

بسم الله الرحمن الرحيم



جامعة اليرموك  
كلية التربية  
قسم المناهج والتدريس

تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية

وقياس أثره في تنمية مهارات الاستقصاء

**Developing geography book for tenth grade in light of  
the principles of constructivism theory and measuring  
its effect in developing investigating skills**

إعداد

أريج صالح عبد الرحمن الشبول

إشراف:

الأستاذ الدكتور: إبراهيم عبد القادر القاعود

حقل التخصص: مناهج الدراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها سنة 2010م

تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية

وقياس أثره في تنمية مهارات الاستقصاء

إعداد الطالبة:

أريج صالح عبد الرحمن الشبول

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في تخصص

مناهج الدراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها

في جامعة اليرموك، اربد، الأردن

وافق عليها:

أ.د. إبراهيم عبدالقادر القاعود .....مشريفاً ورئيساً

أ.د. عبدالله محمد الخطابية .....عضو

أ.د. محمد محمود الخوالدة .....عضو

د. عودة عبد الجود أبو سنينه .....عضو

د. محمد احمد بنى دومي .....عضو

1432 هـ / 2010 م

## الإهداء

حينما يضيع الحب....ويغيب الأمل.....ويُنسى الوفاء.....ويذوب الدفء  
تشرق شمسك لتبعث في النفس الأمل والدفء بعد الشقاء  
إلى زوجي وسنديان روحي ..... إلى سامي وقرة عيني.

## رسمي

حينما يضيع الأمان وتخترق جداره الغربة والضياع ولا أجد من يعينني.....  
حينما يخيّم الظلام على أيامي وتفترق الأرواح من حولي.....  
تحتضن روحهم أنفاسٍ تملؤهاً أماناً وحباً ورأفةً.....

## أمي و أبي

حينما تصبح الحياة جنة..... والأنامل آلة ..... والنجاح آية تملأ سطور الأيام  
أجد ولداي يحتضنان جنتي ويرسمان معي سطوراً من النجاح والمجد

## عرابي و ميار

إلى النبع الذي لا ينضب و الشمعدان الذي لا ينطفئ و العبير الذي لا ينتهي  
والجمان الذي لا زال يتلألأ نيشاناً على صدور المحبين  
هبه و لؤي و برهان

إلى ورود الياسمين و عبق الأمل القادر إلى إخوانـي وأخواتـي.

## الشكر والتقدير

الحمد لله حمدًا يوافي نعمه، الحمد لله الذي أنعم على بنعمة الإسلام، وأكرمني وأعطاني من فضله العظيم، وأفضل الصلاة وأتم التسليم على سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام وبعد.

أتقدم بشكري وامتناني وصدق دعواتي إلى معلمي وأستاذتي وناصحي الأستاذ الدكتور إبراهيم القاعود الذي أشرف على رسالتي فلم يدخل علي بجهده ، وعلمه، ووقته، فقدم لي النصيحة حينما احتجت وأعطاني الأمل حينما أحبطت، كان معي صديقاً ، وأباً ، وأستاداً منذ وضعت قدمي على أولى محطات العلم حتى آخرها.

كما أتقدم بعظيم الشكر إلى الروحين الطاهرين، التي تفوح ريحهما بيننا كل يوم، إلى الأستاذ الدكتور توفيق مرعي والدكتور علي الخريشة رحمهما الله وأدخلهما الجنة من أوسع أبوابها، اللذان كانوا سندًا وعوناً، أجادا على بعثائهما وعلمهما فأسدوا لي النصيحة دون كلل أو ملل بقلب صادق وفكرا مليء بالعلم.

كما يسعدني أنأشكر الأستاذ الدكتور عبدالله خطابي الذي مازال يقدم لي الدعم والمساندة حتى اختلطت مشاعري بين كوني طالبته أو ابنته، فلم يدخل علي بفكرة أو معلومة شعر ب حاجتي لها. وشكري موصولاً إلى الأستاذ الدكتور محمد الخوالدة والدكتور محمدبني دومي والدكتور عودة أبو سنينه لتفضيلهم على بوقتهم وجهدهم لإرشادي.

كما أتوجه بالشكر إلى مديرية التربية والتعليم للواء الرمثا وأخص بالشكر برهان الشبول على تعاونه ودعمه المستمر لتسهيل إجراءات الدراسة، ومدرستي أبي تمام الثانوية للبنين ومدرسة جمانة الثانوية للبنات ممثلة بهيئتها الإدارية والتربوية، والسيدان محمد الخوالدة وعماد أبو سارة وصديقي أناهيد العزه على تعاونهما وتقديم المعونة وإن صعبت.

كما أشكر إخوانى وأخواتي وصديقاتي الذين كانوا سندًا ودعماً ونبراساً. وشكري الخاص الملي بالامتنان إلى زوجي رسمي مساعدة، الذي قدم لي كل ما احتاجه من مساعدة وعون فدعمني ناصحاً ، وساندناي واثقاً.

## فهرس المحتويات

الإهداء ..... ج	
الشكر والتقدير ..... د	
فهرس المحتويات ..... ه	
فهرس الجداول ..... ح	
فهرس الملحق ..... ي	
الملخص باللغة العربية ..... ك	
<b>الفصل الأول</b>	
<b>خلفية الدراسة وأهميتها</b>	
1 ..... المقدمة	
8 ..... مشكلة الدراسة وأسئلتها	
9 ..... أهداف الدراسة	
10 ..... أهمية الدراسة	
10 ..... التعريفات الإجرائية	
12 ..... محددات الدراسة	
<b>الفصل الثاني</b>	
<b>الأدب النظري والدراسات السابقة</b>	
13 ..... أوّلاً: الأدب النظري	
16-14 ..... مفهوم الجغرافية	
18-17 ..... أنواع الجغرافية	
20-18 ..... أهمية علم الجغرافية	
20 ..... أهداف تعليم الجغرافية	

23-21 .....	<b>مهارات الجغرافية</b>
30-23 .....	<b>محاور تعليم الجغرافية</b>
35-30 .....	<b>المفاهيم الجغرافية الأساسية</b>
36-35 .....	<b>تحليل كتاب الجغرافية وتطويره</b>
36 .....	أهم شروط عملية التطوير
37-36 .....	إجراءات وخطوات التطوير
38-37 .....	أسباب تندعى التطوير
39-38 .....	مراحل عملية التطوير
40-39 .....	معايير عملية التطوير
40 .....	النظرية البنائية
42-41 .....	نشأة النظرية البنائية
44-42 .....	مفهوم النظرية البنائية
46-45 .....	دور المعلم في النظرية البنائية
46 .....	دور المتعلم في النظرية البنائية
53-46 .....	مبادئ النظرية البنائية
55-53 .....	تصميم التعليم القائم على النظرية البنائية
55 .....	الاستقصاء
58-55 .....	مفهوم الاستقصاء
59-58 .....	خصائص الاستقصاء
63-59 .....	أهمية الاستقصاء وفوائده
67-63 .....	خطوات الاستقصاء
77-68 .....	مهارات الاستقصاء
78-77 .....	دور المعلم في الاستقصاء

ثانياً: الدراسات السابقة.....	79 .....
الدراسات التي تناولت تقييم وتطوير منهاج وكتاب الجغرافية .....	90-79 .....
الدراسات التي تناولت النظرية البنائية في منهاج الجغرافية وخاصة ومناهج الدراسات الاجتماعية بعامة.....	95-90 .....
ملخص لجميع الدراسات السابقة.....	95 .....
ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة.....	95 .....
<b>الفصل الثالث</b>	
<b>الطريقة والإجراءات</b>	
منهج الدراسة.....	97 .....
مجتمع الدراسة وعيتها .....	98 .....
تكافؤ مجموعات الدراسة.....	100 .....
أدوات الدراسة.....	102 .....
إجراءات الدراسة.....	118 .....
متغيرات الدراسة .....	120 .....
المعالجة الإحصائية.....	121 .....
<b>الفصل الرابع</b>	
<b>عرض النتائج</b>	
أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول.....	122 .....
ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني.....	125 .....
ثالثاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث .....	128 .....
رابعاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع .....	128 .....

