المجلد 15 العدد 2 يونيو 2014

أثر استخدام استراتيجيتين لتنويع التدريس في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية - كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل

أ.د. فاضل خليل إبراهيم
قسم التربية
كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل
Fadhil_online@yahoo.com

أ. داليا فاروق عبد الكريم
قسم التربية
كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل
Dalheafarook@yahoo.com

أثر استخدام استراتيجيتين لتنويع التدريس في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية - كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل

أ.د. فاضل خليل إبراهيم
قسم التربية
كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل

أ. داليا فاروق عبد الكريم
قسم التربية
كلية التربية الأساسية - جامعة الموصل

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيتين من تنويع التدريس في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية- كلية التربية الأساسية في جامعة الموصل.

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب وطالبات الصف الثالث/ قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢، والبالغ عددهم (٤٣) طالبا وطالبة، وشملت عينة البحث (٢٩) طالباً وطالبة موزعين بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات: المجموعة التجريبية الأولى وعددها (١٠) طلاب وطالبات تم تدريسهم باستخدام استراتيجية المجموعات المرنة، والمجموعة التجريبية الثانية وعددها (٩) طلاب وطالبات تم تدريسهم باستخدام استراتيجية عقود التعلم، أما المجموعة الضابطة فتكونت من (١٠) طلاب وطالبات تم تدريسهم بالطريقة الاعتيادية، وقد تم تكافؤ المجموعات الثلاث في المتغيرات الآتية: العمرالزمني، والجنس، والذكاء، والاختبار القبلي.

ولقياس الوعي المناخي اعتمد الباحثان على الاختبار المعد من قبل الشعيلي والربعاني (٢٠١٠)، وقد تم عرضه على مجموعة من الخبراء في التربية وعلم النفس لبيان صدقه الظاهري، وحسب الثبات بطريقة (الاختبار وإعادة الاختبار) فبلغ معامل اختبار بيرسون ٠,٧٨، وباستعمال المعالجتين الإحصائيتين: تحليل التباين الأحادي؛ واختبار شيفيه، أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية ولمصلحة المجموعتين التجريبيتين اللتين تم تدريسهما وفقاً لاستراتيجيتي المجموعات المرنة وعقود التعلم. ووفقا لنتائج البحث قدم الباحثان جملة من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية: المجموعات المرنة، عقود التعلم، الوعي المناخي، تدريس الجغرافية.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٢/٩/٦م
* تاريخ قبوله للنشر:٢٠١٣/٤/٢٤م

The Effect of using two Strategies of Differentiating Teaching on Developing Climate Awareness for the Students of Geography Department, College of Basic Education- University of Mosul –Iraq

Prof. Fadhil K. Ibrahim
College of Basic Education
University of Mosul

Dalia F. Abdulkarem
College of basic Education
University of Mosul

Abstract

The research aims at defining the effect of two strategies of differentiating teaching on developing of climate awareness for the students of Basic Education College /University of Mosul.

The population of the research consisted of third year students/geography department/College of Basic Education for the academic year 2012. The sample consisted of (29) students divided randomly into three groups: the first experimental group with (10) students using flexible grouping strategy, the second experimental groups with (9) students using learning contracts. While the control group with (10) students using traditional method.

The equivalence between those groups was assured on the following variables: (age, gender, intelligence, and pre-test of climate awareness). In order to measure climate awareness, the researchers used the scale panel of experts in education and psychology to find out face validity of the tool. Reliability was calculated using test-retest and found to be (0.78).

The results showed statistically significant difference in favor of the two experimental groups that used flexible grouping and learning contracts strategies.

At the end of the research, suggestions and recommendations are presented.

Key words: flexible grouping, learning contracts, climate awareness teaching geography.

أثر استخدام استراتيجيتين لتنويع التدريس في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية – كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل

أ.د. فاضل خليل إبراهيم
قسم التربية
كلية التربية الأساسية – جامعة الموصل

أ. داليا فاروق عبد الكريم
قسم التربية
كلية التربية الأساسية – جامعة الموصل

المقدمة:

تعد المرحلة الجامعية، مرحلة اكتساب المعرفة بآفاقها الواسعة وعمقها التخصصي، فضلا عن كونها فسحة ذهنية لتنمية القدرات العليا للتفكير، وتكوين الاتجاهات العلمية السليمة، وبالتالي تكوين الشخصية المتوازنة ذات الكفايات العلمية والمهنية والاجتماعية الفعالة (إبراهيم، ٢٠١١، ص: ٦٥).

ولم يعد خافياً على كل من يعمل في مجال التعليم الجامعي، أن توفير تعليم جيد لجميع الطلبة أصبح مطلباً ضرورياً لجميع الدارسين، وتحقيق نتائج معترف بها يمكن قياسها، ولاسيما القدرات والمهارات الحياتية الأساسية، وتأكيداً لما توصلت إليه البحوث والدراسات العالمية والإقليمية في مجال الذكاء ونمو الدماغ ، كل ذلك تطلب تغيير الاستراتيجيات التدريسية المتبعة في داخل الصف، والتوجه نحو التعليم المتمايز (الياسمين، ٢٠١٠، ص: ١).

لقد اتجه ذلك التغيير نحو التنويع في التدريس والذي يعني، ابتكار استراتيجيات متعددة، توفر للطلبة على اختلاف قدراتهم وميولهم واهتمامهم واحتياجاتهم التعليمية فرصاً متكافئة لفهم واستيعاب المفاهيم واستخدامها في مواقف الحياة اليومية، كما تسمح للطلبة بتحمل مسؤولية تعلمهم، ويرفع تنويع التدريس من مستوى جميع الطلاب، ويزيد من إمكانياتهم وقدراتهم، فضلا عن كونه ضرورة ملحة لتحقيق أهداف المناهج الدراسية، وذلك لأنه يستوعب الاختلافات بين الطلاب في المهارات والاهتمامات والاتجاهات والميول، والاختلافات في أنماط التعلم والخبرات السابقة، والاختلافات في الاستجابة لمتطلبات الدراسة، كما أنه يحسن من البيئة التعليمية، ويزيد من دافعية الطلاب للتعلم (الشايقي، ٢٠١٠، ص: ١).

وتحتل العلوم الاجتماعية بوجه عام والجغرافية على وجه الخصوص، مكانه مرموقة في التعليم الجامعي، إذ إنها من أكثر العلوم واقعية وارتباطا بالحياة، فضلا عن ارتباطها

بالتحديات والمشكلات المعاصرة، كما أن دراستها والبحث فيها ينمي لدى طلبة التفكير المفتوح، الذي يعد دعامة التفكير الإبداعي، كما ينمي فيهم روح الانتماء للبيئة المحلية والوطن(يحيى والشربيني، ٢٠١٢، ص٢٤).

ولا شك أن مدرس الجغرافية يقوم بالدور المهم في نجاح العملية التعليمية، فهو الذي يوجه نشاط الطلبة ويشرف عليهم، لذلك لابد أن يكون مؤهلا تاهيلاً سليماً بحيث يستطيع أن يؤدي مهمته على أحسن وجه، وعلى عاتق هؤلاء المدرسين تقع مسؤولية إعداد جيل واعٍ بيئياً (الشعيلي والربعاني، ٢٠١٠، ص: ٢٧١).

وتقع على عاتق مدرس الجغرافية مهمة تحفيز متعلميه على النظر والتأمل بالحقائق والتوصل إلى تعميمات، وهذا لايتحقق لدى الطلبة إلا بتنمية خبراتهم ومهاراتهم ومفاهيمهم وأفكارهم، كما تعد الجغرافية ذات أهمية في معرفة وفهم المعلومات والمعارف الجغرافية التي تساعد في فهم البيئة بمختلف ظواهرها الطبيعية والبشرية (الطائي، ٢٠٠٧، ص: ٤).

ومن الموضوعات التي تبحثها الجغرافية، والتي تشكل تخصصا مهما من تخصصاتها، وهي جغرافية المناخ، التي هي إحدى فروع الجغرافية الطبيعية التي تدرس الغلاف الغازي، وعناصر المناخ والطقس، وتأثيرها على الإنسان، والحيوان، والنبات، ويتطلب هذا التاثير وعي الإنسان به، ثقافة وسلوكا، لذا فإن المؤسسات التعليمية بمستوياتها ومراحلها المختلفة مسؤولة عن نشر الوعي المناخي واستيعاب التغيرات المناخية (الشعيلي والربعاني، ٢٠١٠، ص:٢٧١).

الإطار النظري:

تنويع التدريس واستراتيجياته Differentiating Teaching Strategies:

تقوم فلسفة تنويع التدريس على أن هناك اختلافات متعددة بين الطلبة، تؤثر في رغباتهم وقدراتهم على التعلم، وعلى سرعتهم في ذلك التعلم، ومايفضلونه من أساليب تعليمية وتعلمية، فضلا عن اختلافهم في أنماط تعلمهم (حسيا أو بصريا، أو حدسيا). وكان لنظرية الذكاءات المتعددة لجاردنر الداعم الأساس لفكرة تنويع التدريس، باعتبار أن كل فرد يمكن أن يتمتع بواحدة أو أكثر من تلك الذكاءات (عبداللطيف ودبور، ٢٠١١، ص:٢).

