

**فاعلية إستراتيجية العصف الذهني في تدريس مادة الصور الجوية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلبة قسم الجغرافية في كلية التربية الأساسية**  
**م. محمد حميد مهدي المسعودي**  
**جامعة بابل/كلية التربية الأساسية**

**الفصل الأول**

**مشكلة البحث:-**

ان الطرائق التدريسية التقليدية المتمثلة بطريقة المحاضرة واللقاء اصبحت عاجزة عن تحقيق الاهداف التعليمية والتربوية المنشودة في الجامعات فضلا عن ان الاتجاهات التربوية المعاصرة تؤكد على استخدام اساليب واستراتيجيات وطرائق تدريس حديثة لتحقيق تلك الاهداف وان استخدام اسلوب واستراتيجية متمثلة بالعصف الذهني لاثارة وتنمية افكار الطلبة لتطوير مهام العملية التعليمية وعدم الاعتماد على سرد المعلومات والمفاهيم والمهارات المجردة التي يرددها الطلبة (11، ص 4-5).

لذلك تتضح مشكلة البحث من خلال استخدام اساليب وطرائق تدريسية تقليدية لا تساعد الطالب على تنمية التفكير الابتكاري واطلاق العنان الفكري من خلال البحث عن المشكلة وانتقاء الافكار الجديدة والتي تصب في واقع المحتوى لقيد الدراسة للظاهرة المراد دراستها وهذا يتطلب دراسة حقيقة تطبيقية لاطهار مدى طرح عدة مشكلات وافكار متنوعة لمواضيع متعددة وموضوع واحد خاصة وان موضوع الصور الجوية تتطلب تجديد ونشاط وحيوية وافكار جديدة تساعد الطلبة على تنمية التفكير الابتكاري بحسب طبيعة المادة التي تحتاج الى معلومات وبيانات جديدة وبما ان التدريس عبارة عن عملية تفكير ينطوي على استخدام معرفة سابقة واستراتيجيات تعليم خاصة لفهم الافكار في نص ما وتوظيف مواد تعليمية في مادة الدرس تساعد الطلبة على التفكير المطلق (10، ص 137-138)

لذلك جاءت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية استراتيجية العصف الذهني في مادة الصور الجوية لدى الطلبة في تنمية التفكير الابتكاري لمعرفة واقع تدريس مادة الصور الجوية باسلوب تدريس حديث فضلا عن معرفة مدى واثر الافكار التي ينتجها الطلبة من خلال تدريسهم باستراتيجية العصف الذهني.

**اهمية البحث:-**

ان الاساليب والطرائق التدريسية الحديثة تسعى الى تحقيق مطالب اثاره تفكير المتعلم وتنمية ميوله وقدراته وتزويده بالقدرة على حل المشكلات والبحث عن حلول لها (9، ص 169).

ومن بين الاساليب التدريسية الحديثة استراتيجية العصف الذهني او استمطار الافكار التي تعد احد الاستراتيجيات الاكثر قوة في تنمية التفكير الاستراتيجي وتهدف الى كسر التفكير الاعتيادي للفرد وانتاج قائمة متنوعة من الافكار الابداعية او الابتكارية (17، ص192) باعتبار ان استراتيجية العصف الذهني تساعد على تفاعل المتعلم مع الخبرات العديدة التي يواجهها باستيعاب عناصر المواقف التعليمية من اجل الوصول الى فهم جديد او انتاج جديد يحقق حلا اصيل لمشكلته او اكتشاف شيء جديد ذي قيمة بالنسبة للفرد او للمجتمع الذي يعيش فيه ( ص8، 261) والمواد الاجتماعية اذا ما احسن الاعداد لها وتدرسيها تعد ميدانا خصبا لتنمية التفكير الابتكاري بأسلوب تدريس العصف الذهني عند الطلبة فالتفكير الابتكاري له خصائص تعمل على مساعدة الطلبة في ادراك علاقات اساسية في المواقف المشكلة والقدرة على اختيار البديل من خلال عدد كبير من البدائل المتاحة فضلا عن القدرة على الاستبصار واعادة تنظيم الخبرات السابقة ( 6، ص225) لذلك فالعصف الذهني يعد احد الاساليب للمناقشة الجماعية التي تشجع بمقتضياتها افراد المجموعات المكونة من الطلبة باشراف المدرس لتوليد اكبر عدد ممكن من الافكار المتنوعة المبتكرة بشكل عفوي تلقائي وفي مناخ مفتوح غير نقدي لا يحد من اطلاق هذه الافكار التي تعد حولا لمشكلة محددة سلفا وهذا يتم عن طريق تزويد كل فرد بقاعدة من الافكار التي يتم التوصل اليها التي يعتقد انها افضل الحلول ( 3، ص94 - 95) وهذا يؤكد الحاجة الى تنمية التفكير لدى الطلبة خاصة ان في السنوات الاخيرة بلغ الاهتمام يتعلم التفكير لم يقتصر على الطلبة بل ازدادت في تدريس المعلمين والكوادر التدريسية المتنوعة باعتبار التفكير عند الانسان اشبه بخريطة يختار منها السبل الكفيلة لمساعدته على العمل الذي يحقق غايته الذي يتمثل بالتفكير الذي يربط التفكير النقاري والتفكير التباعدي الذي يكون التفكير الابتكاري وجوهرة التفرد والجودة لان الفكرة التي لا تخطر على بال أي شخص لا تعد ابتكارية ولا يحدث هذا الا اذا اسهمت بفاعلية في حل مشكلة ملحة وقد قال دي بونو (DEBONO) ان الفكرة الابداعية ليست سوى فكرة جديدة لها مجالا في عالم الواقع ويرى جيلفورد (GUIL-FORD) ان التفكير في نسق مفتوح يتميز الانتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الاجابات المنتجة ويشير الى ان الابتكار يشمل سمات عقلية هي (الطلاقة والمرونة والأصالة) ( 11، ص15-16).

وهذه القدرات في التفكير الابتكاري او الابداعي تتطلب الاساس بالمشكلات التي تمثل الرؤية للعيوب ونواحي القصور في المعرفة المتوافرة والطلاقة التي تمثل القدرة على ايراد اكبر عدد من الافكار المرتبطة بالموضوع واتاحة الفرصة للتفكير تعني فتح ابواب العقل ونوافذه على مصراعها فضلا عن المرونة التي تمثل القدرة على توجيه مسار التفكير مع تغيير متطلبات

الموقف وهي عكس الجمود الفكري اما الاصاله فتمثل القدرة على عرض الافكار الخاصة الغير تقليدية ولا تنتم بالعمومية وعليه فان الابداع هو الانتاج الجديد النادر المختلف المفيد فكريا او عملا يعتمد على الانجاز الملموس ( 6، ص 226 - 227).

وبناء على اهمية استخدام اساليب حديثة في التدريس ومنها اسلوب وستراتيجية العصف الذهني لتنمية التفكير الابتكاري او الابداعي احتلت الصور الجوية مكانا بارزا في طرائق التدريس المتبعة عند تطبيقها على الطلبة في المرحلة الجامعية فقد اثارت دراسات كثيرة الى استطاعة الطلاب تعلم قراءة الصور الجوية وتحليل رموزها وتنمية افكار الطلبة خاصة وان الصور الجوية ومع بداية القرن الواحد والعشرون وصلت الى مرحلة استطاع فيها العلماء تصوير الارض كلها وتمثيل جميع مواردها في خرائط تم تحليلها باستخدام مقاييس متعددة ووسائل استشعار عديدة وفي اوقات مختلفة، واصبحت المعلومات والبيانات التي نحصل عليها بواسطة الصور الجوية من الطائرات والاقمار الصناعية والرادار تجعلنا ندرك تماما ان الارض التي نعيش عليها صغيرة ومحددة وان مواردها ليست نهائية بل قابلة للنفاذ اذا لم يتم الحفاظ عليها واستغلالها بشكل يضمن استمرارية الاستفادة منها لاطول مدة ممكنة ( 18، ص 18 - 19).