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما هي أهم مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟"؟ .....	133-135
ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "ما مدى توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟"؟ .....	135-139
ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: "ما مكونات الوحدة المطورة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية؟"؟ .....	139-141
رابعاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) في تمية مهارات الاستقصاء تعزى لمتغيرات الطريقة أو الجنس أو التفاعل بينهما؟"؟ .....	141-143
التوصيات .....	144
قائمة المراجع .....	144
المراجع العربية .....	145-151
المراجع الأجنبية .....	152-162
الملحق .....	163
الملخص باللغة الإنجليزية .....	267

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	الرقم
98	توزيع أفراد مجتمع الدراسة لطلبة الصف العاشر الأساسي حسب الجنس والمدارس والطلبة والشعب في لواء الرمثا 2009\2010	1
99	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس والمدرسة والشعب في مديرية التربية والتعليم في لواء الرمثا للعام الدراسي 2009\2010	2
100	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياس القبلي لاختبار مهارات الاستقصاء تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة)	3
101	نتائج تحليل التباين الثنائي (2-Way ANOVA) على اختبار مهارات الاستقصاء القبلي لدرجات الطلبة في الاختبار تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة) والتفاعل بينها	4
109	معاملات ثبات تحليل المحتوى بين التحليلين	5
113	معاملات الارتباط بين التطبيقين	6
114	معاملات الارتباط بين الفقرات والاختبار كل	7
116	معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار والاختبار الكلي	8
126	مجموع التكرارات ونسبة وقته التوافر للمبادئ والمحاور	9
127	المبادئ والتكرارات مرتبة ترتيباً تنازلياً من الأكثر تكراراً إلى الأقل كما أظهرتها نتائج التحليل في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي	10
129	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في اختبار مهارات الاستقصاء البعدى في ضوء متغيري (الجنس، المجموعة) الاختبار البعدى	11
130	نتائج تحليل التباين الثنائي (2-Way ANOVA) على القياس البعدى لدرجات الطلبة في الاختبار تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة) والتفاعل بينها	12

## فهرس الملاحق

رقم الصفحة	اسم الملحق	الرقم
164	قائمة أسماء المحكمين الخاصة بأداة الدراسة ( قائمة مبادئ النظرية البنائية )	1
165	قائمة أسماء المحكمين الخاصة بأداة الدراسة ( اختبار مهارات الاستقصاء )	2
166	قائمة أسماء المحكمين الخاصة بأداة الدراسة ( الوحدة المطورة )	3
167	اختبار مهارات الاستقصاء بصورته النهائية	4
179	مفتاح الإجابة	5
181	قائمة مبادئ النظرية البنائية لتحليل محتوى كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي	6
183	جدول مواصفات اختبار مهارات الاستقصاء	7
184	خطط تحضير دروس الوحدة المطورة في ضوء مبادئ النظرية البنائية لتنمية مهارات الاستقصاء ( المشكلات البيئية )	8
212	الوحدة التعليمية المطورة	10

## الملخص باللغة العربية

الشبول، أريج صالح. تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية وقياس أثرها في تنمية مهارات الاستقصاء. أطروحة دكتوراه. جامعة اليرموك. 2010.  
(المشرف: الأستاذ الدكتور إبراهيم القاعود).

هدفت الدراسة إلى تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية وقياس أثره في تنمية مهارات الاستقصاء، من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما هي مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟
2. ما درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟
3. ما مكونات الوحدة المطورة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) في تنمية مهارات الاستقصاء تعزى لمتغيرات الطريقة و الجنس و التفاعل بينهما؟

لأغراض الإجابة عن أسئلة الدراسة قامت الباحثة بإعداد قائمة بمبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، وتم التأكد من صدقها، وبعد التعرف على درجة توافرها من خلال تحليل محتوى كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، تم اختيار وحدة من الكتاب تم تطويرها في ضوء مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها فيه، حيث تم معالجتها بشكل مفصل وشامل، ومن ثم تم اختيار العينة بالطريقة القصبة حيث تكونت عينة الدراسة من (64) طالباً و(58) طالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرستي أبي تمام للبنين ومدرسة جمانة الثانوية للبنات في لواء الرمثا للعام الدراسي

2009 موزعة في شعبتين في كل مدرسة، اختيرت إحدى الشعب عشوائياً لتمثيل المجموعة التجريبية التي درست الوحدة التعليمية المطورة والأخرى ضابطة درست الوحدة التعليمية المتضمنة في الكتاب المقرر، وقبل البدء بتنفيذ إجراءات الدراسة تم تطبيق اختبار مهارات الاستقصاء الذي أعدته الباحثة للتأكد من تكافؤ مجموعات الدراسة الضابطة والتجريبية، وقد أظهرت النتائج تكافؤ المجموعات الضابطة والتجريبية في أدائهم على اختبار مهارات الاستقصاء، كما تم تطبيق الاختبار بعد انتهاء المعالجة التي استمرت (10) أسابيع بواقع حصة أسبوعياً، حيث تم تنris المجموعات الضابطة والتجريبية وحدة البيئة الطبيعية من كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، وعمل التحليلات الإحصائية المناسبة التي تضمنت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار التحليل الثنائي ومعامل ارتباط بيرسون حيث خلصت نتائج الدراسة ما يلي:

- إعداد قائمة بمبادئ النظرية البنائية التي ينبغي توافرها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي.
- تطوير وحدة من كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية.
- وجود أثر إيجابي للوحدة التعليمية المطورة في تربية مهارات الاستقصاء حيث أظهرت النتائج أن هناك فرق ذي دلالة إحصائية على اختبار مهارات الاستقصاء البعدى لصالح المجموعة التجريبية وكذلك أشارت النتائج إلى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تربية مهارات الاستقصاء تعزى إلى الجنس، أو إلى التفاعل بين الطريقة والجنس.
- وفي ضوء هذه النتائج تمت التوصية بإجراء المزيد من الدراسات لاختبار فاعلية كتاب الجغرافية المبني وفق مبادئ النظرية البنائية في تربية مهارات التفكير المختلفة (النادي، الإبداعي، التأملي.....) والتحصيل، وتطوير كتب الجغرافية لصفوف ومراحل أخرى

في ضوء مبادئ النظرية البنائية، وإجراء مزيد من الدراسات لاختبار فاعلية كتاب الجغرافية المبني وفق مبادئ النظرية البنائية في تربية مهارات حل المشكلة والاستكشاف والتعلم التعاوني.

الكلمات المفتاحية: تطوير الكتاب، كتابة الجغرافية، مبادئ النظرية البنائية، العاشر الامامي، مهارات الاستقصاء.

## المقدمة:

يواجه المجتمع الأردني كغيره من المجتمعات العالمية مع نهاية العقد الأول من الألفية الثالثة تحديات وتغيرات عديدة في مختلف مجالات الحياة، وهذا بدوره انعكس على النظام التربوي من حيث السياسة، والفلسفة، والدور، والفكر، والمنهاج، لذلك ازداد الاهتمام بكيفية تجديد هذا النظام وتطويره؛ ليصبح أكثر قدرة على مواجهة تلك التحديات والتغيرات وبناء مخرجات جديدة توافق التطورات العلمية والتكنولوجية.