ويحتاج المدرس إلى تنويع التدريس لاستثارة حب استطلاع الطلبة وشعورهم بأهمية ماسوف يقدم لهم من موضوعات، وبالتالي خلق دافعية لديهم للتعلم، فضلا عن حل بعض

مشكلات التعليم منها: التقليل من أعباء المدرس من خلال تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة، والحيلولة دون تكدس الطلاب في نشاط واحد، كما أن الاستخدام الأمثل لتكنلوجيا التعليم أساس في تنويع التدريس لإدارة الصفوف الكبيرة (إبراهيم، ٢٠١٠، ص: ٥٥).

وبهذا الصدد شجعت تومنسون (Tomlinson) في مقالها الموسوم: الصف المتمايز، المدرسين إلى النظر إلى التدريس والتعلم من زاوية جديدة، مستخدمة عبارة: الحجم الواحد ليس مناسبا للكل، وقدمت فلسفتها حول تنويع التدريس من خلال الآتي:

- ينبغي النظر إلى الطلبة كأفراد مختلفين في استعداداتهم للتعلم، وفي ميولهم، وفي أساليب تعلمهم.
- إن تلك الاختلافات ذات دلالة كافية لأن يطلب من المدرس أن يراعيها في المحتوى، والعمليات، ونتاجات الطلبة. إن التمايز يعطينا استراتيجيات تجعل من التدريس أكثر نجاحا.
- إن الطلبة يتعلمون بشكل أفضل عندما يتم ربط المنهج الدراسي باهتمامات الطلبة وخبرتهم السابقة في التعلم.
- ينبغي أن يعطى الطلبة فرصة العمل في مجموعات مرنة (Wilson and Papadonis, 2006, p: IV).

ويرى باندوك (Bundoc) أن مشروعية تطبيق التعليم المتمايز (تنويع التدريس) قد جاءت من زيادة الاختلافات في المجتمع، فضلا عن حجوم الصفوف الكبيرة التي قد تأثر سلبا على تحصيل الطلبة (Bundoc,.2007).

وثمة استراتيجيات عديدة لتنويع التدريس منها: استراتيجية أركان التعلم، واستراتيجية الأنشطة المتدرجة، واستراتيجية المجموعات المرنة، واستراتيجية عقود التعلم، وفي الآتي عرض للاستراتيجيتين الأخيرتين لكونهما خاضعتين للتجريب في البحث الحالي:

استراتيجية المجموعات المرنة Flexible Grouping Strategy:

وهي مجموعات مختلفة تنظم تبعاً لأهداف التعليم والتعلم ووفق خصائص الطلبة، ويكون كل طالب عضو في تلك المجموعات أو يعمل معها، ويقوم المدرس بإرشاد الطلبة وتزويدهم بالخبرات المطلوبة، ويأخذ الطلبة فرصتهم لاكتشاف أفكار جديدة أو طرق يستخدمونها في تعلمهم، كما يشجع المدرس الطلبة ليقوموا بتعليم بعضهم بعضاً. (الصرايرة والفليح والصمادي، ٢٠٠٩، ص: ٧٩ – ٨٠).

وتعد المجموعات المرنة، إحدى المفاهيم الجديدة في التربية الأمريكية، يتم في ضوئها تجميع الطلبة في مجموعات صغيرة، وإعادة تجميعهم، وفق أهداف خاصة، وأنشطة محددة، وحاجات

الطلبة الفردية (Valenteno, 2011).

ويسمح في هذه الاستراتيجية بانتقال الطلبة من مجموعة إلى مجموعة أخرى، تبعاً لاحتياجاتهم التعليمية، وعلى المدرس متابعتهم خلال الانتقال والتجول بين المجموعات، ليسير عملية التعلم. ويتم تهيئة المكان، وتزويد كل مجموعة على حدة بمصادر تعلم مناسبة، تتلائم مع طبيعة المحتوى المطروح، ومع خصائص الطلبة، وعلى المعلم أن يهتم بتقييم الطلبة بشكل منفرد وفقاً لمستوى الإنجاز الذي حققه كل منهم (إبراهيم، ٢٠١٠، ص: ٥٧). إن خطورة تكوين المجاميع دون مرونة كافية في حركة الطلبة، يؤدي إلى بقاء الطالب في مجموعته، حتى ولو كانت المجموعة ليست مناسبة لاحتياجاته (Coil, 2009).

ومن الجدير بالإشارة إلى أنه يمكن أن أتكون المجموعات متجانسة القدرات والميول والاستعدادات، ويمكن أن تختلف، كما يمكن للطلاب تشكيل المجموعات بأنفسهم (الشيخ، ٢٠٠٩، ص: ٢٥).

وتمتاز استراتيجية المجموعات المرنة بأنها:

- تتيح فرصة كبيرة لمشاركة الطلبة في تنسيق المكان وترتيبه وإنجاز المهمة.
- توفر الفرص للتعارف عن قرب بين جميع أعضاء الصف وتمنع التكتل بين الطلبة.
- تعلم الطلبة مهارات العمل في فريق، وتقبل الآراء المختلفة، ومهارات التفاوض وحل الخلافات بطرق حضارية.
- يستطيع الطلبة دراسة موضوع معين من وجهات نظر متعددة من خلال تلك المجموعات.
- تتيح فرص تعليم وتعلم الأقران مع تبادل الأدوار من موضوع إلى آخر.
- تساعد مرونة تشكيل المجموعات المعلم في ملاحظة سلوك الطالب في المجموعات المختلفة (كوجك والسيد وخضر، ٢٠٠٨، ص: ١٢٣).

وثمة خطوات إجرائية ينبغي على المدرس اعتمادها لتنفيذ استراتيجية المجموعات المرنة وهي:

١. يضع برنامجاً مناسباً للأنشطة المراد تعلمها.
٢. يضع أهدافاً محددة وواضحة وقصيرة الأمد لهذه الأنشطة.
٣. يهيئ أجواء صفية مناسبة، وذلك بتنظيم الطلاب في مجموعات صغيرة (٢-٦) طلاب، والتقليل من عملية التشتت التي قد تحدث.
٤. يعطي اسماً محبباً لكل مجموعة تتسمى به.
٥. يضع خطة لتنفيذ النشاط المراد تعلمه، أو يجعل الطلاب يضعون الخطة بأنفسهم

وتحت إشرافه.

٦. يزود الطلبة بتعليمات محددة وواضحة في كل مرحلة من مراحل التنفيذ.

٧. يقوم الطلبة بالتعاون فيما بينهم بتنفيذ الخطة.

٨. عند إنجاز المهمة الأولى يمكن للمدرس استبدال الطلاب في مجموعات أخرى، ويعيد تسميتهم (وهذا يؤدي إلى تفاعل خلاق) (الصرايرة ويونس، ٢٠٠٩، ص: ١٠٢ – ١٠٣).

ومن الناحية الميدانية – التجريبية ألقت عدد من الدراسات الأجنبية الضوء على فاعلية المجموعات المرنة كاستراتيجية تعليمية، منها دراسة كاسل ودينيز وتورتورا (Castle ,Denize,and Tortora ,2005)، التي هدفت إلى معرفة تأثير المجموعات المرنة على تعلم الطلبة في مدرسة الاحتياجات العليا (High Needs School)، وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة تمكن الطلبة زاد من ١٠٪ الى ٥٧٪، كما زاد استخدام المدرسين لهذه الاستراتيجية خلال خمس سنوات من ٢٥٪ الى ٩٥٪، وقد عزا هؤلاء المدرسين تأثير المجموعات المرنة إلى: ارتباط التعليم بالحاجات التعلمية الخاصة بالطلبة؛ والقدرة على الاحتفاظ بانتباه الطلبة حول المهمة التعليمية؛ وزيادة ثقة الطلبة بانفسهم.

وسعت دراسة ريستوك (Restock, 2011) إلى معرفة تأثير المجموعة المرنة في تنمية القدرة القرائية لتلاميذ المرحلة الابتدائية مقارنة بالمجموعة الموجهة، وبعد متابعة معدل نمو القدرة القرائية لكل تلميذ خلال عام دراسي كامل، أظهرت النتائج أن تلاميذ المجموعة المرنة قد نمت لديها القدرة القرائية من حيث: دقة المفردات اللغوية، وعدد المصطلحات المكتسبة، واستيعاب المقروء وفهمه.

وتوصلت دراسة ستيجر (Stager, 2007) إلى أن التعليم المتمايز في المجموعات المرنة مكن الطلبة من زيادة فهمهم للرياضيات، وزادت كفاءاتهم في الاختبارات العامة، وكون لهم اتجاهات إيجابية نحو المادة الدراسية.

وقد خالف سافاج (Savage, 2011) الدراسات السابقة بقوله: (وبينما التعليم المتمايز بالمجموعات المرنة له أساس قوي في النظرية التربوية وفي بحوث الدماغ، إلا أن نتائج الدراسات مختلفة في فاعليته)، وجاءت هذه المقولة بعدما لم تتوصل دراسته إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطلبة الذين استخدم مدرسيهم التعليم المتمايز بالمجموعات المرنة، وتحصيل الطلبة الذين لم يستخدم مدرسيهم تلك الاستراتيجية.

