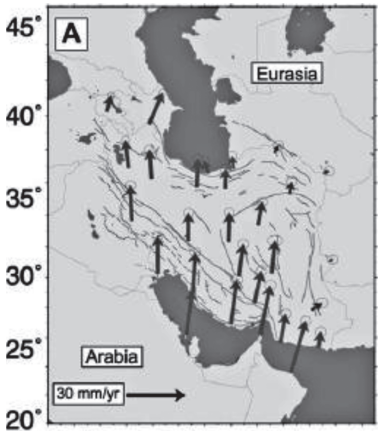
9. Good, C.V: **Dictionary of Education**, 3rd, ed., Mc Grow، Hill book Company، New York, 1973.

10. Zaleski, Zbigniew, Janson, Michal, (2000). Effect **of future anxiety and locus of control on power strategies used by military and civil-**

الملحق:

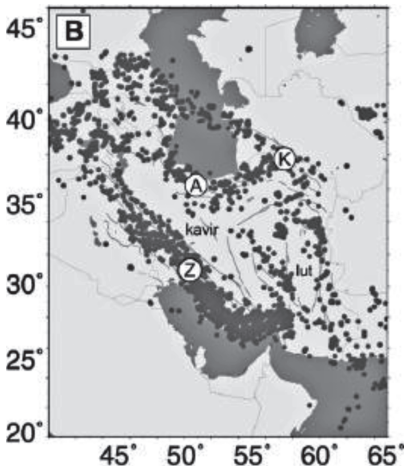
الشكل (٨)

يوضح اتجاه حركة الصفائح في المنطقة وانتشار البؤر الزلزالية الرئيسة فيها



الشكل A:

اتجاه حركة الصفيحة العربية باتجاه الصفيحة الاوراسية التي تقدر بنحو ٣٠ ملم\ سنة.



الشكل B:

توزيع البؤر الزلزالية على طول حدود الصفائح، حيث يظهر حزام Z ليمثل حدود الالتقاء بين الصفيحة العربية والإيرانية ممثلا بحزام زاكروس، بينما يظهر الحزام A ليمثل حزام البرز الذي يشغل حدود الالتقاء بين الصفيحة الإيرانية والاوراسية إلى الشمال.