لذلك تعد طرائق واساليب استراتيجيات العصف الذهني من ابرز الاساليب التدريسية الحديثة التي تجعل من الطالب محور العملية التعليمية في مواقف التعليم وطريقة نشطة وفعالة وقد اكدت الكثير من الدراسات على اهمية تدريس الطلبة بالاساليب التدريسية الحديثة خاصة باسلوب العصف الذهني والكشف عن مدى علاقته بتفكير الطلبة ومنها دراسة ( الطويل - 2008) لمعرفة فعالية العصف الذهني وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلبة في تدريس مادة التاريخ الحديث، ودراسة (الكيومي - 2002) في سلطنة عمان لمعرفة ستراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي.

لذلك جاءت دراسة ( فاعلية استراتيجيات العصف الذهني في تدريس مادة الصور الجوية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الاولى في قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية جامعة بابل) لمعرفة اثر العصف الذهني وتنمية التفكير الابتكاري لدى الطلبة. وفي ضوء ما تقدم تتجلى اهمية البحث فيما يلي :-

1- استخدام طريقة واسلوب تدريسي حديث لتنمية تفكير الطلبة الابتكاري عن طريق العصف الذهني .

2- انتاج افكار جديدة من لدن الطلبة في مادة الصور الجوية باعتبارها مادة علمية ذات حيوية تتميز بالتجديد والمعلومات والبيانات المستمرة، التي تركز على الظواهر الجغرافية الطبيعية والبشرية معاً.

#### هدف البحث :-

يهدف البحث الى :

معرفة فاعلية استراتيجية العصف الذهني في تدريس مادة الصور الجوية على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الاولى في قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية جامعة بابل.

#### فرضية البحث:-

يتم التحقق من هدف البحث من خلال الفرضية الاتية :-

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس مادة الصور الجوية بالعصف الذهني ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس مادة الصور الجوية بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الابتكاري.

#### حدود البحث :-

يقصر البحث على :-

1- طلاب وطالبات المرحلة الاولى قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية جامعة بابل

2- الكورس الاول - مادة الصور الجوية.

3- العام الدراسي ( 2009 - 2010 ).

#### تحديد وتعريف المصطلحات :-

اولا : الاستراتيجية وعرفها الطيبي (2007)

بانها (عبارة عن سلسلة اجراءات مقننة مخططة تعمل على تحقيق هدف عام او مجموعة من الاهداف الخاصة ولها اربعة عناصر هي الاهداف والمحتوى والانشطة والتقييم). (10، ص 187)

والتعريف الاجرائي للاستراتيجية بانها ( اجراءات منظمة لتحقيق اهداف تنمية التفكير الابتكاري باسلوب العصف الذهني لدى طلاب المرحلة الاولى في قسم الجغرافية في مادة الصور الجوية ).

**ثانيا: العصف الذهني وعرفه عفانة والخزندانر : (2009)**

بانه (احد استراتيجيات المناقشة الجماعية التي تشجع على توليد اكبر عدد ممكن من الافكار المتنوعة والمبتكرة بشكل عفوي تلقائي حر في ضوء مناخ مفتوح غير نقدي لا يحد من اطلاق الافكار التي تخص حل مشكلة معينة، ثم غرلة هذه الافكار واختيار الملائم منها). (14، ص 135).

والتعريف الاجرائي للعصف الذهني بانه (طرح وانتاج طلاب المجموعة التجريبية اكثر عدد من الافكار الجديدة والمألوفة عند تدريس مادة الصور الجوية في المواقف التعليمية التي تتضمن جلسات العصف الذهني )

**ثالثا : التدريس عرفه الزيتون (2004)**

بانه (نشاط مهني يتم انجازه من خلال عمليات رئيسية هي التخطيط والتنفيذ والتقييم لمساعدة الطلاب على التعلم للحكم على جودة التعلم وتحسينه). (7، ص8).  
والتعريف الاجرائي للتدريس بانه ( النشاطات والاجراءات التي يقوم بها التدريسي في تدريس مادة الصور الجوية باساليب متعددة منها اسلوب العصف الذهني والطريقة التقليدية ).

**رابعا: الصور الجوية وعرفها المسعودي وحمادي : (2007)**

وهي (الصورة الفوتوغرافية المأخوذة بالطائرة باستخدام الافلام العادية ( الابيض والاسود) والملونة ( 18، ص22)

**خامسا : التنمية وعرفها الخاقاني : (2006)**

بانها (عملية تطوير مرغوب فيها ومخطط لها لتحسين المهارات بعد حشد كافة الامكانات المادية والتقنية والمعنوية وتحقيق اهداف تربوية منشودة) (5، ص19)  
والتعريف الاجرائي للتنمية

بانها (تطوير افكار الطلبة من خلال انتاج اكثر عدد من الافكار الجديدة والمجدية في تدريس مادة الصور الجوية).

**سادسا : التفكير الابتكاري عرفه العيسوي (2004)**

بانه (عبارة عن انتاج وخلق او تكوين استجابة جديدة وفريدة استجابة على هذا النحو الجديد لمشكلة معينة تواجه الفرد) (15، ص44).

**التعريف الاجرائي للتفكير الابتكاري :**

( نشاط فكري وذهني لانتاج اكثر عدد من الافكار الجديدة لحل مشكلة واحدة او عدة مشاكل قائمة تتصف هذه الافكار بالمرونة والطلاقة والاصالة من خلال الاجابة عن الاختيار المعد لذلك).

سابعا : التعريف الاجرائي لطلاب المرحلة الاولى:-

وهم ( الطلبة الذين انهوا المرحلة الاعدادية وقبلوا في كلية التربية الاساسية، قسم الجغرافية، المرحلة الاولى والذين يدرسون مواد الجغرافية ومنها مادة الصور الجوية).

## الفصل الثاني

### دراسات سابقة

وتتضمن الدراسات العربية والاجنبية التي تخص موضوع البحث

اولا : دراسات عربية :

#### 1- دراسة الكيومي - سلطنة عمان - 2002

(اثر استخدام ستراتيجية العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول ثانوي).

هدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر استخدام استراتيجيات العصف الذهني في تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي بسلطنة عمان وتكونت عينة الدراسة من (112) طالبا وقسموا الى مجموعتين الاولى تجريبية شملت (56) طالبا والمجموعة الثانية ضابطة شملت (56) طالبا واستعمل في الدراسة اختبار تورانتس (أ) قبلها وبعديا (ب) بعد ان استخرج صدقه وثباته واستعمل وسائل احصائية متعددة منها الاختبار التائي ومعاملات ومعادلات الارتباط واسفرت الدراسة على النتائج الاتية :-

1-تفوق المجموعة التجريبية التي درست بأسلوب العصف الذهني على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في الطلاقة والمرونة والاصالة والكلية.

2- تفوق المجموعة التجريبية في أدائها البعدي مقارنة بأدائها القبلي في الطلاقة والمرونة والاصالة والقدرة الابتكارية الكلية ( 16، ص 1 - 7).

#### 2- دراسة الطويل - العراق - 2008

( فاعلية التدريس بالعصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الثاني معهد اعداد المعلمات في منطقة الفرات الاوسط في مادة التاريخ الحديث وتنمية التفكير الابتكاري لديهن )

هدفت الدراسة الى معرفة فاعلية التدريس بالعصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الثاني معهد اعداد المعلمات في منطقة الفرات الاوسط في مادة التاريخ الحديث وتنمية التفكير الابتكاري لديهن وتكونت عينة الدراسة من (66) طالبة بواقع (33) طالبة للمجموعة التجريبية و(33) طالبة للمجموعة الضابطة واستخدم الباحث اداتان الاولى اختبار التفكير الابتكاري لتورانتس الاختبار الثاني تحصيلي واستخرج صدقهما وثباتهما واستعملت وسائل احصائية منها

الاختبار التائي ومعامل ارتباط بيرسون ومعامل سبيرمان ومربع كاي ومعادلة صعوبة الفقرة وقوة تمييزها وأسفرت الدراسة عن النتائج الآتية :

- 1- وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين مجموعتي البحث في التحصيل الدراسي لصالح المجموعة التجريبية.
- 2- وجود فرق ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين مجموعتي البحث في التفكير الابتكاري لصالح المجموعة التجريبية (11، ص 21 - 110).