استراتيجية عقود التعلم: Learning Contracts Strategy

إن استراتيجية العقود أو التعهدات هو أسلوب تعزيزي (قطامي و قطامي، ٢٠٠١، ص:

٢٣٥). كما ينص عليه مبدأ (بريماك) بأن الأستجابة ذات الاحتمال العالي يمكن أن تستخدم لتعزيز ذات الاحتمال المبدئي (ابو جادو، ٢٠٠٩، ص: ٣٦٦). والتعاقد هو إجراء يتضمن شروطا مطلوب توفرها وبطريقة لفظية أو كتابية، ومن المهم أن يتم كتابة العقد بالتعاون ما بين الطالب والمدرس، وأن يرى الطالب فيه إمكانية سريعة لتعزيز جهوده، وليس وسيلة لإظهار خضوعه (عدس، ١٩٩٩، ص: ٤٧٢).

ويتم العقد بكتابة عقد صفي شأنه شأن أي تعهد آخر، وصك التعهد ورقة مكتوبة تستخدم كوثيقة يحاسب عليها الطالب عند عدم الالتزام بتنفيذها (قطامي وقطامي، ٢٠٠١، ص: ٢٣٦).

ويتضمن العقد الغرض من كتابته بشكل مقنع للطلبة، ويتضح فيه المصادر التعليمية التي سوف يلجأون إليها، وطبيعة الأنشطة التي سوف يمارسونها، ويتفق أيضاً على أسلوب التقييم وتوقيته، وبذلك فإن هذه الاستراتيجية تنير الطريق للطالب ليخطو بنفسه خطوات محسوبة تقود إلى تحقيق الهدف، وتجعل منه المحرك الرئيس لعملية التعليم (كوجك والسيد وخضر، ٢٠٠٨ ص: ١٢٧).

وتقع على المدرس مهام إعداد هذه العقود بشكل مبسط، وعرضها بشكل مقنع للطلبة، ولامانع من أن يتم إجراء بعض التعديلات عليها في ضوء وجهات نظر الطلبة الموضوعية، والتي تراعي ميولهم وخبراتهم السابقة وطبيعة المواد الدراسية التي يتناولونها (إبراهيم، ٢٠١٠، ص: ٦١).

وينبغي أن يتضمن العقد العناصر الآتية (اسم الطالب، اسم التدريسي، المادة الدراسية، موضوع الوحدة أو الدرس، المهام المطلوب إنجازها). (كوجك والسيد وخضر، ٢٠٠٨، ص: ١٢٩)، فضلا عن تضمنه التحديدات الآتية:

- تحديد المحتوى الذي سيتم تعلمه.
- تحديد الطرائق والاستراتيجيات التي ستستعمل لتعلم المحتوى.
- تحديد المصادر التي ستستخدم لتعلم المحتوى.
- تحديد نوع الشاهد (الدليل) الذي سيستخدم للبرهنة على التعلم.
- تحديد كيفية إقرار مشروعية الدليل ومن قبل من ؟ (Academic Technology centre, 2007).

إن استخدام عقود التعلم في التدريس سيحقق الفوائد الآتية:

- يصبح الطلبة أكثر قدرة على توجيه تعلمهم ذاتيا، وأكثر مسوؤلية في اكتساب تعلمهم.

- يتعلم الطلبة المادة العلمية من خلال مشاريع العقود التي اختاروها هم بشكل أكثر عمقا وديمومة، مما لو تعلموها من خلال الدراسة الاعتيادية.
- تهيىء للطلبة فرصا للتعلم الفردي أكثر من طرائق التعليم الأخرى (Twigg, 2003).

وثمة قواعد ينبغي مراعاتها لدى استخدام عقود التعلم، وهي:

١. الاستعداد المسبق قبل تطبيق العقد بتحضير الصيغة المبدئية لعقد التعلم.
٢. الشرح التفصيلي لهذا العقد قبل تطبيقه لكي يتم الاتفاق عليه، والالتزام بمضمونه.
٣. الواقعية عند تحديد بنود االعقد: بين البسيط المشجع والصعب المحفز.
٤. تبسيط لغة العقد من حيث الحجم واختيار الكلمات، ومن المفضل أن تكون في حدود صفحة واحدة فقط.
٥. التحديد الواضح للمهام والمسؤوليات بدقة بين المدرس والطالب.
٦. التعريف بأساليب التقييم، ووسائل المكافأة للمتميزين، ولفت النظر للمقصرين.
٧. التحديد الدقيق لتاريخ بداية ونهاية العقد.
٨. الالتزام والجدية في تنفيذ ماتم الاتفاق عليه، حتى لايفقد المتعلم الثقة بالمدرس أو في الموضوع بالكامل.
٩. المراجعة المستمرة لبنود عقد التعلم.
١٠. منح نسخة من عقد التعلم لكل طالب (أحمد، ٢٠٠٩، ص: ٢).

ومن المفضل أن يقدم المدرس الوحدة التدريسية وأهدافها وموضوعها للصف ككل، ثم يختار بعض الموضوعات التي يمكن لبعض الطلبة أن يدرسوها على انفراد أو في مجموعات، ويعطيهم حرية اختيار تلك الموضوعات التي يودون دراستها بمفردهم، فيوقع معهم العقد، وقد يتكرر استخدام العقود خلال الفصل الدراسي أو خلال الوحدة، وعلى المدرس أن يطور مستوى العقد تبعاً لإنجاز الطالب في العقد (إبراهيم، ٢٠١٠، ص: ٦٣).

وفي الآتي نموذج مقترح لصيغة عقد التعلم:

نموذج لعقد التعلم اسم الطالب..... موضوع العقد..... اسم المدرس.....				
ما الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها ؟	كيف ستحقق هذه الأهداف؟	تاريخ إنجاز كل هدف من الأهداف	ما مؤشرات الإنجاز ؟	ما الأدلة المادية للتعلم وفق الأهداف الموضوعة ؟
١.	.....	.....	.....	.....
٢.	.....	.....	.....	.....
٣.	.....	.....	.....	.....
٤.	.....	.....	.....	.....
٥.	.....	.....	.....	.....
توقيع الطالب:..... توقيع رئيس القسم..... توقيع المدرس:.....				

لقد اثبتت العديد من الدراسات الميدانية فاعلية استراتيجية عقود التعلم، منها دراسة كودمان وبنين (Goodman and Beenen, 2007) في تعزيز التعلم في التعليم الإداري؛ ودراسة كورينوفا (Goriunova, 2010) في تعليم وتقييم الإبداع ؛ ودراسة بين (Payne, 2007) في زيادة فاعلية مدرسي الطلبة الموهوبين، وحماسهم للعمل ضمن هيكلية عقود التعلم للمشاركة في أنشطة التعلم الموجهة ذاتيا.

الوعي المناخي Climate Awareness:

لم يشهد العالم اهتماماً بالغاً بموضوع المناخ والتغيرات المناخية كما هو الحال في العصر الحالي، مما يعكس خطورة الوضع (الشعيلي والربعاني، ٢٠١٠، ص: ٢٦٩). وتطول قائمة تهديدات البيئة وتتشعب إلا أن أهمها يتمثل بما يأتي: ((التغيرات المناخية، أزمة المياه وتلوثها، إزالة الغابات، تآكل طبقة الأوزون)). (Jaaph, 2008, P: 570).

لقد غدت التغيرات التي تطرأ على مناخ الكرة الأرضية الآن ظاهرة واضحة وسريعة، ولعل من بين علاماتها الصفائح الجليدية الآخذة في الاختفاء بالقطب الشمالي(ربيي، ٢٠٠٩ ص: ١) وكذلك ظاهرتي التصحر والاحتباس الحراري (بابطين، ٢٠٠٢، ص: ٣٥).

وتعد ظاهرة تغير المناخ في الأصل ظاهرة طبيعية تحدث عبر حقبات زمنية طويلة، ولكن ومع بدايات القرن الحادي والعشرين ونتيجة للنشاطات البشرية المتزايدة وغير المتوازنة في التعامل مع البيئة، تسارع ذلك التغير المناخي بخطى غير مسبوقة (وزارة الدولة لشؤون البيئة، ٢٠٠٦، ص:١).

ويعتقد علماء المناخ أن التغيرات المناخية ترجع إلى اختلافات في كمية الحرارة التي تستقبلها الأرض، لذا فإن تفجير البراكين له أثره على البيئة المناخية، كما وتعد ظاهرة التصحر من المشاكل الخطيرة التي تتعرض لها مساحات شاسعة من العالم، وقد لوحظ أن التصحر يتزايد بسرعة مخيفة نتيجة عوامل مناخية غير ملائمة (البرجاوي، ٢٠٠٨، ص: ٣٠).

إن ارتفاع حرارة الأرض يؤدي إلى ذوبان الثلوج وحدوث الفيضانات والجفاف والأعاصير التي تهدد الحياة البشرية، ويمكن أن تؤدي الحرارة المرتفعة إلى ظواهر مناخية عنيفة مثل الفيضانات والأعاصير وموجات الحر (الدرع، ٢٠١٠، ص: ١ – ٢).

وبما أن للإنسان تأثير كبير على المناخ، فقد اتجه الاهتمام في الآونة الأخيرة على التركيز على مشكلة هامة ذات تأثير كبير على العالم بأسره وهي مشكلة تآكل طبقة الأوزون (عبدالرزاق والمراغي، ١٩٩٥، ص: ١٣٧).