بعد الكتاب المدرسي الذي يعد جزءاً من هذا النظام هدفاً للتطوير والتجدد بعد العقد الخامس من القرن الماضي، وذلك بعدهما كان لا يختلف عن أي كتاب أدبي أو علمي يوجد على رفوف المكتبات العامة، ولكن بفضل التقدم التربوي الذي نتج عن دخول نظريات التعلم والتعليم والفلسفات التربوية، ونظريات منهاج وтехнологية التعليم وعلم النفس التربوي، بدأت الكتب المدرسية تتميّز عن غيرها من الكتب (National Research council,2000)، ورغم العناية الخاصة التي حظي بها الكتاب المدرسي من حيث التأليف والتصميم والإخراج بما يتلاءم مع خصائص الطلبة والتغيير الذي أصابه من حيث المادة التعليمية وتنظيمها وعرضها وتدعمها بمختلف الصور والأشكال والنماذج والنشاطات والأساليب التقويمية إلا أنه مازال بعيداً عن طموح التربويين، ولم يقدم وفق نظرية أو نموذج تعليمي يجعل الطلبة أكثر دافعية للتعلم وأكثر قدرة على البحث والتطبيق وجعل تفكير الطلبة أكثر نمطية، وبقي المصدر الرئيس للمعرفة، كما أنه يخاطب المعلم ويعتبره محوراً للعملية التعليمية ويعزز الحفظ والاستظهار ولا يدعم البحث والتفكير العلميين، (الخواودة ،2004)، ولم يعد الكتاب المدرسي قادراً على مواجهة ما يستجد من

أحداث سياسية واقتصادية واجتماعية ودينية وعلمية وتهيئة الظروف من أجل بناء أفراد يتميزون بالشخصية الإنسانية ذات القدرة المعرفية والإنتاجية القادرة على المساهمة في التنمية الفعالة بصورها المختلفة (Mintes, 1997) وإعداد طاقات بشرية ذات مهارات وقدرات عقلية قادرة على المنافسة العالمية فكريًا، واقتصاديًّا، وسياسيًّا، والتي باتت في كثير من الأحيان تُحسم لأصحاب الفكر البناء، القادرین على المشاركة الناجحة في مجتمعاتهم (Kuhan & Dean, 2004).

وقد سعت المؤتمرات التربوية في الأردن إلى ضرورة إعادة بناء الكتب المدرسية التي تعد حجر الزاوية وتشكل العمود الفقري في عملية التعلم والتعليم ، وتحديد أهدافها وفق مجموعة من الأسس الفلسفية والاجتماعية والمعرفية والنفسية، وتعد الأسس النفسية أحد متطلبات بناء المناهج والكتب المدرسية، وذلك لأن هناك علاقة بين الخصائص السيكولوجية للمتعلم والخبرات التعليمية المقدمة له ، كما أن الأسس النفسية تحدث عملية تعليمية ناجحة توفر الوقت والجهد للمتعلم وللمعلم (الخواض، 2004)، فمراهنة الأسس النفسية في تصميم الكتاب المدرسي واختيار الخبرات والنشاطات والأساليب التقويمية ترفع من كفاءته من خلال الانطلاق من حالة المتعلم وقدراته واحتياجاته ونضجه العقلي والجسمي مما يوفر فرصه أكبر للنمو ومواجهة متطلبات الحياة.من خلال مراعاة الفروق الفردية مع تركيزها على الجانب الوظيفي التطبيقي كما دعت تلك المؤتمرات إلى إعداد خريجين مسلحين بأسسيات المعرفة وبالمهارات الفكرية (وزارة التربية والتعليم، 1988)، من خلال التوجيهات المستمرة بضرورة توجيه العملية التربوية لتربيبة المواطن ذي الشخصية القوية، وذي القيم المعتمدة على الأصلة والتجديد مع ضرورة تطوير قدرات المتعلمين ومهاراتهم التحليلية والنقدية ليصبحوا قادرين على حل

المشكلات من خلال التفكير العلمي القائم على البحث والاستقصاء الدقيق (وزارة التربية والتعليم، 1999).

وقد استجاب المسؤولون في وزارة التربية والتعليم، والخبراء، والباحثون التربويون والمهتمون بتطوير الكتاب المدرسي جزئياً وكلياً بصورة مستمرة ومتواصلة وفي أي وقت تستدعي عملية التطوير ذلك، مراعاة للمستجدات التربوية والعلمية التي تمر بها المجتمعات والتي انعكست على إعداد آلية من شأنها المساعدة في بناء نظام تعليمي متوازن يؤكد على جهد الطالب وبنائه العقلي (فرحان ومرعي، 1990)، إن تحقيق متطلبات التغيير المعرفي الذي يحدث اليوم على الساحة التربوية يحتم تقويم الكتاب المدرسي ومن ثم تطويره وفق عملية مستمرة ومتكلمة ، بحيث يتکامل البناء المعرفي والهيكلی والتکنولوجي له (أبو زينة، 2003).

وعلى الرغم من هذا الاهتمام في تطوير الكتب المدرسية ومنها كتاب الجغرافية إلا أن كتاب الجغرافية ما زال كتاباً مليئاً ومجدولاً بطريقة لا تتمي بداعيات الطلبة، وما زال تعليمه يرتكز على تغطية كميات كبيرة من المعلومات مع قلة مساعدة الطلبة لكي يُعملوا عقولهم في هذه المعلومات لجعلها أكثر معنى وأهمية (بني عطا، 2004) ، كما وأنه ما زال يُنظر إليه على أنه المقرر و مصدر المعلومة الوحيد، وبالتالي يجد الطلبة صعوبة في بناء فهم واستيعاب يجعلهم أكثر قدرة على استقصاء معرفتهم، وبالتالي إيجاد حلول لمشكلاتهم ومشكلات المجتمع الذي يعيشون فيه (وزارة التربية والتعليم، 2003).

إن كتاب الجغرافية المدرسي أصبح كماً من المعرفة يقدم للطلبة من خلال التقين، و مجموعة من المقررات الدراسية التي يدرسها الطلبة في غرفة الصف (اليافعي، 1995)، كما أن المحتوى الذي يقدمه المعلم للطلبة دون ربط ذلك المحتوى بأية نشاطات أو أن يكون للطلبة أي دور سوى السمع والاستظهار . ( فرحان ومرعي والطيطي وبلقيس 1999).

إِذ الحاجة ماسة إلى كتاب جغرافية مدرسي يثير إحساس المتعلمين بالدهشة ويدفع بخيالهم إلى التحليق وحب الاستطلاع (عصفور وطرخان، 1999)، ويسمم في بناء مهارات عقلية لدى المتعلمين تقوم على البحث والاستقصاء، والتحليل، واتخاذ القرار، والتخلص من المعرفة الثابتة، والاعتماد بدلاً عن ذلك على المعرفة المرنة التي تستند فيها المعرفة السابقة على الجديدة والتي في معظمها تقوم على حل المشكلات (National council for the social studies, 1994) ، وهذا يتوافق مع طبيعة الجغرافية على اعتبار أنها علم وظيفي تطبيقي يقوم على دراسة الظواهر الطبيعية والبشرية والمشكلات المتعلقة بها بأسلوب علمي يعتمد على الحجج والبراهين والمنطق، مما يجعل المتعلمين الدارسين لها أكثر إدراكاً لأهمية دورهم باعتبارهم بناء حقيقيون لأوطانهم (حميدة و إمام و عرفة و القرشي و شحات، و القرشي، 2000).

أن كتاب الجغرافية كان منذ زمن بعيد مركزاً للبحث والدراسة والتجديد، فقد شهدت الخمسينيات من القرن الماضي إلى اليوم حركة إصلاح وتحديث نظراً لطبيعتها المتأثرة والمؤثرة بالتطورات والتغيرات والأحداث، وباعتبارها أحد فروع مناهج الدراسات الاجتماعية التي تهتم بالمواطن الفاعل في مجتمعه القادر على اتخاذ القرار. (جلاتهورن، 1995). لذلك ينظر المربون باهتمام لتنشئة الطلبة على فهم جديد يقوم على الاستقصاء الذي يعتبر من أهم الطرق للوصول إلى فهم علم الجغرافية ومفاهيمها وتعديماتها من خلال تشجيع الطلبة على تحليل وتفسير المعلومات والتبؤ بها (النجدي وسعودي وراشد ، 2005)، وتطوير المعانى مما يمكنهم من تبادل الأفكار فيحدد الطلبة ما هو مناسب لهم مع عدم وجودهم بمعزل عن غيرهم، وهذا يعني ضرورة تزويدهم بفرص لإدراك تلك المعلومات والمهارات وفهمها وتطويرها .(Thompson, 2005)

وقد أكد الكثير من المعلمين والمهتمين على استخدام نظريات واستراتيجيات متنوعة ومستقلة ونماذج تعليمية متنوعة في الكتاب المدرسي والمناخ الصفي (Richardson, 2003) كما أكدوا على ضرورة تعاون المنظرين ومصممي الكتب المدرسية والمدرسين في ذلك (Jonassen, 2006); وذلك لدعم قدرات الطلبة ومهاراتهم، وجعلهم أكثر قدرة على اكتساب مهارات تحديد وتقييم وتنظيم ومعالجة المعلومات وصياغة الفرضيات واختبارها ومهارة التوصل إلى التعميمات (أبو حلو، 1985).