ثانيا : دراسات اجنبية :-

#### 1- دراسة كوجري 1996 –USA –KOCHERY

(اثر صيغة بديلة العصف الذهني الجماعي في تسهيل الانتاج الكلي العالي الافكار)

هدفت الدراسة الى معرفة اكثر صيغة بديلة للعصف الذهني الجماعي في تسهيل الانتاج الكلي العالي للافكار في المجموعات التعليمية وتكونت عينة الدراسة من (108) طالبا وطالبة من طلاب الصف السابع بواقع (59) بنات و(49) بنين يدرسون في متوسطة عامة حضرية وطبقت هذه الدراسة على الطلبة في مادة الانشاء الانكليزي واستخدمت طريقة اوزبورن التقليدية وطريقة العصف الذهني التجريبية واستخدمت في المعالجات الاحصائية تحليل التباين واظهرت النتائج ما يلي :

- 1- عدم وجود فرق دال بين المجموعتين التقليدية والتجريبية
- 2- عدم وجود دليل يفرض وضع افراد العينة في مجموعات من اربع اشخاص
- 3- انتظار الدور للحديث سبب سحق الفكرة والتشتت للجلسات
- 4- استخدام مبدا مجموعة العصف الذهني غير منتجا للافكار ومعيقا ولا يمثل التفاعل (2:P:1)

#### 2- دراسة كولوندا- 1997 – USA – COLLONDO

(اثر العصف الذهني والتلميحات المعيارية والترابطات على التفكير الإبداعي بواسطة الكلمات)

هدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر اسلوب العصف الذهني والتلميحات المعيارية والترابطات على التفكير الابداعي بواسطة الكلمات

وتكونت عينة الدراسة من ( 100 ) طالبة وطالب وتكونت اداة الدراسة من الاختيارين القبلي والبعدي واستخرج صدقهما وثباتهما واستخدم المعالجات الاحصائية من معاملات الارتباط الثنائية وقد اظهرت الدراسة النتائج الآتية :-

- 1- ان تعليمات العصف الذهني والتلميحات المعيارية كانت اكثر فاعلية في زيادة الطلاقة والاصالة وليس المرونة.
  - 2- ان التلميحات المعيارية ليست مؤثرة مثل العصف الذهني في زيادة الطلاقة الفكرية والمرونة والاصالة واثر على الطلاقة الفكرية اكثر من التلميحات المعيارية (1:P:143)
- موازنة الدراسات السابقة**
- 1- جميع الدراسات في الدراسة الحالية هدفت الى معرفة اثر العصف الذهني والتفكير الابتكاري والدراسة الحالية كذلك.
  - 2- تباين حجم العينة المستخدمة ففي دراسة (الكيومي -2002) بلغ حجم عينتها (112) طالبا وطالبة وفي دراسة (الطويل 2008) بلغ حجم العينة (66) طالبة وفي دراسة (كوجري- 1996) بلغ حجم العينة (108) طالب وطالبة وفي دراسة (كولندو- 1997) بلغ حجم العينة (100) طالب وطالبة اما الدراسة الحالية فقد بلغ حجم عينتها (60) طالب وطالبة
  - 3- جميع الدراسات التي استخدمت في هذه الدراسة استعملت اختبار تورانس للعصف الذهني بالالفاظ والصور والدراسة الحالية كذلك.
  - 4- تشابهت الدراسات في الاستخدام المجموعات التجريبية والضابطة والاختيار للاختبار المتعدد وكذلك الدراسة الحالية .
  - 5- استخدمت معظم الدراسات المعالجة الاحصائية المناسبة والتي منها بيرسون والاختبار التائي وصعوبة الفقرة وقوة تمييز الفقرة والمتوسط الحسابي والدراسة الحالية كذلك.

### الفصل الثالث

#### منهجية البحث وإجراءاته

ويتضمن هذا الفصل اجراءات البحث من حيث التصميم التجريبي واختيار العينة وتكافؤ المجموعات واجراء الاختيار والوسائل الاحصائية.

اولا : التصميم التجريبي :

استعمل الباحث التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة المتكافئتين من افراد العينة الاساسية في نفس الوقت ثم ادخل المتغير المستقل على المجموعة التجريبية اما المجموعة الضابطة فبقيت على وضعها الطبيعي ومن ثم اجراء اختبار بعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة (13، ص 138).

#### جدول (1)



### يبين التصميم التجريبي

المجموعة	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
التجريبية	استراتيجية العصف الذهني	اختبار التفكير الابتكاري
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	اختبار التفكير الابتكاري

#### ثانياً :- مجتمع البحث وعينته

يشمل مجتمع البحث طلاب وطالبات المرحلة الاولى في قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية جامعة بابل الذين يدرسون مادة الصور الجوية في الكورس الاول للعام الدراسي (2009-2010) والذين بلغ عددهم (64) طالب وطالبة بواقع (30) طالب و(64) طالبة. اختار الباحث مجتمع البحث نفسه بطريقة قصدية ليكن عينت البحث الاساس بعد استبعاد (4) طالبات بسبب الرسوب وعدم الاستمرار في الدوام الرسمي والتأجيل. ولذلك قسم الباحث عينة البحث الى مجموعتين المجموعة (A) تجريبية والمجموعة (B) ضابطة فتمثلت المجموعة التجريبية (A) بـ (30) طالب وطالبة وتمثلت المجموعة الضابطة (B) بـ (30) طالب وطالبة، وجدول (2) يبين ذلك :-

#### جدول ( 2 )

يبين عينة البحث بحسب المجموعات بعد الاستبعاد

المجموع	المجموعة الضابطة B	المجموعة التجريبية A
	الطريقة التقليدية	استراتيجية العصف الذهني
60	30	30

ثالثاً :- تكافؤ مجموعتي البحث :-

وتشمل مايلي :-

### 1- درجات مادة الصور الجوية للشهر الاول :

بلغ متوسط درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في معدل درجات مادة الصور الجوية للشهر الاول من العام الدراسي (2009 - 2010) كورس اول ل فقد بلغ للمجموع التجريبية (225.74) للمجمعة الضابطة ( 219.85 ) وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق في معدل درجات مادة الصور الجوية وجد ان الفرق ليس ذي دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) اذا كانت القيمة التائية المحسوبة (1.545) اقل من الجدولية البالغة (1.876) بدرجة حرية ( 58 ) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متوسط درجات، والجدول (3) يبين ذلك :-

### جدول (3)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث في متوسط درجات مادة الصور الجوية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
التجريبية	30	225.74	37.695	6.955	58	1.545	1.876	ليست ذي دلالة
الضابطة	30	219.85	54.264	8.286		1.876	1.545	ليست ذي دلالة

### 2- العمر الزمني محسوبا بالاشهر :-

بلغ متوسط اعمار طلاب مجموعتي البحث التجريبية والضابطة (177.300) (174.81) شهرا على التوالي وعند استعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق بين اعمار طلاب مجموعتي البحث اتضح ان الفرق ليس ذي دلالة احصائية عند مستوى (0.05) اذا كانت القيمة التائية المحسوبة (1.417) اقل من القيمة التائية الجدولية البالغة ( 1.858) بدرجة حرية (58) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني والجدول (4) يبين ذلك :-

## جدول (4)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث في العمر الزمني

الدالة الاحصائية عند مستوى 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	التباين	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة
ليس بذي دلالة	الجدولية	المحسوبة	58	4.975	34.585	177.300	30	التجريبية
	1.858	1.417		6.257	43.208	174.81	30	الضابطة

## رابعاً :- ضبط المتغيرات الغير تجريبية :-

بهدف الحفاظ على سلامة التجربة حاول الباحث السيطرة على بعض العوامل التي قد تؤثر على سير التجربة ومنها اختبار العينة والاحوال والحوادث المصاحبة للتجربة اذ لم تتعرض التجربة الى أي حادث وعامل النضج واستخدام اداة موحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة في وقت واحد فضلا عن السرية التي يتميز بها البحث والمادة الدراسية الموحدة للمجموعتين والتي درسها الباحث بنفسه باعتباره يدرس في قسم الجغرافية وحدد الباحث (60) دقيقة لكل مجموعة في التدريس لمادة الصور الجوية.