وتشير المعلومات العلمية التي أوردها (المجلس المحلي للتغيرات المناخية الأمريكي) إلى أن المناخ العالمي تأثر بالنشاطات البشرية، لذلك فإن الإدراك الكافي لدى الأفراد وتزويدهم

بالمعلومات عن هذه المتغيرات يعد ضرورياً لمنحهم فرصة للتعامل مع الظواهر المترتبة عليها كالكوارث، وتطوير استراتيجيات لتقليل التأثيرات الناجمة عن التغيرات المناخية (الشعيلي والربعاني، ٢٠١٠، ص: ٢٧٠).

وأكد (قسم المجتمع والجغرافية البشرية) في جامعة أوسلو، أن التغيرات المناخية هي تحدي للعلم والمجتمع. إن المجتمع في حاجة إلى أفراد يمكن أن يدركوا العلاقة المعقدة بين مشكلات المناخ وبقية التحديات الكبيرة التي تواجه العالم، مثل: الأزمة المالية والفقر والصراعات. إن شباب اليوم هم أكثر عناصر المناخ أهمية ولديهم مبادرات التنمية، إنهم من قطاعات مختلفة يقودون العالم نحو فصول جديدة (Department of society and human geography, 2011).

ويعد الوعي المناخي عند الأفراد والجماعات هو تربية على المواطنة وإدراك المفاهيم ذات الصلة بالمناخ، فالوعي بالبيئة والتي من ضمنها المناخ، يعد من أبرز التطورات الموجودة للعمل التربوي لأجل المستقبل (البيلاوي، ١٩٨١، ص: ١٥٧)، لذا فإن المؤسسات التربوية والتعليمية مطالبة اليوم بدق ناقوس الخطر للأطفال والشباب لتوعيتهم بالمخاطر المناخية (بابطين، ٢٠٠٢، ص: ٢٠)، لذا فهي المسؤولة عن نشر الوعي المناخي في مناهجها وأنشطتها.

وترى العامري (٢٠٠٣) أن التربية تلعب دوراً بارزاً في تنمية المعلومات والقيم والسلوكيات الإيجابية، ويقوم المدرس بالدور المهم في نجاح العملية التعليمية، فهو الذي يوجه نشاط الطلبة ويشرف عليهم ويحدد العادات والقيم التي يتحلى بها طلابه، وهو الذي يقوم بالتقويم الذي يهدف إلى جعل أغراض التربية محققة، لذلك لابد من تدريس الطلبة الحقائق المرتبطة بالمناخ، والتأكيد على أهمية اتخاذ القرارات تجاه التغيرات المناخية لضمان المستقبل، فيدرس الطلبة نوعية السلوك المرغوب به للتعامل مع تلك التغيرات المناخية، وتلعب مؤسسات الإعداد دوراً رئيسا في إعداد مدرسين ومعلمين يمتلكون المعلومات التي تمكنهم من عرض قضية التغيرات المناخية، لتكوين اتجاهات إيجابية نحو الحد من تأثيراتها، بحيث تعكس سلوكياتهم تلك الاتجاهات، بما يؤدي إلى تنمية الوعي لدى الطلبة الذين يقومون بتدريسهم (الشعيلي والربعاني، ٢٠١٠، ص: ٢٧١).

ولاشك إن الوعي المناخي، كمعرفة ووجدان وأداء، لا يتمثل بمستوى واحد بين الطلبة، لذا فقد أجريت الدراسات حول قياس ذلك المستوى، فقد وجد كل من الشعيلي والربعاني (٢٠١٠)، أن مستوى الوعي بالمتغيرات المناخية لدى الطلبة – المعلمين بتخصص العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ((كان مرتفعا)) بنسبة

مئوية للمتوسط الحسابي ٧٧,٥٧ ٪. أما أورونى (Orunye, 2011) فقد فحص في دراسته مستوى الوعي بمشكلة التغيرات المناخية لدى طلبة المعاهد في (نايجيريا)، فوجد أن ١٨٪ من الطلبة لم يسمعوا بالتغيرات المناخية، وأن ٨٢٪ منهم قد سمعوا عنها، وأن ٨٩٪ من الطلبة لم يعرفوا ماذا تعني التغيرات المناخية، وما أسبابها، وما تأثيراتها. وحاول كل من أولابي وجيما وأنبونسا (Owolabi, Gyimah, and Amponsah, 2012) معرفة مدى وعي طلبة المدارس العليا في (غانا) ذات صلة بالتغيرات المناخية والتنمية المستدامة، فوجدوا أن ذلك الوعي ((كان منخفضا بشكل عام))، لذا فقد أوصوا بإدخال وحدة التغيرات المناخية في المناهج الدراسية.

مشكلة البحث:

لا شك أن المتغيرات المعاصرة في عالم اليوم قد ألقت بظلالها على الواقع التربوي على مستوى الدراسات التأصلية الإجرائية، مما دعى التربويين والباحثين في ميدان طرائق التدريس إلى البحث عن ما هو جديد من استراتيجيات تدريسية توائم التوجهات الحديثة التي جعلت من الطالب مركزا لعملية التعلم، بوصفه متعلما نشطا قادرا على مشاركة الآخرين في تعلمهم. في المقابل نرى واقعا تعليميا، في جامعاتنا، مازال يعتمد في نسبته الغالبة على ما هو تقليدي وذي بعد واحد في إيصال المعرفة ، قائم محاضر يتكلم وطالب متلقي قد لا تتاح له الفرصة في المشاركة في عملية التعلم إلا نادرا، يقول هوفر: ((إن مفاهيم محاضرات اليوم سواء في صفوف الكليات الجامعية أو في التعامل العادي ومشاريعه، سوف تذهب قيمتها في الغد، ولو أنه سيبقى مجال لوجود قاعة محاضرات قصيرة عارضة، وسوف تحجبها إذا لم تمسخها الدفعات الهائلة من التقنية)) (هوفر، ٢٠٠٧، ص ٩).

والحال هذه تنطبق على تدريس العلوم الاجتماعية بوجه عام ومادة الجغرافية على وجه الخصوص، تلك المادة التي ما زالت طريقة تدريسها في الجامعات تعتمد المحاضرة مع شيئ من الاستجواب وقليل من النقاش، تلك المادة في حقيقة موضوعاتها تتطلب نشاطا لمتعلمها وحضورا أكثر من المواد الاجتماعية الاخرى، فضلا عن اعتمادها العمل الميداني (الطائي، ٢٠٠٦).

عليه فإن الباحثين اندفعا نحو التساؤل والبحث عن استراتيجيات تدريسية نحقق الهدف المنشود من تدريس الجغرافية ، بما يتلائم مع التوجهات المعاصرة، فوجدا في اتجاه تنويع التدريس واستراتيجياته مدخلا بحثيا للتجريب، ولمعرفة مدى تأثير استخدام استراتيجيتين مهمتين

من استراتيجيات تنويع التدريس ألا وهما: (المجموعات المرنة) واستراتيجية (عقود التعلم) في تنمية متغيرا وجدانيا مهما، ألا وهو الوعي المناخي الذي يعد موضوعا أساسيا ضمن جغرافية المناخ وعلوم البيئة المعاصرة.

وبذلك يمكن صياغة مشكلة البحث الحالي بالتساؤل الآتي:

(ما أثر استخدام استراتيجيتي المجموعات المرنة وعقود التعلم في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية ؟).

أهمية البحث:

إنه من المتوقع أن يعود البحث بالفائدة على تدريسيي قسم الجغرافية خاصةً والعلوم الاجتماعية عامةً من خلال النتائج التي سيتوصل إليها، فضلاعن إفادة مادة طرائق التدريس في كليات التربية والتربية الأساسية من حيث المحتوى وآليات التطبيق. كما أن احتمالية تنمية الوعي المناخي من خلال استراتيجيات تدريسية حديثة، قد ينبه واضعي مناهج قسم الجغرافية على الاهتمام بالأهداف الوجدانية لتدريس الجغرافية بموازاة الأهداف المعرفية والمهارية.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجيتين من تنويع التدريس (المجموعات المرنة، وعقود التعلم) في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية:

فرضيات البحث:

ومن أجل تحقيق هدف البحث تمت صياغة الفرضيات الآتية:

١. لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠.٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية.

٢. لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠.٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام استراتيجية المجموعات المرنة.

٣. لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠.٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام استراتيجية عقود التعلم.

٤. لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠.٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة الأولى (المجموعات المرنة) والمجموعة التجريبية الثانية (عقود التعلم) والمجموعة الضابطة في الوعي المناخي.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١. عينة من طلبة الصف الثالث في قسم الجغرافية / كلية التربية الأساسية للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢.

٢. الفصول: الثاني والثالث والرابع من مادة (جغرافية العراق الإقليمية) المقررة ضمن مناهج قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية لطلبة الصف الثالث، الفصل الدراسي الثاني.

مصطلحات البحث:

تنويع التدريس Differentiating Teaching:

عرفه كل من:

- ويلوفبي، بأنه ((نظرية تعليمية تسمح للمدرسين بمواجهة تحدي الفروق الفردية بين الطلبة، بالأخذ بعوامل الاختلاف بينهم بالحسبان، عندما يخططوا ويمارسوا التدريس، ويوجدوا بيئات تعليمة داخل الصف تراعي تباين الطلبة في أساليب التعلم والميول والقدرات)) (Willoughby, 2005).