وتعد البنائية إحدى هذه النظريات التي تحظى اليوم باهتمام كبير من المنظرين والتربويين خاصة في العلوم الطبيعية التي تعتبر الجغرافية جزءاً منها فالجغرافية كعلم تقوم على العديد من أسس ومرتكزات النظرية البنائية من حيث تركيزها على الجمع بين المعرفة العلمية الجديدة والتجربة المعاشرة ومن خلال تفاعل المتعلمين مع الظاهرة الجغرافية (Waite, 1997)، فالفرد في الجغرافية لا يبني الحقيقة ولكنه يبني معرفته حولها ويكتشفها فيسعى إلى التعرف المباشر من خلال الحواس إلى كيفية بناء الظاهرة وعلاقتها بما حولها من ظواهر، والمشكلات الناتجة عن هذه الظواهر مركزاً على ثلاثة أسئلة مازا، ولماذا، وماذا إذا، فيتوصل من خلال بنائه المعرفي العقلي وربط المعرفة السابقة باللاحقة إلى الحلول (Harmelen, 2005).

لذلك يسعى البعض منهم إلى تبنيها باعتبارها اتجاهًا جديداً في العملية التربوية أثبتت مجموعة من الدراسات فاعليتها في الغرفة الصافية، كما عدها بعض التربويين أساساً متكاملأً لإصلاح الاتجاه السائد في التدريس (وزارة التربية والتعليم، 2003). خاصة بعد التحول الكبير في نظرتهم حول العوامل المؤثرة على التعلم، فلم تعد المؤثرات أو العوامل الخارجية هي وحدها المؤثرة في التعلم، إنما أصبح ما يحدث في عقل الطلبة من فهم للمعلومة، ومعالجة لها،

وحل المشكلات، وإثارة التساؤلات، وتنمية أنماط التفكير المختلفة لديهم، ذات أهمية في العملية التعليمية التعلمية (الخليلي، 1996).

تعد النظرية البنائية جزءاً من التفكير الجديد في التربية الذي ينسب إلى بياجيه (Glasserfeld, 1989) والذي يركز على عملية التفاعل النشطة للطلبة والتي يستخدم فيها أفكارهم السابقة لإدراك المعاني والتجارب والخبرات الجديدة التي يتعرضون لها ويكون دور المعلم ميسراً وليس ناقلاً للمعرفة أما الطلبة فدورهم فاعل في عملية التعلم يبنون المعرفة من خلال معالجة ما استحدث من معلومات وبنائها في البناء المعرفي السابق لتصبح جزءاً من المعرفة العقلية المتصلة، فالطلبة معالجون فعالون يقبلون على التعلم حاملين معهم آراءهم الخاصة حول الظواهر الطبيعية، ليستثمروها في بناءهم المعرفي وبناء معارف الآخرين من حولهم . أما في نظريات التعلم الأخرى فالطلبة ينقلون المعرفة ولا يعالجوها فتصبح مستقلة عنهم تنتهي بانهاء الحدث المرتبط بها أو بمرور الزمن فالتعلم عملية تراكم معرفي لا يوجد أي ترابط أو تناسق بين أجزائها، (Moussiaux & Norman, 1997).

فالمعرفة في البنائية لا يمكن لها أن توجد خارج الفرد، ولكنها تحدث نتيجة لعقله الإيجابي النشط الذي يسعى من خلال التفاعل بين المعرفة السابقة والجديدة إلى ثبات المعرفة الجديدة في بنائه العقلي المرن (Duffy & Cunningham , 1996). فالبنائية تسعى إلى بناء المعرفة الجديدة بشكل مستمر وذلك من خلال تسلسل الأفكار والمعلومات وتنظيمها لتشكل أساساً للتعلم والفهم ذي المعنى (Jonassen, 2006;Glasserfeld, 2000).

وقد أكد البنائيون على ضرورة اتخاذ قرارات حول ما يجب أن يقدم في غرفة الصف وكيف يوجه ذلك، وكيف يبني كتاباً مرضياً عنه يمكن الطلبة ليكونوا مواطنين صالحين والمعلمين مفكرين فعالين يفكرون بكيفية توظيف أهم الاستراتيجيات والطرق والوسائل التقويمية

ليجعلوا من هؤلاء الطلبة سلطة فاعلة ومواطنة قادرة على اتخاذ القرار (Windschitl, 2002).

ففي مجال تصميم محتوى الكتاب المدرسي تحت النظرية البنائية مكانة متميزة بين نظريات التعلم الأخرى من حيث تأكيدها على ضرورة ربط المحتوى بفاعلية مع خلفيات الطلبة إذ يبدأ المتعلمون بناء معارفهم الخاصة اعتماداً على خبراتهم ومعارفهم التي يأتون بها إلى المدرسة (yore, 2001).

إن تصميم المحتوى اعتماداً على الخلفيات الثقافية لأسر الطلبة وثقافة المجتمع والبيئة التي يعيشون فيها تجعل المعرفة التي يكتسبها الطلبة ذات قابلية للتطبيق على قضايا ومشكلات ذات أهمية في حياتهم. حيث ينظم المحتوى ووسائل التعليم بطريقة تشجع الطلبة على تنظيم تعلمهم ليكون دائمًا ذا هدف ومعنى، فيرون أنفسهم كمتعلمين ناجحين لديهم القدرة والكفاءة على فهم ما يدور في البيئة من حولهم (Fennimore & Tinzmann, 1990).

أن نجاح المتعلمين في الانهماك في البيئة واستخدامها، وإشاع فضولهم في البحث عن الحقيقة من خلال الشك العلمي لا يمكن لها أن تتحقق إلا من خلال مهارات الاستقصاء التي تقوم على الملاحظة والوصف والتجريب والتفسير والتحليل والتنبؤ، والتي يسعى المتعلمون إلى تطويرها ذاتياً بتوجيه منظم ومشاركة فاعلة، ولذلك حرصت الأمم والهيئات والمنظمات المعنية والوزارات والباحثون والمختصون على إجراء البحوث والدراسات في مجال تطوير الكتب المدرسية، وخاصة كتاب الجغرافية بهدف تنمية تلك المهارات التي تقوم على بناء اتصالاً وثيقاً بين محتوى وطرق تدريس الكتاب المدرسي وحاجات واهتمامات الطلبة (Crawford, 2000).

لذلك جاءت هذه الدراسة ملية للحاجة إلى تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر في ضوء مبادئ النظرية البنائية لتنمية مهارات الاستقصاء، وذلك محاولة لدعم الكتاب الحالي والوصول به إلى تحقيق أهدافه وأهداف النظام التربوي من خلاله.

## مشكلة الدراسة وأسئلتها:

بعد إجراء استقراء عميق للواقع الميداني من خلال التدريس ومراجعة الأدب والدراسات السابقة التي أوصت بضرورة تطوير منهاج وكتاب الجغرافية كدراسة عبأنة (2003)، والعاصي (2004) ، شعرت أن هناك حاجة ملحة لتطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؛ وذلك لعدم قدرة الطلبة على البحث عن المعلومة وبنائها واستقصائها من مصادرها، خاصة في ظل التطورات العلمية و التكنولوجية العالمية التي تناولت جميع جوانب الحياة، فأصبحت الحاجة إلى أفراد قادرين على التعامل مع هذه التطورات وما رافقها من أزمات عالمية وداخلية اقتصادية وسياسية واجتماعية ودينية.