## خامساً :- تحديد المادة العلمية وصياغة الاهداف السلوكية :-

تمثلت المادة العلمية على وفق المقررات والمفردات للمادة الدراسية لمادة الصور الجوية في المرحلة الاولى قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية جامعة بابل.

وقد صاغ الباحث الاهداف السلوكية الخاصة بعد تحديد الاهداف العامة للمادة وقد تضمنت (18) هدفا سلوكيا قسمت (6) فهم و(6) تذكر و(5) تحليل و(1) تركيب.

## سادساً :- اداة البحث (اختبار التفكير الابتكاري):-

لقياس التفكير الابتكاري اطلع الباحث على الادبيات والبحوث التي استخدمت التفكير الابتكاري فضلا عن بعض الاختبارات المهمة والتي منها اختبار تورانس<sup>1</sup> الذي قام الباحث بعض التعديلات عليه ليلائم طبيعة الطلبة والمادة الدراسية في المحتوى والمضمون وعمل على

<sup>1</sup> بعد عرض التعديلات على لجنة من الخبراء المختصين

- استخراج صدقه وثباته وضمن التعليمات الخاصة بالاختبار، ملحق ( ) وتم تصحيح الاختبار عن طريق حساب اربع درجات لكل طالب او طالبة وهي :-
- 1- درجة الطلاقة الفكرية (ذكر اكبر عدد من الاجابات المناسبة )
  - 2- درجة المرونة التلقائية ( تنوع الاجابات المناسبة أي تنوع الافكار )
  - 3- درجة الاصاله ( ذكر اجابات جديدة وغير شائعة بين اجابات الطلبة )
  - 4- الدرجة الكلية ( تستخرج من حاصل جمع درجات الطلاقة والمرونة والاصالة ) (11،ص77-78 )

#### سابعا :- صياغة فقرات الاختبار :-

اختر الباحث اختبارا من نوع الاختبار المتعدد لاربعة بدائل وقد بلغ عدد فقرات الاختبار بصيغته الاولى (18) فقرة موزعة على محتوى المادة الدراسية المقررة للصور الجوية ومتمثلة للاهداف السلوكية التي اعددها الباحث لهذا الغرض.

#### ثامنا :- تحليل فقرات الاختبار :- وتشمل

##### 1- تحليل صعوبة الفقرة وقوة تمييز الفقرة

عند حساب معامل صعوبة الفقرة وجد انها تتراوح بين (0.24) و(0.71) وهي معامل مناسبة لاغراض البحث الحالي وعند حساب قوة تمييز فقرات الاختبار وجد انها تتراوح بين (0.32) و(0.69) وهذا يعني ان جميع الفقرات مناسبة لاغراض البحث الحالي والجدول (5) يبين ذلك

#### جدول (5)

##### يبين صعوبة الفقرة وقوة تمييزها للفقرات الاختبارية

ت	صعوبة الفقرة	قوة تمييز الفقرة
1	0.29	0.39
2	0.56	0.41
3	0.44	0.53
4	0.37	0.37
5	0.40	0.42
6	0.24	0.64
7	0.36	0.34
8	0.69	0.69
9	0.26	0.40
10	0.31	0.33

0.39	11	0.71	11
0.63	12	0.55	12
0.45	13	0.43	13
0.59	14	0.25	14
0.48	15	0.67	15
0.32	16	0.38	16
0.44	17	0.33	17
0.49	18	0.28	18

#### تاسعا : صدق الاختبار :-

الصدق اهم خاصية من خواص المقياس ويشير الى الاستدلالات الخاصة التي نخرج بها من درجات المقياس من حيث مناسبتها ومعناها وفائدتها وتحقيق صدق الاختبار ومعناه تجميع الأدلة التي تؤيد مثل هذه الاستدلالات ( 1، ص144).

ولغرض تحقيق الصدق للاختبار عرض الباحث فقرات الاختبار مع الاهداف السلوكية على عدد من المختصين والمحكمين في مجال طرائق التدريس والقياس والتقويم والتربية وعلم النفس والجغرافية لبيان آراءهم وحكمهم الموضوعي في مدى صلاحية فقرات الاختبار وملائمة الهدف السلوكي وصياغته وسلامته وفي ضوء آرائهم وملاحظاتهم عدلت بعض الفقرات والاهداف السلوكية بحسب النسبة المئوية للموافقين من الخبراء التي حددت (80%) من موافقتهم وعدم موافقتهم وعليه لم تحذف أي فقرة او هدف سلوكي فاصبح الاختبار والاهداف السلوكية جاهزة وصادقة.

#### عاشرا :- ثبات الاختبار :

يقصد بالثبات دقة المقياس للاختبار واتساقه فاذا حصل نفس الفرد على نفس الدرجة او ما يقارب منها في نفس الاختبار فاننا نصف الاختبار او المقياس في هذه الحالة بانه على درجة عالية من الثبات (1، ص 152) ولغرض حساب معامل الثبات للاختبار استخدم الباحث طريقة اعادة الاختبار لانها اكثر الطرق ثبات الاختيار شيوعا فضلا عن انها تتلافى عيوب الطرق الاخرى المستخدمة في قياس ثبات الاختبار. (2، ص151).

وقد طبق الباحث الاختبار على عينة مؤلفة من (30) طالب وطالبة من قسم الجغرافية اختبروا عشوائيا، بفارق الاختيار الاول عن الاختيار الثاني اسبوعين، ثم استخدم معامل ارتباط بيرسون بين درجات الاختيارين، فبلغ معامل الثبات (0.76) وهو معامل ثبات مناسب لاغراض البحث وطبيعته.

الحادي عشر: تطبيق الاختبار :-

تم تطبيق الاختبار على افراد عينة البحث خلال الفترة الممتدة بين (19 / 12 / 2009 الى 11 / 1 / 2010).

الثاني عشر : الوسائل الاحصائية :

1- معادلة صعوبة لفقرة :

$$\text{معامل لصعوبة} = \frac{\text{مجموع الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا} + \text{مجموع الاجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا}}{\text{مجموع افراد المجموعة العليا} + \text{مجموع افراد المجموعة الدنيا}}$$

(12، ص68)

2- معادلة تميز الفقرة :

$$T = \frac{\text{مج ص ع} - \text{مج ص د}}{\text{مج ص ع} + \text{مج ص د}}$$

$$2/1 (ع + د)$$

(12، ص70)

3- معامل ارتباط بيرسون :-

$$r = \frac{\text{ن مج ص ص} - (\text{مج ص}) (\text{مج س})}{\sqrt{[\text{ن مج ص ص}^2 - (\text{مج ص})^2] [\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2]}}$$

(1، ص217)

4- الاختبار التائي (T - Test) لعينتين مستقلتين:

$$T = \frac{(\bar{S}_1 - \bar{S}_2)}{\sqrt{\frac{E_1^2(1-n_1) + E_2^2(1-n_2)}{4}}}$$

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للناتج التي توصل إليها البحث الحالي ومن ثم تفسيرها في ضوء هدف البحث، وسيقوم الباحث بتحليل النتائج وتفسيرها وعلى النحو الآتي :-  
**أولاً :- عرض النتائج :-**

حصلت المجموعة التجريبية على متوسط حسابي بلغ ( 23.290 ) وهو أعلى من المتوسط الذي حصلت عليه المجموعة الضابطة البالغ (17.054) وتطبيق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين بلغت القيمة التائية المحسوبة (10.88) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.004) وعند مستوى (0.05) والجدول (6) يبين ذلك.  
وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التي تنص على أنه (لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية العصف الذهني ومتوسط درجات الطلاب المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) لتنمية التفكير الابتكاري وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على أنه : (توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات الطلاب للمجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية العصف الذهني ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية (الاعتيادية) لتنمية التفكير الابتكاري) وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الطويل - 2008) وتتعارض مع نتيجة دراسة (كوجري- 1996) ودراسة (كولندو - 1997).