- كوجك والسيد وخضر، بأنه ((إجراء بعض التعديلات تتراوح من التعديلات البسيطة إلى التعديلات الجوهرية في المواقف التعليمية، بحيث تمكن الطلبة من التعلم من المنهج المقرر لمرحلتهم العمرية مع أقرانهم في فصل دراسي واحد)) (كوجك والسيد وخضر، ٢٠٠٨، ص:٢٤).

ويعرف الباحثان تنويع التدريس إجرائيا بأنه: احداث تغيير في البيئة الصفية لطلبة الصف الثالث في قسم الجغرافية، في مادة جغرافية العراق الإقليمية، بغرض حث الطلبة على مشاركة في التعلم وبأنشطة ذاتية أو تعاونية، من خلال تقديم استراتيجيات تدريسية مختارة.

المجموعات المرنة Flexible Grouping:

عرفها كل من:

- روبنسون وشور وأنيرسن، بأنها ((استراتيجية أساسية للتعليم المتمايز تمكن الطلبة من العمل سوية، بطرق مختلفة، وفي عدد من الترتيبات القصيرة والقابلة للتغيير، وفقا للأنشطة التعلمية والأهداف التعليمية وحاجات الطلبة)) (Robinson, Shore, & Enersen, 2007).

- كوجك والسيد وخضر، بأنها ((استراتيجية تقوم على أساس أن كل طالب في الصف هو عنصر في مجموعات مختلفة متعددة، يشكلها المدرس في ضوء أهداف التعليم والتعلم، وفي ضوء خصائص المتعلمين)) (كوجك والسيد وخضر، ٢٠٠٨، ص: ١٢٣).

يعرفها الباحثان إجرائيا بأنها إحدى استراتيجيات تنويع التدريس، تقوم على تقسيم طلاب وطالبات الصف الثالث في قسم الجغرافية، وفي مادة جغرافية العراق الإقليمية، إلى مجموعات مختلفة تبعا للموقف التعليمي، مع إعطاء حرية التنقل بين المجموعات، وبإشراف تدريسية المادة، ووفقا لضوابط التعلم، والأهداف الموضوعة للدرس.

عقود التعلم Learning Contracts:

عرفها كل من:

- قطامي وقطامي، بأنها ((أسلوب تعزيزي يتم به عقد اتفاقية بين المدرس والطالب، يتعهد فيه الطالب إنجاز مهمة معينة)) (قطامي وقطامي، ٢٠٠١، ص:٢٣٥).

- مركز التكنلوجيا الأكاديمي، بأنها ((اتفاقية تعاونية مكتوبة بين طالب وعضو هيئة تدريس، تتضمن الإجابة عن الأسئلة الآتية: مالذي سوف يتم تعلمه ؟ كيف يتم تعلمه ؟ كيف سيقيم ذلك التعلم ؟)) (Academic Technology centre, 2007).

يعرفها الباحثان إجرائيا بأنها: إحدى استراتيجات تنويع التدريس، تقوم على عقد مكتوب بين تدريسية مادة جغرافية العراق الإقليمية وأحد طلبة الصف الثالث في قسم الجغرافية، وفيها يعتمد الطالب على نفسه في قيامه بالمهام المعطاة له الخاصة بموضوع الدرس، ومقابل هذا الاتفاق تم استخدام التعزيز(الدرجات)، وفقا لتقدم الطالب في إنجاز العقد المبرم معه.

الوعي المناخي Climate Awareness:

عرفه كل من:

- الشعيلي والربعاني، بأنه ((مجموعة القيم والمعارف والاتجاهات والممارسات المناخية السليمة

التي يمتلكها الفرد)) (الشعيلي والربعاني،٢٠١٠،ص٢٧٣).

- عبدالمقصود، بأنه ((عملية بناء وتنمية اتجاهات ومفاهيم وقيم وسلوكيات بيئية لدى الأفراد، ربما ينعكس إيجابياً على حماية البيئة والمحافظ عليها، وإيجاد نوع من العلاقات المتوازنة التي تحقق الوعي المناخي)) (عبدالمقصود، بلا. ت، ص: ١٠٠).

ويعرف الباحثان الوعي المناخي إجرائيا بأنه: التصورات الذهنية التي يمتلكها طالب قسم الجغرافية حول مجموعة المعارف والقيم والاتجاهات المناخية، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب وفق استجابته على الأداة المستعملة في البحث الحالي.

منهجية البحث وإجراءاته:

التصميم التجريبي:

بهدف تحقيق هدف البحث وفرضياته، اختار الباحثان التصميم التجريبي ذي المجموعات المتكافئة (فان دالين، ١٩٨٥، ص: ٣٦٤)، المتكون من: المجموعة التجريبية الأولى (استراتيجية المجموعات المرنة)، والمجموعة التجريبية الثانية (استراتيجية عقود التعلم)، والمجموعة الضابطة (الطريقة الاعتيادية)، وكما هو بين في الشكل (١).

المجموعات	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
المجموعة التجريبية الأولى	الوعي المناخي	المجموعات المرنة	الوعي المناخي
المجموعة التجريبية الثانية		عقود التعلم	
المجموعة الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

الشكل (١)
يبين التصميم التجريبي للبحث مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من جميع طلبة قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية بجامعة الموصل للعام الدراسي ٢٠١١ - ٢٠١٢، وقد تم اختيار طلبة الصف الثالث (بصورة قصدية) من القسم ليكونوا عينة البحث، والبالغ عددهم (٤٣) طالباً وطالبة، موزعين على ثلاث شعب، وبعد أن تم استبعاد الراسبين للعام الدراسي٢٠١٠-٢٠١١ للمجموعات الثلاث، كي لاتؤثر خبراتهم السابقة على نتائج الاختبار، أصبح العدد الكلي للطلبة المشمولين بالتجربة، (٢٩) طالباً وطالبة في المجموعات التجريبية والضابطة، وكما هو موضح في الجدول (١).

الجدول (١)
توزيع الطلبة على مجموعات البحث الثلاثة

المجموعة	أسلوب التدريس	الشعب	عدد الطلبة
التجريبية الأولى	استراتيجية المجموعات المرنة	أ	١٠
التجريبية الثانية	استراتيجية عقود التعلم	ب	٩
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	جـ	١٠

تكافؤ المجموعات:

قام الباحثان بإجراء التكافؤ لمجاميع البحث الثلاث في المتغيرات الآتية: العمرالزمني، والذكاء، والجنس، والاختبار القبلي للوعي المناخي.

١. **متغير العمر:** لغرض التكافؤ بين مجموعات البحث الثلاث في متغير العمر، تم احتساب العمر الزمني للطلبة بالأشهر، وباستخدام تحليل التباين الأحادي حيث أظهرت النتائج بأن القيمة الفائية المحسوبة بلغت (٠,٢٨٦)، وهي أقل من القيمة الفائية الجدولية (٣,٣٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٦,٢)، وهذا يعني تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في العمر وكما هو في الجدول (٢).

الجدول (٢)
نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث لمتغير العمر

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموعة المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٢	٢٥,٣٥٥	١٢,٦٧٧	٠,٢٨٦	٣,٣٧
داخل المجموعات	٢٦	١١٥٣,٩٥	٤٤,٣٨٣		
الكلي	٢٨	١١٧٩,٣١٠			

٢. **متغير الذكاء:** لغرض تحقيق التكافؤ بين مجموعات البحث الثلاث، طبق الباحثان اختبار (رافن) للذكاء، المقنن للبيئة العراقية من قبل د. فخري الدباغ (١٩٨٣)، على أفراد عينة البحث، وباستخدام تحليل التباين الأحادي أظهرت النتائج أن القيمة الفائية المحسوبة بلغت (٠,٣١٣)، وهي أقل من القيمة الفائية الجدولية (٣,٣٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٦,٢)، مما يدل على عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث في هذا المتغير، وهذا يعني تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في الذكاء، وكما موضح في الجدول (٣).

الجدول (٣)
نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث لمتغير الذكاء

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٢	١٣,٤٩٠	٦,٧٤٥	٠,١٣١	٠,٣٧
داخل المجموعات	٢٦	١٣٣٥,٢٠٠	٥١,٣٥٤		
الكلي	٢٨	١٣٤٨,٦٩٠			

٣. **متغير الجنس**: بما أن العينة تضم كلا الجنسين، فقد قام الباحثان بإجراء التكافؤ لمتغير الجنس باستخدام مربع كاي، وقد أظهرت النتائج بأنه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين ذكور وإناث المجموعتين، إذ بلغت قيمة كاي المحسوبة (٠,٦٠٧)، وهي تقل عن القيمة الجدولية البالغة (٥,٩٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢)، وكما موضح في الجدول (٤).

الجدول (٤)
نتائج قيمة مربع كاي لمتغير الجنس

الجنس	المجموعة التجريبية الأولى (المجموعات المرنة)	المجموعة الثانية (عقود التعلم)	المجموعة الضابطة	قيمة مربع كاي		مستوى الدلالة
ذكور	٤	٥	٤	٠,٦٠٧	٥,٩٩	٠,٠٥
إناث	٦	٤	٦			

٤- **متغير الاختبار القبلي**: طبق الباحثان اختبار الوعي المناخي على طلبة مجموعات البحث الثلاث قبل بدء التجربة، وبعد تحليل البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي، أظهرت النتائج بأن القيمة الفائية المحسوبة بلغت (٠,١٠٢)، وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٣,٣٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٢٦,٢) ، مما يدل على عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث عند هذا المتغير، وهذا يعني تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في الوعي المناخي، وكما موضح في الجدول (٥).