حيث لوحظ أن هناك سرداً متواصلاً للمعرفة دون أن يكون هناك فرصة لربط تلك المعرفة مع ما لدى الطلبة من أفكار و معارف وخبرات سابقة ، فالمحتوى معلومات مجردة جامدة، والمعلم ملقن لتلك المعلومات يعلم الطلبة كيفية حفظها واستظهارها فقط، فلا توجد طرق توجّههم للعمل والبحث واستكشاف المعرفة وإعادة بنائها في مخزونهم العقلي ثمَّ إدراك مابين هذه المعلومات من علاقات. فمن وضع كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي أبقى عملية صنع الأهداف التدريسية من صنع المعلم دون أن يشرك الطلبة في وضعها و محتوى الكتاب منظم ومتسلسل بطريقة ترسخ الاعتقاد أن أفضل طريقة للتعلم هي إتقان الجزيئات البسيطة من المعرفة ثمَّ تكاملها والطرق والأساليب والوسائل لا تحاكي ميول واهتمامات وقدرات الطلبة، ولا تعمل على إثارة الدافعية عندهم أما التقويم فيقوم على قياس المعرفة والمهارات، التي تمَّ حفظها من خلال الأسئلة النظرية المباشرة للطلبة مع التركيز قليلاً على الأداء والفهم وبالتالي تركيز أقل على تنمية مهارات الاستقصاء، وعلى الرغم من الدعوات ونتائج الأبحاث والدراسات على المستوى المحلي والعالمي التي تناولت إلى النماذج المعرفية في التعلم والتعليم كدراسة

(المومني، 2002؛ Scheurman, 1998؛ 1999)، ورغم توصيات مؤتمر التطوير التربوي الأردني

لعامي (1987) و(1999) مازال مصممو ومعدو كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي مهتمين بالنظرية السلوكية ولا يعبرون اهتماماً بالنظريات الأخرى، وبما أن الجغرافية تقوم على الجانب النظري والتطبيقي فهناك حاجة بضرورة إعداد كتاب يوفر للطلبة الفرصة لربط المعلومة النظرية بالواقع العملي من حيث فهم الحدث أو الظاهرة وتفسيرها وضبطها والتبنّى بها.

هذا وستنبع الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما هي مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

2. ما درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

3. ما مكونات الوحدة المطورة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) في تمية مهارات الاستقصاء تعزى لمتغيرات الطريقة و الجنس و التفاعل بينهما؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على مبادئ النظرية البنائية الواجب توافرها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي.

2. الكشف عن درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي.

3. تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية.
4. الكشف عن أثر الوحدة المطورة في ضوء مبادئ النظرية البنائية في تنمية مهارات الاستقصاء.

### **أهمية الدراسة:**

تستمد هذه الدراسة أهميتها من خلال مساعيرتها للاهتمام المتزايد بالكتاب المدرسي بعامة وكتاب الجغرافية بخاصة، ولذلك ستحاول الباحثة من خلال هذه الدراسة تطوير وحدة دراسية واحدة من كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، بحيث تستند على مبادئ النظرية البنائية التي من شأنها أن تحقق الأهمية التالية:

أن تزيد من فاعلية كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي وقدرته على تخريج أفراد قادرين على التفكير والإنتاج، وإذا ما ثبت جدوى كتاب الجغرافية المبني على مبادئ النظرية البنائية، فإنه يتوقع أن يستفيد منه وأضعو المناهج و الكتب المدرسية وذلك بتطويرها وتضمينها تلك المبادئ، كما يتوقع أن يستفيد منها معلمون الجغرافية من خلال تطبيقها في الغرفة الصحفية، أما المشرفون التربويون فسيستفيدون من هذه الدراسة في مجال إعداد وتدريب معلمي الجغرافية في كيفية الاعتماد على مبادئ التعلم البنائي في الكتاب المدرسي وأهمية تطبيقها، كما أن هذه الدراسة تفتح الطريق إمام باحثين آخرين لتقديم وتطوير كتب أخرى لصفوف ومراحل دراسية مختلفة، والبحث في نظريات أخرى وتطوير هذه الكتب بناء على مبادئ تلك النظريات وذلك لجعل مخرجات العملية التعليمية التعلمية أكثر بنائية.

### **التعريفات الإجرائية:**

**تطوير الكتاب:** عملية إجراء تغييرات هادفة، و مقصودة، و مخططة، و منظمة، من خلال الحذف أو الإضافة أو التعديل أو إعادة الصياغة في الأهداف، والمحوى، والطرق،

والأساليب والأنشطة، والتقويم، في ضوء نتائج تحليل المحتوى من أجل رفع كفاءة

الكتاب المدرسي وتحقيق أهدافه التربوية، وذلك من خلال إضافة مبادئ النظرية

البنائية على عناصر كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي.

**كتاب الجغرافية:** كتاب جغرافية الأردن المقرر من وزارة التربية والتعليم في الأردن للعام

الدراسي 2008/2009 لطلبة الصف العاشر من المرحلة الأساسية بموجب قرار

مجلس التربية والتعليم رقم 43/2005 تاريخ 4/5/2005 بدءاً من العام

الدراسي 2005/2006 يحتوي على مجموعة من المعارف والمهارات والرسوم

والخرائط ويتناول كل ما يتعلق بالأردن جغرافياً (طبيعياً وبشرياً).

**مبادئ النظرية البنائية:** هي مجموعة من الأسس والمرتكزات التي تقوم عليها النظرية البنائية

والتي تهتم بالعمليات العقلية للمتعلم وكيفية حصوله ومعالجته للمعرفة وطريقة

تمثله لها، وأساليب تذكرها ، وهي مجموعة المبادئ التي ستنضاف لكتاب الجغرافية

للصف العاشر الأساسي من خلال الدراسة الحالية.

**مهارات الاستقصاء:** مجموعة من القدرات العقلية والأدائية التي يقوم بها الطالبة

للوصول إلى الحقائق كاللإلمحطة والإحساس بالمشكلة وتحديدها واقتراح

الافتراضات، وصياغتها وخطيط وتصميم خطة العمل والإجراءات والأدوات

المستخدمة، وتحديد المعلومات والبيانات وتحديد المراجع والمصادر، وجمع

المعلومات والبيانات وتنظيمها وتصنيفها وتفسيرها، ومعالجة البيانات وتحليلها،

واستخدام الوسائل التكنولوجية والإحصائية وتركيب البيانات وإيجاد العلاقات

وتحديد المعلومات والبيانات ذات العلاقة وتقييم طرق العمل والإنجاز والوصول

إلى النتائج وتحديد النتائج ذات العلاقة ومراعاة النتائج البديلة واختبار وتطبيق

وتعظيم النتائج. وهي مجموعة المهارات التي سيشملها اختبار مهارات الاستقصاء

الذي ستطبقه الباحثة في الدراسة الحالية.

**تنمية مهارات الاستقصاء:** عملية تطوير للمهارات الاستقصائية لدى طلبة الصف العاشر

الأساسي في الأردن من خلال الكتاب المطور بوحدهته التربوية المقترحة ومن

خلال تفسير متوسطات أداء الطلبة على النتائج التي يحصلون عليها على اختبار

مهارات الاستقصاء.

### **حدود الدراسة:**

يتحدد تعليم نتائج هذه الدراسة في ضوء المحددات الآتية.