#### جدول (6)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعة التجريبية والضابطة

مستوى الدلالة عند	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
	المحسوبة	الجدولية					
دال عند	10.88	2.004	58	4.811	23.290	30	التجريبية
مستوى 0.05			58	4.691	17.054	30	الضابطة

**ثانياً :- تفسير النتائج :-**

اسفرت النتائج التي توصل إليها البحث الحالي عن تفوق استراتيجية العصف الذهني على الطريقة التقليدية (الاعتيادية) في تدريس مادة الصور الجوية لتنمية التفكير الابتكاري لدى

طلاب المرحلة الاولى في قسم الجغرافية كلية التربية الاساسية جامعة بابل ويعزو الباحث ذلك الى الاسباب التالية :

1- ان استراتيجية العصف الذهني اسلوب حديث في تدريس مادة الصور الجوية يساهم في تحقيق لاهداف التربوية مما كان له اثر بارز وانعكاس ايجابي لدى طلاب المجموعة التجريبية

2- ان العصف الذهني يساهم في فاعلية انتاج الافكار العليا للطلبة ما يزيد من افكار الطلبة الجديدة

3- يساعد اسلوب العصف الذهني على تنشيط افكار الطلبة مما يؤدي ذلك الى توسيع دائرة التفكير الابتكاري وانتاج اكثر من الافكار العادية.

4- ان اسلوب العصف الذهني يساعد على تنمية الميل والمتعة في التعلم لدى الطلاب من خلال التحدي لمواجهة المشكلات التي طرحت في تدريس مادة الصور الجوية خلال جلسات العصف الذهني.

5- شيوع حالة التعاون بين الطلبة من خلال تبادل الاراء والافكار والتوصل الى افكار اكثر دقة وجدية من خلال طرح الاسئلة الجديدة.

6- ساعدت هذه الدراسة على تنمية معارف ومهارات ومفاهيم وافكار الطلبة في استخدام قدراتهم الابتكارية في جلسات العصف الذهني.

وهذا يعزز عمل الاستراتيجية الطلبة للتعليم والتفكير الابتكاري على استثارة اهتمام الطلبة وتحفيزهم للتعلم وايجاد التفاعل بين عقل الطالب المعلومات سواء كانت معلومة سابقة او معطاة في حينه، باتجاه غاية محددة تحقق التمييز والمقارنة والربط وادراك العلاقات والتصميم والتحليل والتركييب والتقويم وهذه جميعها عمليات فكرية تتابع في سياق منطقي في صورة مهمات ( 10، ص 187-188).

## الفصل الخامس

### الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولا : الاستنتاجات : استنتج الباحث من خلال دراسته ما يلي :



- 1- ان تدريس مادة الصور الجوية لدى طلاب المرحلة الاولى في قسم الجغرافية باسلوب العصف الذهني افضل من التدريس بالطريقة التقليدية ( الاعتيادية ).
- 2- ان استخدام اسلوب العصف الذهني يساعد الطلبة على تنمية التفكير الابتكاري في تدريس مادة الصور الجوية اكثر من الطريقة التقليدية.
- 3- ان انتاج الافكار الجديدة جاء نتيجة لرغبة الطلبة في المتعة واطلاق حريتهم في التفكير بمشكلات محددة.

#### ثانياً:- التوصيات :-

يوصي الباحث من خلال دراسته بما يلي :-

- 1- اعتماد اسلوب العصف الذهني ضمن الطرائق التدريسية في قسم الجغرافي كلية التربية الاساسية جامعة بابل.
- 2- العمل على زيادة نسبة التفصيلات في تدريس اسلوب العصف الذهني لزيادة قدرة الطلبة من اتساع تفكيرهم الابتكاري في تدريس المواد الدراسية في قسم الجغرافية.
- 3- الكشف عن استراتيجيات جديدة في تدريس انواع العصف الذهني لدى الطلبة والباحثين تزيد من افكارهم.

#### ثالثاً :- المقترحات :

استكمالاً لجوانب البحث الحالي يقترح الباحث ما يلي :-

- 1- اجراء دراسة مماثلة على مراحل دراسية اخرى في قسم الجغرافية وفي مواد دراسية كالجغرافية الصناعية او الجغرافية السكانية.
- 2- اجرت دراسة ممثلة للتعرف على فاعلية طريقة العصف الذهني في متغيرات مماثلة كالتفكير الناقد او مهارات التفكير الناقد.
- 3- اجراء دراسة مقارنة بين اسلوب العصف الذهني واسلوب المناقشة الاجتماعية في التحصيل الدراسي والتفكير الابتكاري.
- 4- اجراء دراسة مماثلة لمعرفة مدى تحصيل الطلاب في تدريس استراتيجيات العصف الذهني في قسم اجغرافية.

#### المصادر :-

او لا:المصادر العربية :-

- 1- ابوعلام، رجاء محمود، مدخل الى مناهج البحث التربوي، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الكويت، 1989.
- 2- الامام، مصطفى محمود، التقويم والقياس، دار الحكمة لطباعة والنشر، كلية التربية، جامعة بغداد، 1990.
- 3- بدير، كريمان، التعلم النشط، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الاولى، عمان، الاردن، 2008.
- 4- البياتي، عبد الجبار توفيق، وزكريا زكي اثناسيوس، الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس، مطبعة المؤسسة الثقافية العمالية، بغداد، 1977.
- 5- الخاقاني، محمد عبيد عبيس، تقويم المهارات الجغرافية لدى معلمي المرحلة الابتدائية واقتراح برنامج تدريبي لتنميتها رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل 2006.
- 6- خضر، فخري رشيد، طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الاولى، عمان، الاردن، 2006.
- 7- زيتون، حسن حسين، مهارات التدريس (رؤية في تنفيذ التدريس)، عالم الكتب، الطبعة الثانية، القاهرة، 2004.
- 8- سعادة، جودت احمد، تدريس مهارات التفكير، (مع مئات الامثلة التطبيقية) دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، عمان، الاردن، 2003.
- 9- طوالة، هادي واخرون، طرائق التدريس، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الاولى، عمان، الاردن، 2010.
- 10- الطيطي، محمد حمد، تنمية التفكير الابداعي، دار المسيرة للنشر، الطبعة الثالثة، عمان، الاردن، 2007.
- 11- الطويل، ابتسام حسين محمد سعيد، فاعلية التدريس بالعصف الذهني في تحصيل طالبات الصف الثاني معهد اعداد المعلمات في منطقة الفرات الاوسط في مادة التاريخ الحديث وتنمية التفكير الابتكاري لديهن، رسالة ماجستير، (غير منشورة)، كلية التربية الاساسية، جامعة بابل، 2008.
- 12- العجيلي، صباح حسين واخرون، مبادئ القياس والتقويم التربوي، مكتب احمد الدباغ، بغداد، 2001.
- 13- عريفج، سامي واخرون، في مناهج البحث العلمي واساليبه، دار مجدلاوي للنشر، الطبعة الثانية، عمان، الاردن، 1999.

- 14- عفانة، عزو اسماعيل، ونائلة نجيب الخزندار، التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة، درا المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الثانية، عمان، الاردن، 2009.
- 15 - العيسوي، عبد الرحمن، التربية الابداعية في التعليم العربي، دار النهضة العربية، الطبعة الاولى، بيروت، لبنان، 2004.
- 16 - الكيومي، محمد بن طالب بن مسلم، اثر استخدام العصف الذهني ف تدريس التاريخ على تنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الاول الثانوي سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، 2002.
- 17 - قطاوي، محمد ابراهيم، طرق تدريس الدراسات الاجتماعية، دار الفكر للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، عمان، الاردن، 2007.
- 18- المسعودي، محمد حميد مهدي، وعباس عبيد حمادي، تقويم قراءة مهارة العلامات الظاهرة على الصور الجوية، مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، المجلد (14)، العدد (2)، اب، 2007.