الجدول (٥)
نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث لمتغير الوعي المناخي

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية	
				المحسوبة	الجدولية
بين المجموعات	٢	٣٩٦,٥٣٤	١٤٨,٢٦٧	٠,١٠٢	٣,٣٧
داخل المجموعات	٢٦	٣٧٦٦٤,٥٠٠	١٤٤٨,٦٣٥		
الكلي	٢٨	٣٧٩٦١,٠٣٤			

الخطط التدريسية:

قام الباحثان بإعداد مجموعة من الخطط التدريسية الخاصة باستراتيجية المجموعات

المرنة، وخطط خاصة باستراتيجية عقود التعلم، وخطط خاصة بالطريقة الاعتيادية شملت الفصول: الأول والثاني والثالث والرابع من المنهج المقرر (جغرافية العراق الإقليمية). ولغرض التحقق من سلامتها من حيث صياغتها وإعدادها، تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال طرائق التدريس والعلوم النفسية والتربوية، إذ اتفق الجميع على صلاحيتها، دون إجراء تعديلات جوهرية.

أداة البحث:

تبنى الباحثان أداة الوعي المناخي المعدة من قبل الشعيلي و الربعاني (٢٠١٠)، والمطبقة على الطلبة المعلمين في تخصصات (أحياء، كيمياء، فيزياء)، والدراسات الاجتماعية (تاريخ وجغرافية) بكلية التربية-جامعة السلطان قابوس، وقد تكونت الأداة من(٦٩) فقرة موزعة في ثلاثة مجالات، هي: المجال المعرفي ؛ وتضمن (٣٤) فقرة ، والمجال الوجداني ؛ وتضمن (٢٦) فقرة ، والمجال المهاري ؛ وتضمن (٩) فقرات، (ملحق ٣).

صدق الأداة:

يقصد بالصدق مدى تطابق فقرات المقياس مع مضمون أو هدف الاختبار، حيث يطلب إلى عدد من المحكمين ومن ذوي الاختصاص مراجعة فقرات المقياس للحكم على مدى مطابقة فقرات المقياس للمضمون أو الأهداف (عودة ،١٩٩٣، ص٣٧٠) ، عليه قام الباحثان بعرض الاداة على مجموعة من الخبراء في طرائق التدريس والعلوم التربوية والنفسية، ولم يتم إجراء تعديلات جوهرية عليه، وبذلك تحقق الباحثان من صدق الأداة.

ثبات الأداة:

تم حساب الثبات بطريقة (الاختبار وإعادة الاختبار) بمدة زمنية بين الاختبارين قدرها أسبوعين على عينة مماثلة في قسم الجغرافية في كلية التربية – جامعة الموصل، والبالغ عددها ٢٠ طابا وطالبة، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون فقد بلغ الثبات ٠،٧٨، وهو معامل ثبات جيد يمكن الاعتماد عليه.

تطبيق التجربة:

قام أحد الباحثين (الباحثة) بتدريس المجموعات، كونها تدريسية للمادة في القسم ذاته،

وقد استمرت مدة التجربة (١٠) أسابيع للفترة من ٢٠١٢/٣/٢ ولغاية ٢٠١٢/٥/١٧ من الفصل الدراسي الثاني ٢٠١١-٢٠١٢.

تصحيح الأداة:

لغرض الحصول على درجة استجابة كل طالب وطالبة، أُعطيت في المجال المعرفي: درجة واحدة للإجابة الصحيحة، (وصفر) للإجابة الخاطئة ؛ وفي المجال الوجداني: موافق بشدة (٥ درجات)، وموافق (٤ درجات)، وغير متأكد (٣درجات)، وغير موافق (درجتين)، وغير موافق بشدة (درجة واحدة)، أما فيما يتعلق بالفقرات السالبة في هذا المجال: (١١،١٦،١٨) فقد أعطيت درجات: (١) لموافق بشدة، و(٢) لموافق، و (٣) لغير متأكد،

و(٤) لغير موافق و (٥) لغير موافق بشدة.

أما المجال المهاري فقد أعطيت: أقبل دائماً (٤ درجات)، و أقبل أحياناً (٣درجات)، نادراً ما أقبل (درجتين)، وأقبل (درجة واحدة)، وقد تم معاملة الفقرات المتروكة على أنها إجابة خاطئة.

الوسائل الأحصائية:

استخدم الباحثان في تحليل بيانات البحث، الوسائل الإحصائية الآتية:

١. تحليل التباين الأحادي: لتحقيق التكافؤ بين مجموعات البحث، واختبار الفرضيات (Ferguson, 1981, p234).

٢. اختبار شيفيه: لكشف الفروق المعنوية بين مجموعات البحث (Ferguson,1981,p240).

٣. معامل ارتباط بيرسون: لإيجاد ثبات الاختبار (Best, 1981, P251).

٤. الاختبار التائي لعينتين مترابطتين: لإيجاد الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى، والمجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة الضابطة (Adams and Schvaneveldt , 1985 ,p366).

عرض النتائج ومناقشتها:

سيتم عرض نتائج البحث ومناقشتها في ضوء هدف البحث وفرضياته وكما يأتي:

١. الفرضية الأولى: ((لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠،٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية)).

أظهرت نتائج تحليل البيانات أن متوسط درجات الوعي المناخي في الاختبار القبلي لطلبة المجموعة الضابطة هو (١١١,٦٠٠٠)، وفي الاختبار البعدي (١١٢,٧٠٠٠)، وعند استخدام الاختبار التائي لعينتين مترابطتين لاختبار دلالة الفرق بين المتوسطين، تبين أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٠,٣٣٠)، وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (٢,٢٦٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩)، وهذا يعني عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط الاختبارين القبلي والبعدي في الوعي المناخي للمجموعة الضابطة، وبذلك تقبل الفرضية الصفرية. والجدول (٦) يوضح ذلك.

الجدول (٦)

نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسطي درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية	
١٠	١١١,٦٠٠٠	١١٢,٧٠٠٠	١,١٠٠٠	١٠,٥٤٥٦٧	٠,٣٣٠	٢,٢٦٢	٠,٠٥

ويعزو الباحثان نتيجة الفرضية الأولى إلى اهتمام الطريقة الاعتيادية بالجانب المعرفي في التدريس، أكثر من اهتمامها بتنمية الجوانب المهارية والوجدانية لدى الطلبة، فضلا عن انطلاقها من المدرس الملقن والطالب المتلقي السلبي. وما يؤيد نتيجة هذه الفرضية هو نتائج الغالبية العظمى من الدراسات التجريبية في مجال طرائق تدريس الجغرافية، والتي لم تظهر فرضياتها الدلالة الإحصائية لمصلحة الطريقة الاعتيادية (يوسفاني، ٢٠٠٥ ؛ الطائي، ٢٠٠٦).

٢- الفرضية الثانية ((لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠,٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة التجريبية الأولى التي درست باستخدام استراتيجية المجموعات المرنة)).

ولأجل التحقق من هذه الفرضية تم إيجاد متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الأولى في الاختبار القبلي للوعي المناخي والذي بلغ (١١٣,٧٠٠٠)، ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي البالغ (١٥٢,٤٠٠٠)، ثم عولجت البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينيتين مترابطتين، فأظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٦,٤٣٢)، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٢,٠٧٤) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٩)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط الاختبارين القبلي والبعدي في الوعي المناخي

في المجموعة التجريبية الأولى (المجموعات المرنة)، ولمصلحة الاختبار البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية. والجدول (٧) يوضح ذلك:

الجدول (٧)
نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى (المجموعات المرنة)

العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية	
١٠	١١٣,٧٠٠٠	١٥٢,٤٠٠٠	٣٨,٧٠٠٠	١٩,٠٢٦٥٩	٦,٤٣٢	٢,٢٦٢	٠,٠٥

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى فاعلية استراتيجية المجموعات المرنة، حيث أنها تسمح للطلبة بحرية التعبير وتبادل الآراء فيما بينهم، كما أنها توفر بيئة تعليمية- تعلمية غنية بعناصر الرغبة و الدافعية، فضلاً عن أن التعاون ما بين المجموعات المرنة قد ساهم – فيما يبدو – في تنمية الوعي المناخي لدى الطلبة. إن الأدبيات ذات الصلة بهذه الاستراتيجية، أكدت على أن فاعليتها قد جاءت من أنها جعلت من حاجات الطالب الفردية إلى الانتماء إلى هذه المجموعة التعلمية أو تلك وبإشراف المدرس، منطلقا لها، وبالتالي فقد استجابت استراتيجية المجموعات المرنة إلى حالات التنوع بين الطلبة في الصف الدراسي الواحد. ولا شك أن المكون الوجداني للوعي البيئي قد وجد في حاضنة المجموعات المرنة خير موقف تعليمي مساند للتعزيز والتأثير ونشكيل الآراء. لقد اتفقت نتيجة البحث الحالي مع دراسة (Stager, 2007) ودراسة (Restock, 2011)، واختلفت مع دراسة (Savage, 2011)

٣- الفرضية الثالثة: ((لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α=٠,٠٥) بين متوسط درجات الوعي المناخي للاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي درست باستخدام استراتيجية عقود التعلم)).