- اقتصر عينتها على كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي .
- اقتصر عينتها على طلبة الصف العاشر الأساسي في لواء الرمثا للعام الدراسي 2010/2009 .
- اقتصر الدراسة على اختبار مهارات الاستقصاء الذي أعدته الباحثة مما يحول دون تعليم نتائجها على اختبارات ومهارات استقصائية أخرى

## الفصل الثاني

### الأدب النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل محورين أساسين هما: الأدب النظري و الدراسات السابقة وفيما

يلي عرضاً لهما:

#### أولاً: الأدب النظري

تعد الجغرافية أحد فروع مناهج الدراسات الاجتماعية والتي تعد من العلوم الإنسانية

التي تهتم بنشأة الإنسان وكل ما يدور من حوله من أحداث وظواهر، غير أن الكثير من العلماء

يعتبرونها جزءاً من العلوم الطبيعية التي تهتم بدراسة الظواهر الطبيعية وأسباب تشكلها

والعوامل التي ساعدت على ظهورها، وبالتالي التنبؤ بها وضبطها والسيطرة عليها (Matthews & Herbet, 2008)

كما تعد الجغرافية ذات خصوصية مميزة تميزها عن غيرها من العلوم إذ إنها علمٌ

يجمع بين خصائص العلوم الطبيعية والعلوم البشرية. فالجغرافية تجمع بين مجموعة من

العناصر والمكونات الطبيعية والبشرية المختلفة أو المتشابهة في المكون والمصدر والأثر يحدث

بينها مجموعة من التفاعلات وتبادل التأثير، فينتج عناصر أو أحداث أو ظواهر جديدة فدراسة

الجغرافية لا تقتصر على موضوع في حد ذاته أو على ظاهرة دون الأخرى بل تشمل كل

الظواهر مجتمعة، وما يحدث بينها من تفاعلات (Montello & Sutton, 2006).

كما أن الجغرافية علم يستلزم معرفة الكثير من الحقائق عن الدول والأماكن وأسماء

الأنهار والجبال والتلل غير أنها ليست علمًا معرفياً فحسب بل علم يقوم على الملاحظة

والوصف لكل ما يدور حولنا من ظواهر وتحليل كل عنصر من عناصر تلك الظواهر وربطها

بالأحداث والعناصر ذات العلاقة بها والتي تحدث عادة مرافقه أو متالية (Holt, 1999).

## **مفهوم الجغرافية:**

تعود كلمة الجغرافية إلى اللغة الإغريقية وتعني وصف الأرض وهي مكونة من قسمين

القسم الأول Geo علم المكان، والقسم الثاني Graphy وتعني الوصف أو الصورة

(شلبي، 1997).

وأعرف آدمز (Adams, 1821) الجغرافية بأنها وصف سطح الأرض والأجزاء

المكونة منها والأرض والماء.

أما الجمعية الجغرافية الملكية والمعهد الجغرافي البريطاني Royal Geographical Society &The Institute of British Geographers, 1986)

دراسة طبيعة الأرض والشعوب والأماكن والبيئة المحيطة وجسر العلوم الاجتماعية (الجغرافية البشرية) لفهم الحركات الحضارية الاجتماعية الاقتصادية وعلم الأرض (فيزياء الأرض)

وطرائق البيئة المحيطة والتي تهتم بها العلوم الاجتماعية أو ما يسمى بالجغرافية البشرية.

كما عرفت جمعية الجغرافيين الأمريكيين (Association of American

Geographers, 2002) الجغرافية بأنها علم المكان والفضاء، وعلم تكون الأشياء على سطح

الأرض، ولماذا وكيف تشكلت وكيف تختلف من مكان إلى آخر، وكيف يتفاعل البشر معها .

و عرفت الجمعية الجغرافية الوطنية (National Geography Society, 2002)،

الجغرافية بأنها علم يقوم على دراسة التفاعل بين الناس والبيئة المحيطة ، وكيفية تطوير

المعرفة والفهم الإنساني لتوزيع الظاهرة الجغرافية الطبيعية والبشرية، لتزويد المتعلمين بالمعانى

وطرائق التي تؤثر على وجه الأرض .

أما فلنتاين ووجليفورد وفرنش (Valentine & Clifford& French , 2010) فقد

عرفوها بأنها دراسة الأرض وخصائص المكان وعلاقاته وارتباطاته بالنبات والحيوان والإنسان، وتنظيم الظواهر وعلاقاتها التي تميز منطقية عن أخرى.

من التعريفات السابقة يلاحظ أن مفهوم الجغرافية تطور من علم وصفي يهتم بوصف

الأرض وما يدور حولها وعليها من أحداث وظواهر، إلى علم تحليلي يهتم بتحليل وتفسير الأحداث والظواهر كما يلاحظ أن مفهوم الجغرافية أصبح له العديد من المفاهيم التي اختلفت نتيجة الاختلاف في الهدف والموضوع ومن ذلك:

علم ببني:

إن الجغرافية تربط بين مجموعة من العلوم الإنسانية والطبيعية تقوم بينها علاقات ترابطية ومتبادلة، فالجغرافية لم تظهر بشكل مستقل وليس من فراغ أو بدون هدف مشترك مع العلوم الأخرى (الدليمي، 2006).

علم مكان في الزمان:

توضح الجغرافية طبيعة الارتباط بين الإنسان والمكان الذي يعيش به على الأرض فيحس الإنسان بالزمان، من خلال رؤية التطور الذي يحدث للظواهر والأماكن عبر تسلسل من الزمن، فهناك حركة تواصل بين الإنسان والزمن في الماضي والحاضر والمستقبل والتي تقوم على علاقة متصلة بين الإنسان وهذه الأحداث خاصة تلك التي كانت سبباً في ظهورها وبين الإنسان و المكان من خلال اليابسة والماء والهواء.

### **علم تحليلي:**

تحولت الجغرافية من علم الوصف إلى علم التفسير والتحليل والبحث عن العلاقات بين عناصر الظاهرة من جهة، والعلاقات مع الظواهر الجغرافية الأخرى من جهة أخرى، ومتابعة انتشار الظواهر والأسباب وراء ظهورها.

### **علم عملي وتطبيقي**

ترتبط الجغرافية العلم بالعمل والتطبيق والمعرفة العلمية النظرية بالمعرفة العملية التطبيقية، فالجغرافي يستخدم الصور الجوية والفضائية والرسوم والأشكال البيانية والجداول الإحصائية لتفسير الظواهر والأحداث والمشكلات الطبيعية والبشرية؛ ليقوم ببناء المراصد وتعديل التربة وإعادة تشكيل بعض العناصر الطبيعية لاتخاذ القرار ووضع الحلول.

### **علم دراسة العلاقات المكانية**

إن اختلاف التضاريس والمناخ والموارد الجغرافية أدى إلى اختلاف الأنشطة انسجاماً مع طبيعة المنطقة ومناخها، لذلك تقوم الجغرافية بدراسة العلاقة بين تلك التضاريس وعناصر الطبيعة الأخرى، وكيف تنتج تلك العلاقة المكانية بين الموارد الجغرافية والمناخ

### **علم دراسة البيئة:**

تهتم الجغرافية بدراسة البيئة بكل أشكالها وظروفها، وذلك لأن الإنسان يعيش في بيئه يؤثر فيها ويتأثر بما ينعكس على نشاطاته المختلفة ، فالظروف البيئية تختلف نتيجة لاختلاف الظروف المحيطة والتي تتعكس على الإنسان ونشاطاته المختلفة، فالجغرافية تهتم بدراسة البيئة للمحافظة على عناصرها وحمايتها وحماية الإنسان من الآثار المترتبة على ذلك التغير.

## **أقسام الجغرافية:**

قسم العلماء الجغرافية إلى قسمين وذلك لاختلافهما من حيث الموضوع والحقول المعرفي، فالجغرافية الطبيعية تدرس كل ما يتعلق بسطح الأرض وباطنها من صخور ونبات وحيوان وماء وهواء وبيئة ومناخ ومحبيطات ومصادر الطاقة كالبترول والغاز الطبيعي، أما الجغرافية البشرية فتدرس الاستيطان البشري والسكان واستخدام المصادر الطبيعية والأنظمة السياسية والنشاطات الاقتصادية والاجتماعية والهجرة وطرق المواصلات ، وقد حاول العلماء من خلال هذا التقسيم شمولهما لكافة الموضوعات والاهتمامات (Matthews & Herbert 2008).