#### ثانيا : المصادر الاجنبية :-

- 1- Collando, G, Effects Of Brain Storming , Criteria Cued And Associations – On Creative Thinking With Words ", Data, 52/12 , Hzol , University Of San Francisco , 1997.
- 2- Kochery , " Tim Inhibitions Within Ideas Generating Groups" , An Alternative Methods Of brain Stormng , Proceed Of Selected Research For Communications And tecknology , ED39780 , 1996.

#### ملحق (1)

خطة نموذجية لتدريس موضوع ( استخدامات الصور الجوية والموزائيك )

اليوم والتاريخ : 15 / 11 / 2009  
 الماده : صور جوية  
 الصف الاول جغرافية / مجموعة A  
 الموضوع : استخدامات الصور  
 الجوية والموزائيك  
 الزمن : 60 دقيقة

#### اولا : اهداف الدرس

جعل الطالب قادرا على ان :

- 1- يوضح مفهوم الصور الجوية
- 2- يحدد استخدامات الصور الجوية
- 3- يبين الاجهزة العلمية في استخدامات الصور الجوية
- 4- يحدد انواع الصور الجوية
- 5- يقارن بين الصور الراسية ( العمودية ) والخرطة
- 6- يفسر خصائص الصور الجوية
- 7- يوضح مفهوم الموزائيك
- 8- يحدد انواع الموزائيك
- 9- يوضح خصائص الموزائيك
- 10- يوضح العلامات الظاهرة على الصور الجوية

#### ثانيا :- تهيئة مجاميع العصف الذهني ( 6 ) دقائق

يقوم المدرس بتهيئة مجاميع العصف الذهني وذلك من خلال تذكير الطلبة بقواعد العصف الذهني وتتكون المجاميع من ست مجموعات كل مجموعة تتكون من خمس طلاب.

#### ثالثا :- التقنيات التربوية

- 1- صورة جوية ذات مقياس 1/ 35800 تمثل خارطة محافظة بابل
- 2- السبورة وحسن استخدامها في كتابة الحلول
- 3- الاقلام والوانها في استخدام السبورة البيضاء

#### رابعا : تعيين مقرر الجلسة لتدوين الافكار على السبورة ( 5 ) دقائق

#### خامسا: تحديد المشكلة ( 10 دقائق )

يقوم المدرس بايضاح سبب استخدامات الصور الجوية وذلك باعطاء مثال للاستخدامات الحضرية ونمو المدن وتوسعها في العراق ومحافظة بابل فضلا عن توضيح دور الصور الجوية في تحديد الكثير من الظواهر الجغرافية المتنوعة.

سادسا : اعادة صياغة المشكلة (5) دقائق

نقوم باعادة صياغة المشكلة من خلال طرح السؤالين الاتيين :-

- 1- بين من وجهة نظرك اسباب استخدام الصور الجوية والموزائيك
- 2- افتراض حلولا لمشكلة الاستخدامات الحضرية ونموالمدن وتوسعها في العراق

سابعا : استمطار الافكار ( 15 ) دقيقة

اطلب من الطلبة الاجابة عن السؤالين السابقين في الفقرة السادسة ويقوم مقرر الجلسة بتدوين افكار الطلبة ومنها :

أ- الافكار التي تتعلق باسباب استخدامات الصور الجوية والموزائيك ومنها :-

- 1- الصور الجوية اكثر دقة من الخرائط
  - 2- الصور الجوية اسرع انتاجا من الخرائط
  - 3- الصور الجوية تظهر علامات الظواهر الجغرافية بوضوح
  - 4- الصور الجوية تنتج خرائط الموزائيك المختلفة
  - 5- الصور الجوية تستخدم في انتاج مختلف انواع الخرائط
  - 6- تحدد الخرائط من قبل اتجاه الشمال الجغرافي
- ب- الافكار التي تتعلق بالاستخدامات الحضرية ونموالمدن وتوسعها والتي منها :-
- 1- عدم انتاج خرائط دقيقة في التوسع الحضري للمدن في لخرائط العادية
  - 2- استخدام خرائط متخصصة في الصور الجوية لتوسع المدن
  - 3- تحديد مقاييس رسم مختلفة في الصور الجوية للتوسع الحضري
  - 4- تحديد خصائص تحليل وتفسير الصور الجوية حسب الفصول الاربعة
  - 5- تعدد الاستخدامات اجهزة الستيروسكوب في تحليل الظواهر الحضرية
  - 6- استخدام الصور الجوية في تحليل اشكال سطح الارض ( الجيولوجيا )

ثامنا :- تقويم الافكار (15) دقيقة :

1- ويتضمن ذلك اطلب من الطلبة تقويم تلك الافكار وعلى النحو الاتي:

1- الصور الجوية دقتها في انتاج الخرائط لانها تستخدم الظاهرة الجغرافية مباشرة في وقت اتخاذ الصورة

2- الصور الجوية سريعة الانتاج لانها مزودة باجهزة علمية حديثة وتقنية في انتاج الخرائط.

3- الصور الجوية تعتمد على العلامات الظاهرة الانمائية فقط في تحديد وضوح الظاهرة الجغرافية المصورة

4- الصور الجوية تعتمد على قطع اجزاء من الصور الجوية وتركيبها في صورة جوية واحدة للظاهرة الجغرافية المصورة

5- الصور الجوية تنتج صور حيوية (للمدن-وتوسعها- وللاقاليم الحضرية) بتحديد قيد الظاهرة المدروسة

6- الصور الجوية تحدد بالعلامات الظاهرة على الصور الجوية بينما الخرائط تحدد باتجاه الشمال الجغرافي

#### ب- تقويم استيعاب الطلاب للدرس

اقوم بتقويم استيعاب الطلاب للدرس من خلال طرح الاسئلة الاتية :-

المدرس :- استخلص اهتمام استخدام الصور الجوية

الطالب :- من اجل انتاج صور جوية مختلفة للظواهر الجغرافية المختلفة

المدرس: جيد جدا

المدرس : استنبط سبب انتاج خرائط دقيقة وسريعة للظواهر الجغرافية

الطالب:- بسبب استخدام تقنيات حديثة في تصوير الظواهر الجغرافية المختلفة

المدرس : احسنت يا وردة

المدرس : بين سبب توسع استخدام الصور الجوية أكثر من الخرائط

الطالب نتيجة الصور الجوية تأخذ صوراً للظواهر جغرافية غير محدد ولمساحات واسعة وشاسعة

بينما الخرائط تحدد بمنطقة معينة

المدرس : جيد جدا

تاسعا :- مطالبة المدرس للطلاب بتحضير الدرس القادم (4) دقائق

عاشرا :- اطلب من الطلاب الاطلاع على المصادر الاتية :-

1- خالد محمد العنقري، الاستشعار عن بعد وتطبيقاته المكانية، دار المريخ، الرياض،

السعودية، 1986

2- صفية جابر عبد، الخرائط العامة والتقنية الحديثة، دار الانوار، بيروت، لبنان، 1997

3- فلاح شاكر الاسود، علم الخرائط نشاته وتطوره، جامعة بغداد، بيت الحكمة، 1988

## ملحق (2)

- استخدم الباحث استراتيجيات الاسئلة المركزة كأحد انواع استراتيجيات (العصف الذهني) وهذه الاستراتيجية تتيح الطلب من الطلاب ما يلي
- 1- فهم طبيعة المشكلة (التفسير)
  - 2- فهم الحلول المطروحة لحل هذه المشكلة (التحليل والنقاش)
  - 3- فهم افضلية حل معين على غيره من الحلول ولماذا يفضل هذا الحل من طالب الى اخر ( النقد واتخاذ القرار)
  - 4- فهم الاساس الذي يبني عليه الطلاب حل مشكلة ما (نقد واتخاذ القرار).