ولأجل التحقق من هذه الفرضية تم إيجاد متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار القبلي للوعي المناخي والذي بلغ (١٠٦,٠٠٠٠)، ومتوسط درجاتهم في الاختبار البعدي البالغ (١٣٣,٥٥٥٦)، ثم عولجت البيانات إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٥,٥٦٧) ، وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (٢,٣٠٦) عند مستوى دلالة(٠,٠٥) ودرجة حرية (٨)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الاختبارين القبلي والبعدي في الوعي المناخي في المجموعة التجريبية الثانية (عقود التعلم)، ولمصلحة الاختبار البعدي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثالثة.والجدول (٨) يوضح ذلك.

الجدول (٨)
نتائج الاختبار التائي لدلالة الفرق بين متوسط درجات الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (عقود التعلم)

العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري	القيمة التائية		الدلالة
	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية	
١٠	١٠٦,٠٠٠	١٣٣,٥٥٥٦	٢٧,٥٥٦	١٤,٨٥٠١٨	٥,٥٦٧	٢,٣٠٦	٠,٠٥

ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن هذه الاستراتيجية تعتمد على إشراك الطلبة إشراكاً فعلياً في تحمل مسؤولية تعلمهم، كما أنها تراعي الفروق الفردية بين الطلبة: كل طالب يتقدم حسب قدراته لكي يحقق الهدف في نهاية العقد، فضلا عن كون هذه الاستراتيجية أسلوباً تعزيزيا يضفي حافزا لدى الطلبة على التقدم في إنجاز الواجب المعطى لهم. كما أن عقود التعلم تتضمن ضوابط في التعلم، بدءً من تحديد الأهداف، وكيفية تحقيق كل هدف، والأهم من ذلك توقيتات الإنجاز التي تدرب المتعلم على الالتزام بعامل الزمن، فضلا عن أن الطالب مطلوب منه أن يقدم الدليل على تعلمه. إن الموقف التعليمي الذي وفرته هذه الاستراتيجية كان له الأثر الواضح في تعزيز الوعي البيئي لدى الطلبة بأبعاده الثلاثة. إن نتيجة هذه الفرضية قد اتفقت مع الدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية استراتيجية عقود التعلم في عدد من المتغيرات منها دراسة (Goodman and Beenen, 2007)، ودراسة (Payne, 2007)، ودراسة (Goriunova, 2010).

٤- الفرضية الرابعة: ((لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (α=٠,٠٥) بين متوسط درجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى طلبة مجموعات البحث الثلاث في الوعي المناخي)).

قام الباحثان بحساب المتوسطات لمجموعات البحث الثلاث في تنمية الوعي المناخي (الاختبار القبلي والبعدي والفرق بينهما) كما هو موضح في الجدول (٩).

الجدول (٩)
المتوسط الحسابي للاختبارين القبلي والبعدي لأفراد مجموعات البحث الثلاث في تنمية الوعي المناخي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ت١	١٠	٣٨,٧٠٠٠	١٩,٠٢٦٥٩
ت٢	٩	٢٧,٥٥٦	١٤,٨٥٠١٨
ض	١٠	١,١٠٠٠	١٠,٥٤٥٦٧

ولغرض الكشف عن دلالة الفرق المعنوي بين مجموعات البحث الثلاث، طبق الباحثان تحليل التباين الأحادي للبيانات المتعلقة بتنمية الوعي المناخي، كما موضح في الجدول (١٠).

الجدول (١٠)

نتائج تحليل التباين الأحادي لمجموعات البحث الثلاث في تنمية الوعي المناخي

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموعة المربعات	متوسط مجموع المربعات	القيمة الفائية		الدلالة
				المحسوبة	الجدولية	
بين المجموعات	٢	٧٤٣٢,٥٧١	٣٧١٦,٢٨٥	١٦,٠٤٢	٣,٣٧	٠,٠٥
داخل المجموعات	٢٦	٦٠٢٣,٢٢٢	٢٣١,٦٦٢			
الكلي	٢٨	١٣٤٥٥,٧٩٣				

أظهرت النتائج في الجدول (١٠)، أن القيمة الفائية المحسوبة بلغت (١٦,٠٤٢)، وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٣,٣٧) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٦,٢)، مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاث في تنمية الوعي المناخي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرابعة.

ولغرض معرفة الفرق المعنوي بين مجموعات البحث الثلاث، استخدم الباحثان اختبار شيفيه. كما هو موضح في الجدول (١١).

الجدول (١١)

قيم شيفيه المحسوبة للفروق بين مجموعات البحث الثلاث في تنمية الوعي المناخي

المجموعة	التجريبية الأولى	التجريبية الثانية	الضابطة	القيمة الحرجة
التجريبية الأولى		٢,٥٣٩	٦٥٥٠٢,٨٩٣	٦,٧٤
التجريبية الثانية			١٤,٣١١	
الضابطة				

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة شيفيه المحسوبة بين المجموعتين: التجريبية الأولى والضابطة بلغت (٦٥٥٠٢,٨٩٣)، وهي أكبر من القيمة الحرجة (٦,٧٤)، وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط تنمية الوعي المناخي للمجموعتين، ولصلحة المجموعة التجريبية الأولى، في حين كانت قيمة شيفيه المحسوبة بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة قد بلغت (١٤,٣١١)، وهي أكبر من القيمة الحرجة (٦,٧٤)، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية في متوسط تنمية الوعي المناخي لصلحة المجموعة التجريبية الثانية.

وكانت قيمة شيفيه المحسوبة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية قد بلغت (٢,٥٣٩) ، وهي أقل من القيمة الحرجة البالغة (٦,٧٤)، وهذا يعني عدم وجود

فرق ذي دلالة إحصائية في متوسط تنمية الوعي المناخي بين المجموعتين التجريبيتين.

لقد انسجمت نتيجة الفرضية الرابعة من نتائج الفرضيات السابقة، فالنتيجة العامة للفرضية اثبتت وجود فروقات بين المجموعات الثلاث، فقد تفوقت استراتيجية المجموعات المرنة على الطريقة الاعتيادية في تنمية الوعي البيئي، ويعزى ذلك إلى اختلاف الموقفين التعليميين اللذين تكونا بين المجموعتين في تعلم الموضوعات الجغرافية: موقف كان فيه الطالب فاعلا ونشطا وموقف آخر ظل فيه الطالب سامدا يغلب عليه السلبية. وذات الحال يتكرر بتفوق استراتيجية عقود التعلم على الطريقة الاعتيادية، نظرا لأنها منحت الطالب فرصة التعلم الذاتي، وتنظيمه وفق آليات مكتوبة. وتلتقي المجموعات المرنة وعقود التعلم، بوصفهما استراتيجيتين تعليميتين – تعلميتين، عند الفاعلية المشتركة في تنمية الوعي البيئي لدى طلبة الجغرافية، ويعزي الباحثان تفوقهما إلى كونهما انطلقتا من نظرية تربوية واحدة ألا وهي: التعليم المتمايز أو تنويع التدريس، ذلك النمط من التعليم الذي يقوم على مبدأ بسيط ينبغي أن يدركه المدرس، لخصته (توملنسون) الأستاذة في جامعة فيرجينيا والمتخصصة في التعليم المتمايز بقولها: ((التمايز، هو إدراك المدرس بأن الطلبة يتعلمون بطرق ووسائل مختلفة، والاستجابة لذلك بفعل شيء ما من خلال المنهج واستراتيجيات التعليم)) (Tomlinson, 1999, p: 5).

التوصيات:

وفق نتائج البحث يوصي الباحثان بضرورة:

١. اعتماد تدريسي قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية على استراتيجيتي (المجموعات المرنة، وعقود التعلم) في تدريس مادة "جغرافية العراق الإقليمية" بوجه خاص، والمواد الجغرافية الأخرى بوجه عام.

٢. قيام مركز تطوير طرائق التدريس والتدريب الجامعي في جامعة الموصل بتنظيم دورات لتدريب تدريسي قسمي الجغرافية في كليتي التربية والتربية الأساسية في الجامعة على استخدام استراتيجيتي (المجموعات المرنة، وعقود التعلم) في التدريس.

٣. تأكيد مناهج قسم الجغرافية على الوعي المناخي، معرفة وسلوكا.

المقترحات:

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحثان إجراء البحثين الآتيتين:

١. أثر استراتيجيتي عقود التعلم والمجموعات المرنة في تنمية التفكير الناقد والذكاء الطبيعي

لدى طلبة قسم الجغرافية.

٢. أثر استراتيجيتي أركان التعلم والأنشطة المتدرجة في تنمية الوعي المناخي لدى طلبة قسم الجغرافية.

المراجع:

إبراهيم، فاضل خليل (٢٠١٠). **المدخل إلى طرائق التدريس العامة**. الموصل: دار بن الأثير.

إبراهيم، فاضل خليل (٢٠١١). **قضايا تربوية ونفسية: مقالات تحليلية في التربية والتعليم العالي وطرائق التدريس**. الموصل: دار بن الأثير.

أبو جادو، صالح محمد علي (٢٠٠٩). **علم النفس التربوي** (ط٧). عمان: معهد التربية.