**الجغرافية الطبيعية:** تهتم بدراسة طبيعة الأرض من حيث البنية الجيولوجية والظواهر الجوية والنبات والحيوان وكيفية تنظيم المظاهر الطبيعية ووظيفتها. وتضم كلاً مما يلي: (Pidwirny 2006)

- **الجغرافية الفلكية:** تهتم بدراسة شكل الأرض وحجمها وحركتها وكرويتها وعلاقتها بالكواكب الأخرى.
- **الجغرافية المناخية:** تهتم بدراسة الغلاف الجوي بعناصره المختلفة من حرارة وضغط جوي ورطوبة وأمطار.
- **جغرافية التضاريس:** تهتم بدراسة سطح الأرض وكلّ من الغلاف الصخري والمائي.
- **الجغرافية المكانية:** تهتم بدراسة المظاهر الجغرافية كالمدن والجبال وعلاقة المظاهر الإنسانية، وكيف ظهر الإنسان على سطح الأرض والكثافة السكانية والتوزيع السكاني.

**الجغرافية البشرية:** وتهتم بدراسة كل ما يتعلق بالبشر وعلاقتهم بكل ما يحيط بهم من مظاهر وظواهر طبيعة وكيف يؤثر ويتتأثر بها (De blij & Harm, 2008).

وتضم كلاً مما يلي:

- جغرافية السكان: تهتم بدراسة السلالات والأجناس البشرية أصلها ومميزاتها الجسمانية ومدى تأثرها بعوامل البيئة الطبيعية.
- الجغرافية الاقتصادية: تهتم بدراسة الإنتاج البشري الزراعي والمعدني والصناعي وتوزيع الإنتاج وتسويقه.
- الجغرافية السياسية: تهتم بدراسة الدولة من حيث حدودها وموقعها ومقوماتها وعلاقاتها بالدول الأخرى.
- الجغرافية الاجتماعية: تهتم بدراسة السكان من حيث اتجاهات النمو والمواليد والوفيات والهجرة والتوزيع السكاني وأسبابه وما ينتج عنه من مشكلات والتجمعات العمرانية وأسباب ظهورها وما ينتج عن ذلك من إيجابيات وسلبيات.
- الجغرافية التاريخية: تهتم بدراسة التغير الجغرافي للأقاليم عبر العصور من حيث تناولها للبعد الزمني.
- الجغرافية الحضارية: تهتم بدراسة نتاج الحضارات واثر المكان والزمان لوجودها وعلاقاتها مع ما حولها متناولة موضوعات مثل اللغة والدين والاقتصاد والحكومة والظاهرة وكيف أن الإنسان يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة به.

### **أهمية علم الجغرافية:**

إن الجغرافية علم دمجي تكاملي يمكن المتعلمين من تطبيق كل ما يتعلموه ويمتلكوه من مهارات وأفكار ومعلومات في تفسير الماضي وكيفية تطبيقه في الحاضر والتخطيط للمستقبل بمختلف الواقع والأوضاع .( National council for geographic ,1994)

كما أنها من العلوم الطبيعية التي تساعد على فهم الخصائص الحضارية السلوكية والمهاريه بشكل أفضل، وتحقق فهماً أفضل لطبيعة البشر وعلاقتهم مع الأرض ومع الآخرين في العالم وما يترتب على ذلك من تنظيم للموقع وتزويد الجغرافيين بالإطار العملي للتعلم السلوكي الاجتماعي التاريخي لدراسة الظاهرة وزيادة المعرفة حولها (Hass, 1991).

والجغرافية علاقة متأصلة مع أي شخص يعيش على الأرض حيث إنها تساعد في التفكير في كل ما يحيط به لتحقيق فهماً أفضل للعالم الكبير الذي ينتمي إليه، فهي مصدر مهم للأفراد لهم جغرافية منطقتهم والتغير المكاني والزمني الذي يطرأ عليها وعلى العالم من حولها ومن ثم تطوير فهم المواطن العالمية من خلال تطوير الحواس لديهم (Smith, 2002).

فعد دراسة الجغرافية يتم فهم سمات الشعوب وثقافاتها والأماكن وخصائصها، إضافة إلى الواقع والأقاليم والقضايا العالمية، وتزويد المتعلمين بالمعرفة متعددة عن فيزيائية الأرض والنظام الإنساني وتوقف بقاء العناصر والظواهر الجغرافية على بعضها، وكيفية التكيف معها ومع كل ما يترتب عليها من أحداث وظواهر جديدة تختلف من حيث الشكل والمضمون (Pidwirny, 2006). فتطوير سلوك وقيم واتجاهات المتعلمين نحو بيئتهم والمحافظة عليها

وواقيتها، هي أهم ما تتحققه الجغرافية لمتعلميها، وكيف يمكن لهم أن يؤثروا ويتأثروا بها، ومن هنا لابد من تطور في المهارات الأدبية والحسابية وتطبيق الملاحظة والمهارات الاستقصائية لديهم والتي تعد جزءاً مهماً يسعى متعلمو الجغرافية للحصول عليها كأكمال المهارات العقلية المعرفية وهي جزء مهم في تعلم الجغرافية (مختلف وربيع، 2009). كما أن للجغرافية أهمية في معرفة موقع الدولة وأهم المصادر التي تحتويها وكيف يتم استغلال هذه المصادر، ومن خلال هذه المعرفة يكون المتعلم أكثر فاعلية حيث بإمكانه أن يكون أكثر قدرة على قيادة التغيير من خلال فهمه للعلاقة التي تربط بين الجغرافية والاقتصاد من جهة، والجغرافية والتاريخ من جهة

أخرى بحيث يعرف المتعلم كيف كانت الأرض بما فيها الإقليم أو الدولة أو العالم وكيف عاش الأفراد عليها وكيف تبادلوا الأثر بها، وما هي أهم الأحداث الجغرافية التي أكسبتها الخصائص التي ميزتها عن غيرها، إضافة إلى معرفة كيف تعمل الأنظمة الطبيعية وفهم تأثير هذه الأنظمة على سلوك الإنسان بشكل فردي وجماعي.(NCG, 1994, 2006; Westwood). وبالتالي كانت للجغرافية أهداف تعليمية سعت لتحقيقها ومن تلك الأهداف

أهداف تعليم الجغرافية فتشمل مايلي:

تنمية مهارات استخدام المصطلحات والمفاهيم وقراءة الخرائط والصور الجوية والفضائية والبيانات الإحصائية والرسوم البيانية.

• تمكين المتعلم من فهم الظاهرة الجغرافية وطبيعة العلاقة بين الظواهر الطبيعية والبشرية من جهة وبين عناصر كل ظاهرة.

• تنمية مهارات البحث الميداني والاستقصاء العلمي من خلال العمل الفردي والجماعي.

• تزويد المتعلم بمجموعة من الحقائق والتعميمات والمفاهيم الأساسية.

• تنمية مهارات التفكير من خلال إثارة الأسئلة وجمع المعلومات ووضع الفرضيات واستخلاص النتائج.

• تعزيز انتماء المتعلم وطنياً من خلال ارتباطه وبحثه في مشكلات ومسائل تتعلق ببيئته الطبيعية والبشرية وتعريفه بالخصائص الزمنية والمكانية والإنسانية والطبيعية لوطنه

وثرواته المتعددة. ولتحقيق هذه الأهداف لا بد للمعلم من اكتساب وتنمية مجموعة من المهارات الجغرافية لدى الطلبة ومن أهم تلك المهارات

## مهارات الجغرافية :

- تشمل الجغرافية على العديد من المهارات التي يهدف المعلمون إلى تعميقها وتعليمها لدى الطلبة وذلك من أجل تحقيق أهدافها في بناء قدرات عقلية ومعرفية من شأنها مساعدتهم على فهم ما يحيط بهم ومواجهة أية ظواهر وأحداث جغرافية وبالتالي ليكونوا أفراداً فاعلين في بيئتهم.

Royal Geographical society and the (Institute of British Geographers, 1986).

مهارات التفكير الناقد: (Fosnot, 1996)

- جمع المعلومات من مصادرها الأساسية و الثانوية.
- تسجيل وتنظيم وجدولة البيانات.
- وصف وتحليل وتقدير البيانات المزودة والتفسيرات.
- وضع التوصيات
- تقييم طرق جمع البيانات والنتائج.
- استخراج النتائج

مهارات البحث والتقصي عن المعلومات وتشمل: (Westoby, 2003)

- جمع المعلومات التي لها علاقة بموضوع البحث من مصادرها.
- تصنيف المعلومات وتفسيرها.
- تنظيم المعلومات.
- المقارنة والكشف عن وجود التشابه والاختلاف والتبابين.
- تحليل العلاقات بين المعلومات أو بين المعلومة وموضوع البحث.