## ملحق (3)

ت	الاهداف السلوكية	المستوى	صالح	غير صالح	الملاحظات والتعديلات
1	يوضح مفهوم الصور الجوية	فهم			
2	يذكر الاجهزة العلمية المستخدمة في تصوير الظواهر الارضية	تذكر			
3	يذكر فروع التصوير الجوي	تذكر			
4	يوضح مفهوم علم الملاحة الجوية	فهم			
5	يذكر العلامات الظاهرة على الصور الجوية	تذكر			
6	يحدد محور الة التصوير في الصور الجوية الشديدة الميل	تحليل			
7	يحدد استخدام الصور الجوية العمودية	تحليل			
8	يتوصل الى الشكل في الصور الجوية القليلة الميل	تركيب			

9	يحدد مقياس الرسم في الصور الجوية	تحليل		
10	يذكر خصائص تفسير الصور الجوية للظواهر الارضية	تذكر		
11	يوضح مفهوم الموزائيك	فهم		
12	يذكر استخدامات الموزائيك	تذكر		
13	يوضح عيوب الموزائيك	فهم		
14	يذكر خصائص الموزائيك	تذكر		
15	يحدد انواع الموزائيك في انتاج الخرائط	تحليل		
16	يوضح مفهوم الموزائيك شبه المفهوم	فهم		
17	يحدد مكونات فقاعة التسوية	تحليل		
18	يوضح وقت التصوير الجوي	فهم		

#### اختبار تورانس Torranes Test

يتكون من سبعة اختبارات يتضمنها التفكير الابتكاري في صورة الالفاظ فهي :

- 1- الاختبار الاول: يتضمن توجيه الاسئلة الاستفسارية عن حادث معين.
- 2- الاختبار الثاني: يتضمن تخمين الاسباب التي ادت الى الحادث.
- 3- الاختبار الثالث: يتضمن تخمين النتائج المترتبة والمتوقعة عن الحادث
- 4- الاختبار الرابع: ويتضمن تحسين الانتاج لتقديم الاقتراحات لتطوير وتحسين شيء معين
- 5- الاختبار الخامس: ويتضمن الاستعمالات والاستخدامات غير الشائعة أي البديلة وغير المألوفة لشيء معين
- 6- الاختبار السادس : ويتضمن الاسئلة غير الشائعة حول شيء معين
- 7- الاختبار السابع : ويتضمن الافتراضات والتوقعات المتعددة عن موقف مفترض وغير حقيقي (11، ص 75-76).

#### تعليمات تطبيق اختبارات Torranes

- 1- التأكد من مكان اجراء الاختبار
- 2- التأكد من نسخ الاختبارات المعدة للطلبة



- 3- توفير الادوات اللازمة للطلبة اثناء اجراء الاختبار
- 4- ان يستعين التدريسي باحد التدريسيين الذين تتوفر فيهم الثقة لمساعدته في تطبيق الاختبارات
- 5- توفير ساعة ليتمكن الطالب من اعطاء كل اختبار الوقت المحدد
- 6- ان يستخدم التدريسي اللغة المناسبة لمستويات الطلبة قبل واثناء اجراء الاختبارات
- 7- اعطاء الوقت الكافي للطلبة لملء البيانات الموجودة في اعلى الصفحة الاولى
- 8- تهيئة جو مناسب للاختبار بحيث يكون شبيها بجو ممارسة الالعاب او التفكير بحل مشكلة  
حلا يتميز بالابتكار
- 9- ان يقوم التدريسي باعطاء بعض التوجيهات البسيطة والتي تعمل على اثاره نوع من الدافعية  
للأداء
- 10- ان صورة الالفاظ تتطلب تمثيل الافكار على هيئة جمل  
الاختبار الاول/الزمن (10) دقائق الاختبار ت من (1-3) خمن واسئل  
توجيه الاسئلة  
على هذه الصفحة اكتب كل الاسئلة التي يمكن ان تفكر فيها عن الصور الموجودة في الصفحة  
الاولى واسأل كل الاسئلة التي تحتاج ان تسألها لكي تعرف ما هو الحادث، ولا تسال اسئلة  
يمكن ان يجاب عليها بمجرد النظر الى الصورة.  
(يمكن ان تنظر الى الصورة كلما اردت)
- 1-  
2-  
3-  
4-  
5-  
6-  
7-  
8-  
9-  
10-  
11-  
12-  
13-

-14

(لا تقلب الصفحة قبل ان تؤذن لك)

الاختبار الثاني/الزمن (10) دقائق

تخمين الاسباب

وفيما يلي اكتب ما تستطيع ان تفكر فيه من اسباب ممكنة للحادث الموجود في الصورة الاولى

ويمكنك ان تفكر فيما يكون قد وقع قبل الحادث مباشرة او بوقت طويل وادى الى ذلك الحادث

(اكتب ما تستطيع ولا تخف من مجرد التخمين)

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

(لا تقلب الصفحة قبل ان يؤذن لك)

الاختبار الثالث / الزمن (10) دقائق

تخمين النتائج

اكتب ما تستطيع ان تفكر فيه مما يمكن ان يحدث نتيجة للحادث الموجود في الصورة الاولى

ويمكنك ان تفكر فيما يمكن ان يقع بعد الحادث مباشرة او بوقت طويل

(اكتب ما تستطيع من التخمينات ولا تخف من مجرد التخمين)

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

10

-11

-12

-13

-14

-15

-16

( لا تقلب الصفحة قبل ان يؤذن لك )

الاختبار الرابع / الزمن (10) دقائق

تحسين الانتاج

في هذه الصفحة توجد صورة لأحد الانهار الفرعية لنهر الفرات والتي يمكن الاطلاع عليها من خلال خارطة انهار العراق والموارد المائية، والمطلوب منك ان تكتب الاساليب والطرق التي تؤدي الى ان تفكر في تعديل مسار النهر ليغذي مناطق اخرى، وتحدث عن اكثر وسائل التعديل لهذا النهر، واثارة الاهتمام ولا تهتم بتكاليف هذه التعديلات.

فكر فقط فيما يمكن ان يجعل من هذا النهر مصدرا لتغذية المناطق السكانية بمصادر الموارد

المائية، وكتب افكارك على الصفحة التالية

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

-15

-16

-17

-18

( لا تقلب الصفحة قبل ان يؤذن لك )

الاختبار الخامس الزمن (10) دقائق

الاستعمالات غير الشائعة (علب معجون الاسنان)

من المعروف ان معظم الناس يلقون بعلب معجون الاسنان الفارغة رغم انها تستعمل في

كثير من الاستعمالات اللطيفة

اكتب على هذه الصفحة كل ما تستطيع ان تفكر فيه من هذه الاستعمالات غير الشائعة،

ولا تحدد تفكيرك بحجم معين من هذه العلب كما يمكنك ان تستخدم أي عدد من العلب كما تشاء

ولا تحصر تفكيرك على الاستعمالات التي رايتها او سمعت عنها من قبل وانما فكر قدر

المستطاع في الاستعمالات الجديدة الممكنة

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

( لا تقلب الصفحة قبل ان يؤذن لك )

الاختبار السادس/ الزمن (10) دقائق

الاسئلة غير الشائعة

في هذا النشاط عليك ان تفكر في اكبر عدد من الاسئلة التي يمكن ان تسألها عن علب معجون الاسنان بشرط ان تؤدي هذه الاسئلة الى اجابات عديدة ومتنوعة، وان تثير لدى الاشخاص الاخرين الاهتمام وحب الاستطلاع فيما يتصل بهذه العلب حاول ان تجعل اسئلتك تدور حول بعض النواحي والجوانب الخاصة في هذه العلب والتي عادة لا يفكر فيها الناس

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

( لا تقلب الصفحة قبل ان يؤذن لك )

الاختبار السابع / الزمن (10) دقائق

افترض ان

وفيما يلي موقف غير ممكن الحدوث وعليك ان تفترض انه قد حدث بالفعل، ووهذا الافتراض سيعطيك فرصة لاستخدام خيالك لتفك في كل الامور التي يمكن ان تحدث اذا تحقق هذا الموقف غير ممكن الحدوث