أحمد، أسامة (٢٠٠٩). **أساليب التدريس. مجلة التدريب والتقنية**. مسترجع بتاريخ ٣/ ١ / ٢٠١٣ من الموقع الإلكتروني http://osamamarketing.bigspot.com

أرناؤوط، محمد السيد (١٩٩٧). **التلوث البيئي وأثره على صحة الإنسان**. القاهرة: مكتبة الدار العربية للطباعة والنشر.

بابطين، هدى محمد حسين (٢٠٠٢). **مستوى الوعي لبعض المخاطر البيئية لدى طالبات كلية التربية للأقسام العلمية لمدينتي مكة المكرمة وجدة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة أم القرى، السعودية.

البلاوي، فيولا فارس (١٩٨١). التربية البيئية ومقوماتها السلوكية. **المجلة العربية للعلوم الإنسانية**. جامعة الكويت، ١، ١٥٧-١٩٥.

البرجاوي، مولاي المصطفى (٢٠٠٨). ظاهرة الاحتباس الحراري بين حقيقة البيئة ووهم الساعة. **مجلة فكر ونقد**، ٠,٩٧ مسترجع بتاريخ ١٩/ ٤ / ٢٠١٣من الموقع الإلكتروني .www alukah.net/culure//0/38060

الدرع، ربى محمد ديب (٢٠١٠). **كارثة بيئية قادمة:الحرارة ترتفع والأرض تغرق**. مسترجع بتاريخ ٢٣/ ١٢ / ٢٠١٢، من الموقع الإلكتروني: www.alwaei.com

ريبي، بول (٢٠٠٩). **التمويل الأصغر وتغير المناخ: التهديدات والفرص**. مذكرة مناقشة رقم: ٥٣، اذار، واشنطن. http://www.cgap.org

الشايقي، انتصار(٢٠١٠). **تنويع التدريس**. مسترجع بتاريخ ٢٠١٢/٩/١٥ من الموقع الإلكتروني:http://www.bytocom.com

الشعيلي، علي والربعاني، أحمد (٢٠١٠). مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى الطلبة-المعلمين في تخصصي العلوم والدراسات الاجتماعية بكلية التربية، جامعة السلطان قابوس. **المجلة الأردنية للعلوم التربوية**، ٦(٤)، ٢٦٩-٢٨٤.

الشيخ، عبد الله علي (٢٠٠٩). **تنويع التدريس. الرياض: مدارس دار الذكر**. مسترجع بتاريخ ٢٠١٢/٩/٢٠ من الموقع الإلكتروني http://www.yzeed.com/vb/showthread

صباريني، محمد سعيد (١٩٨٧). دراسة أثر مساق جامعي في التربية البيئية في اتجاهات الطلبة نحو البيئة. **مجلة دراسات:العلوم التربوية**، الجامعة الأردنية ،٤٥(٥)، ٢٦١-٢٩٨.

الصرايرة، باسم والفليح، خالد والصمادي، يحيى (٢٠٠٩). **استراتيجيات التعلم والتعليم** (ط١). إربد: عالم الكتب الحديث.

الصرايرة ، ياسين ويونس، أحمد (١٩٩٩). طرق التعلم الجامعي بين التلقين والتطبيق. **مجلة أبحاث اليرموك: سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**، ١٢(١)، ٨٣-١٠٢.

الطائي، أميرة شهاب (٢٠٠٦). **فاعلية استخدام أسلوب العمل الميداني في تنمية بعض المهارات الجغرافية لدى طلبة قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية واتجاهاتهم نحو تخصصهم**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة الموصل.

الطائي، رنا غانم حامد حمدي (٢٠٠٧). **أثر استخدام طريقة المشروع والتعلم التعاوني بالطريقة التكاملية في تنمية المفاهيم والمهارات في مادة الخرائط لدى طالبات معهد إعداد المعلمات في مدينة الموصل ميلهم نحوها**. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الموصل.

عبد الرزاق، محمد سعد الدين والمراغي، عبد الراضي حسن (١٩٩٥). **أساسيات علم البيئة**. الدوحة: الشركة الحديثة للطباعة.

عبد اللطيف، محمد ودبور، أسامة (٢٠١١). **تنويع التدريس، الرياض : مدارس دار الذكر الأهلية** مسترجع بتاريخ: ٨/٣٠ /٢٠١٢من الموقع الإلكتروني: http://www.yzeed.com/vb/showthread.

عبد المقصود، زين الدين (بلا-ت). **قضايا بيئية معاصرة**. الاسكندرية: منشأة المعارف.

عدس، عبد الرحمن (١٩٩٩). **علم النفس التربوي** (نظرة معاصرة) (ط٢). عمان: دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع.

عودة، أحمد (١٩٩٣). **القياس والتقويم في العملية التدريسية** (ط٢). إربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

فاندالين، ديوبولد (١٩٨٥). **مناهج البحث في التربية وعلم النفس** (ط٣). القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

الفنيش، أحمد (١٩٩١). **أصول التربية** (ط١). بنغازي: دار الكتب الوطنية.

قطامي، يوسف و قطامي، نايفة (٢٠٠١). سايكولوجية التدريس (ط١). عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

كوجك، كوثر حسين والسيد، ماجدة وخضر، صلاح الدين (٢٠٠٨). **تنويع التدريس في الفصل: دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي**. بيروت: مكتب اليونيسكو.

هوفر، ج (٢٠٠٧). **طرق التدريس في التعليم العالي**. ترجمة بتصرف فرج، عبد اللطيف حسين. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

وزارة الدولة لشؤون البيئة (٢٠٠٦). **مصر والتغيرات المناخية**. القاهرة: جمهورية مصر العربية.

الياسمين، زهرة (٢٠١٠). **التعلم بالذكاءات المتعددة**. مسترجع بتاريخ ٢٤ / ٨ /٢٠١٢من الموقع الإلكتروني:http://www.yasamin.com/vb/showthread

يحيى، حسن بن عايل والشربيني، فوزي بن عبد السلام (٢٠١٢). **رؤية معاصرة في طرائق واستراتيجيات تدريس المواد الاجتماعية**. السعودية: خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

يوسفاني، داليا فاروق (٢٠٠٥). **أثر استخدام خرائط المفاهيم في اكتساب تلميذات الصف الخامس الابتدائي لبعض المهارات الجغرافية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الموصل.

Academic Technology centre (2007). *The Benefits of learning contract and how to designee one*. Retrieved on 20/1/2013 from: www.wpi.edu

Adams, G. & Schvaneveldt, J. (1985). *Understanding research methods*. London: Longmn

Best, G. (1981). *Research in education, 4th*. New jercy: prentice hall,inc, Englewood. Cliffs.

Bundoc, K. S. (2007). *Differentiated instruction in the elementary school reading classroom*. Un published Doctoral dissertation, University of Houston. Dissertation Abstracts, UMI: (326328)

COIL, C. (2009). Flexible Grouping: It's just moving their seats. *E-Zine, 3*(1).44-57 www.carolynecoil.com

Castle,S., Deniz, C., &Tortora, M. (2005). Flexible grouping and student learning in a high- need – school. *Education and urban society, 37*(2), 139-150.

Ferguson, G. (1981). Statistical analysis in psychology and education, 5th. London: mcgraw-hill, in.

Goodman, p. & Beener, G. (2007). *Organizational learning contracts and management education*. Retrieved on 18/1/2013 from: www.andrew.cmu.edu

Goriunova ,O. (2010). Contracting for creativity: the Use of learning contracts in assessing creativity. *Investigations in Universty Teaching and Learning*. *6*(2),98-110 ,spring 2010

Jaaph, W. (2008). "Environmental security deconstructed", in Hans Gunter

Brauch, etal. *Globalization and Environmental Challenges,* Conceptualizing Security in the 21st century.3, 561-568

Owolabi, H., Gyimah, E., & Amponsah, M. (2012). Assesment of junior high school students awareness of climate change and sustainable development in central region ghana. *Educational Resarch Journal, 2*(9), 308-317.

Oruonye, E. (2011). An assessment of the level of awareness of the effects of climate change among student of tertiary institutes injalingo metropolis tarabastate, Nigeria. *Journal of Geograph and Regional Planning, 4*(9), 513-517.

Savage, M. (2011). *Exploring the relationship between differentiated instruction and student*. Un published phD. Dissertation, Department of educational leadership ,East Caroline University.

Stager, A. (2007). *Differentiated instruction in mathematics*. M.A. Dissertation, Caldwell College, United State –New jersy.

Tomlinson, C.A. (1999). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners*. Alexandria: Association of supervision and Curriculum Development.

Twigg, C. A. (2003). Improving learning and reducing costs. new models of online learning. *Educause Review, 33,* 28-38.

Paye, P. (2007). Learning Contracts. London: Regent University.

Valentino, G. (2011). *Flexible Grouping*. Retrieved on 19/1/2013 from: www.eduplace.com

Restock, J. (2011). Flexible grouping in the elementary classroom. *Education Thesis Collection*. Waukesha: Carrol University.

Robinson, A., Shore, B.M., & Enersen, D.L. (2007). *Best practices in gifted education: an evidenced-based*. TX: Prufrock Press.

Willoughby, J. (2005). *Differenting instruction:meeting students where they are*. Retrieved on 18/1/2013 from: www.glencoe.com

Department of Society and Human Geography (2011). *Climate awareness*. Article published Apr, 12, 2011.University of Oslo.www.5v.uio.no

Wilson, W. & Papadonis, J. (2006). *Differentiation instruction for social studies*. New York: Walch Puplishing.