افترض في مخيلتك ان الموقف الذي سنصفه لك قد حدث ففكر في كل الامور الاخرى التي قد تحدث بسببه وبمعنى اخر ما هي النتائج المترتبة على ذلك ؟ اكتب كل ما يمكنك كتابته من تخمينات

الموقف : افترض ان الامطار تسقط على الارض على شكل خيوط مترابطة وغير متقطعة وليس سقوطها على شكل نقاط

ما الذي قد يحدث، اكتب كل تخميناتك وافكارك على الصفحة التالية

-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

-9

-10

-11

-12

-13

-14

-15

( لا تقلب الصفحة قبل ان يؤذن لك )

اختبار تحصيلي

1- يعني مفهوم الصور الجوية :

ا- تصوير الظاهرات الارضية

ب- تصوير الظاهرات الارضية دون ملامستها والاحتكاك بها

ج- تصوير الظاهرات الارضية ولامستها

د- تصوير الظاهرات الارضية من الارض

2- من الاجهزة العلمية المستخدمة في تصوير الظاهرات الارضية :

ا- الاقمار الصناعية

ب- البانتوغراف

ج- السيسموغراف

د- الثرمومتر

3- من فروع التصوير الجوي:

ا- علم المساحة التصويرية

ب- علم الجيولوجيا

ج- تحديث التصوير الجوي

د- العوارض الطبيعية

4- يعنى بعلم الملاحة الجوية:

ا- فن توجيه الطائرات في مسارات غير محددة

ب- فن توجيه الطائرات في مسارات محددة مسبقا

ج- فن توجيه الطائرات لالتقاط الصور الجوية

د- فن الحصول على القياسات من الصور الجوية

5- من العلامات الظاهرة على الصور الجوية :

ا- رقم العدسة المصورة

ب- رقم اللالة المصورة

ج- رقم الصورة الجوية

د- رقم الفيلم المصور

6- يعمل محور الة التصوير في الصور الجوية الشديدة الميل :-

ا- بزاوية كبيرة

ب- بزاوية (12) درجة

ج- بزاوية (24) درجة

د- بزاوية صغيرة

7- تستخدم الصور الجوية الرأسية العمودية لغرض:-

ا- اعداد الخرائط الخاصة

ب- اعداد الخرائط القديمة

- ج- تحديث الخرائط القديمة
- د- اعداد الخرائط على اختلاف انواعها ومقاييسها
- 8- يكون الشكل في الصور الجوية القليلة الميل :-
- ا- على هيئة شبه منحرف
- ب- منحرف
- ج- مربع
- د- دائري
- 9- يكون مقياس الرسم في الصور الجوية :-
- ا- مختلف في حالة الميل للصورة
- ب- متشابه في حالة الميل للصورة
- ج- متساوي في حالة الصورة عمودية
- د- غير متساوي في حالة الصورة عمودية
- 10- من خصائص تفسير الصور الجوية للظواهر الارضية :-
- ا- الدرجة اللونية العامة
- ب- الدرجة اللونية الخاصة
- ج- الدرجة اللونية للعوارض
- د- الدرجة اللونية للصورة
- 11- يعني مفهوم الموزائيك في الصور الجوية:-
- ا- محو تقطيع صور جوية متعددة لمناطق مختلفة
- ب- محو تجميع لعدد من الصور الجوية لتكوين صورة واحدة لمنطقة ما
- ج- محو تحديد قياسات الصور الجوية لمنطقة ما
- د- محو تشخيص العوارض الجوية وتحليلها
- 12- من استخدامات الموزائيك في الصور الجوية :-
- ا- لتحديد الاوضاع النسبية المستوية للعديد من العوارض
- ب- لتحديد رموز الخرائط المنتجة
- ج- لتخطيط قياسات الصور الجوية العمودية
- د- لتخطيط المشاريع الهندسية والاستخدامات الارضية
- 13- من عيوب استخدام الموزائيك :-
- ا- عدم انكماش وتمدد الورق المستخدم



- ب- التشوه الناتج من عدة آلة التصوير  
ج- عدم انكماش وتمدد الفيلم  
د- التشويه الناتج عن استخدام مقياس الرسم
- 14- من خصائص الموزائيك :-  
ا- يمكن تحضيره لمنطقة واسعة في وقت اقصر واقل تكاليف  
ب- يرسم حدود الملكيات  
ج- يستعمل كبديل للخرائط المستوية  
د- تحديد الازاحة الضرسية
- 15- من افضل انواع الموزائيك استخداما لانتاج الخرائط:-  
ا- الموزائيك المقوم  
ب- الموزائيك شبه المقوم  
ج- الموزائيك غير المقوم  
د- الموزائيك ألفسيفسائي
- 16- يقصد بالموزائيك شبه المقوم :-  
ا- وهو الذي نحصل عليه من تجميع عدد من الصور لمنطقة معينة  
ب- وهو الذي نحصل عليه من تجميع عدد من الصور بعد اجراء التعديلات عليها  
ج- وهو الذي نحصل عليه من تقطيع اجزاء من عدد صور جوية  
د- وهو الذي حصل عليه من تجميع عدد من الصور الجوية لمنطقة معينة بعد اخذ اجواء من الصور الجوية لقياسات مختلفة
- 17- تتكون فقاعة التسوية من :-  
ا- أربعة دوائر متداخلة ومنتحدة المركز  
ب- خمسة دوائر متداخلة ومنتحدة المركز  
ج- ستة دوائر متداخلة ومنتحدة المركز  
د- سبعة دوائر متداخلة ومنتحدة المركز
- 18- يتم التصوير الجوي في ظروف جوية خالية من الغيوم في وقت :  
ا- بعد طلوع الشمس او قبل المغيب بثلاث ساعات  
ب- بعد طلوع الشمس او قبل المغيب باربعة ساعات  
ج- بعد طلوع الشمس او قبل المغيب بخمس ساعات  
د- بعد طلوع الشمس او قبل المغيب بساعتين

المجموعة الضابطة	ت	المجموعة التجريبية	ت
51	1	57	1
43	2	48	2
60	3	77	3
55	4	57	4
64	5	67	5
76	6	81	6
85	7	93	7
68	8	68	8
71	9	69	9
67	10	56	10
92	11	97	11
74	12	79	12
61	13	64	13
50	14	52	14
73	15	83	15
69	16	87	16
82	17	89	17
61	18	61	18
56	19	55	19
68	20	71	20
70	21	68	21
75	22	90	22
64	23	79	23
73	24	81	24
62	25	76	25
69	26	71	26

27	78	27	70
28	66	28	65
29	70	29	52
30	83	30	59

درجات الاختبار

**ملحق (4)****السادة الخبراء والمحكمين بحسب اللقب العلمي**

- 1- أ.د. فرحان عبيد عبيس / طرائق تدريس الجغرافية/ كلية التربية-جامعة بابل
- 2- أ.د. عدي صبري عبد الرزاق / احصاء / كلية التربية الاساسية-جامعة بابل
- 3- أ.م.د. حمدان مهدي الجبوري / طرائق تدريس الجغرافية/ تربية اساسية-بابل
- 4- أ.م.د. حسين وحيد الكعبي / جغرافية/ تربية اساسية-بابل
- 5- أ.م.د. عبد السلام جودت الزبيدي / قياس وتقويم / تربية اساسية بابل
- 6- أ.م.د. عماد المرشدي / تربية وعلم نفس / تربية اساسية-بابل
- 7- م. مهدي جادر حبيب / طرائق تدريس العلوم الاجتماعية/ تربية اساسية-بابل
- 8- م. حيدر حاتم العجرش / طرائق تدريس العلوم الاجتماعية/ تربية اساسية-بابل
- 9- م. جنان حمزة مرزة / طرائق تدريس العلوم الاجتماعية/ تربية اساسية-بابل
- 10- م. رياض حمزة عزوز الكريطي / طرائق تدريس العلوم الاجتماعية/ تربية اساسية-بابل

\* ملاحظة أسماء الخبراء عرضت عليهم جميع الاختبارات والخطط الدراسية والاستبيانات.