مهارات التفكير والاستنتاج وتشمل: (Hall & Page, 2005)

- تقديم أسباب لوجهات نظر وأحداث مختلفة.
- استخراج النتائج.
- استخدام لغة جزلة في تفسير أفكار الآخرين والطريقة التي يفكرون بها.
- عمل محاكمات واتخاذ قرارات بشكل واضح من خلال الأسباب والبراهين والأدلة.

مهارات الاستقصاء وتشمل: (Westoby, 2003 ; Royal Geographical Society and

the Institute of British Geographers, 1986)

- سؤال أسئلة لها علاقة بموضوع الدراسة.
- تحديد وتعريف المشكلة.
- التخطيط لما سيتم فعله وأهم الطرق لجمع المعلومات.
- وضع الفرضيات لما هو متوقع من نتائج وأثار.
- الوصول إلى النتائج.
- اختبار النتائج وتحسين الأفكار.
- تعميم النتائج.

مهارات التفكير الإبداعي وتشمل: (Westoby, 2003)

- سرعة وطلقة الأفكار.
- اقتراح الفرضيات.
- توظيف الخيال.
- النظر والبحث عن مصادر أخرى للمعلومات.

مهارات التقييم وتشمل: (Hall & Page, 2005)

- تقييم المعلومات.
- الحكم على قيمة ما يتم سماعه أو قراءته أو فعله.
- تطوير مقياس أومحك لمحاكمة قيمة ما يملكونه الآخرون من أفكار وعمال.
- امتلاك الثقة في محاكمتهم.

مهارات القراءة وتشمل:

Royal Geographical society and the Institute of British Geographers, 1986; Hall&Page,2005) قراءة الخرائط والكرات الأرضية

والصور الجوية والفضائية والرسوم البيانية والجداول الإحصائية .

مهارات الاتصال: (Royal Geographical society and the Institute of British

Geographers, 1986) التعبير عن الأفكار والمعلومات والمسائل بوضوح ومناقشتها

وكتابة التقارير والأدلة الميدانية وتوضيحها وسماع وجهات نظر الآخرين .

ولتحقيق هذه المهارات وتنميتها لابد من احتواء الجغرافية على مجموعة من المحاور

والمعايير التي تعد الأساس الذي يتم الاستناد إليه في عملية اختيار المحتوى لتعليم الجغرافية

وتتضمن ستة محاور أساسية تدرج تحتها ثمانية عشر معياراً وهي كالتالي:

**محاور تعليم الجغرافية ومعاييرها:** (Association of American

Geographers,2002; National Council For the social studies,1994;National Geography Society,2002

المحور الأول: التمثيل المكاني للعالم (World in Spatial Terms)

هناك طريقتان لوصف الموقع المكاني على سطح الأرض وهما:

- الموقع المطلق (الفلكي) : موقع المكان بالنسبة إلى خطوط الطول ودوائر العرض

- الموقع النسبي(الجغرافي) : موقع المكان بالنسبة إلى ما حوله من تضاريس.

ويتضمن هذا المحور ثلاثة معايير هي:

المعيار الأول: أن يتعلم المتعلم استخدام الخرائط والتقنيات الجغرافية

يتطلب هذا المعيار من المعلم تعليم المتعلم كيفية استخدام الخرائط والكرات الأرضية والصور الجوية والفضائية والأدبيات مثل الإصدارات الجغرافية السنوية والقواميس والملخصات الإحصائية وقاعدة المعلومات الجغرافية(GIS).

المعيار الثاني: أن يتعلم المتعلم استخدام الخرائط الذهنية لتنظيم المعلومات عن الأفراد والبيئات والأماكن ضمن المحيط المكاني:

يتمثل الفرد المعرفة حول سطح الأرض وخصائصه ضمن تمثيلات داخل ذهنه مشكلة خليطاً من المعرفة الموضوعية واللاحظات الذاتية فيقوم الفرد بتنظيمها وتشكيلها وتطويرها بحيث يحدث لديه فهماً خاصاً للعالم المحيط به.

المعيار الثالث: أن يحل المتعلم التنظيم المكاني للأفراد والأماكن والبيئات على سطح الأرض:

يتم تحليل التنظيم المكاني للأفراد والأماكن والبيئات من خلال عملية التكبير ضمن الإطار المساحي مما يوجه المتعلم إلى طرح الأسئلة حول العالم المحيط به مثل ماذا؟ وكيف؟ وأين؟ ومتى؟ بحيث يتم الإجابة عن هذه الأسئلة من خلال الإلمام بماضي التنظيم المكاني وحاضرها ومستقبله.

المحور الثاني: الأماكن والأقاليم(Places and Regions)

يوجد على سطح الأرض العديد من الأقاليم المناخية التي تتميز كل منها بخصائص طبيعية وبشرية تختلف عن الأخرى حيث يتميز الأفراد الذين يعيشون فيها بأنماط حياة وهوية تختلف من إقليم إلى آخر.

ويتضمن المحور الثاني ثلاثة معايير هي:

المعيار الأول: أن يستوعب المتعلم الخصائص الطبيعية والبشرية للأماكن لكل مكان يعيش عليه الأفراد خصائص طبيعية وبشرية تميزه عن غيره من الأماكن الأخرى فالخصائص الطبيعية تشمل المناخ والتربة والمياه والغطاء النباتي والحيواني، أما الخصائص البشرية فتشمل اللغة والدين والتركيب العرقي والأنظمة السياسية والاقتصادية وتوزيع السكان وغيرها كما يجب أن يكون في مفهوم المتعلمين أن سطح الأرض يتغير نتيجة للأنظمة البشرية والطبيعية نتيجة لذلك يحدث تأثير على هوية وثقافة الأفراد الذين يعيشون بهذا المكان.

المعيار الثاني: أن يتعلم المتعلم أهمية تقسيم العالم إلى أقاليم الإقليم عبارة عن مساحة من الأرض له خصائص طبيعية وبشرية تميزه عن غيره من الأقاليم أو المناطق الجغرافية، وهذه الخصائص تمكّن المتعلمين من التعرف عليه. وتتميز بعض الأقاليم بخاصية واحدة أو أكثر يستطيع الفرد أن يميزه عن غيره كأن يكون سكانه ناطقين بلغة واحدة أو يتمتع بوحدة جغرافية أو سياسية.

المعيار الثالث: أن يفهم المتعلم أثر ثقافة وخبرة المجتمعات في وجهات نظر الأفراد للأماكن والأقاليم.

تشكل نظرة الأفراد لموقع الإقليم أو المكان وخصائصه وأهميته من خلال تفاصيلهم وخبرتهم، فكل فرد خريطة ذهنية للمكان الذي يتغير بتغيير الخبرة فال المتعلمون يضيفون معانٍ متنوعة ولكنها محددة وفق وجهة نظرهم عن الأماكن والأقاليم من خلال شرحهم لمعتقداتهم وأفعالهم بحيث يشيرون إلى عوامل العمر والجنس والطبقة الاجتماعية واللغة والعرق والدين وهذا ما يشكل جزءاً من هويتهم وبالتالي نظرتهم إلى المكان أو الإقليم الذي يعيشون به.

### **المحور الثالث: الأنظمة الطبيعية (Physical Systems).**

يعرف النظام بأنه مجموعة من العناصر المنظمة والتي تعمل ككل وبشكل مترابط ومترادف بحيث تؤثر وتنتأثر بعضها البعض وتكون الأنظمة الطبيعية من الغلاف الصخري والحيوي والغازي والمائي والتي تشكل مجتمعة النظام الأرضي.

ويتضمن هذا المحور معياريين هما:

المعيار الأول: أن يدرك المتعلم دور العمليات الطبيعية في تشكيل أنماط سطح الأرض تشكل العمليات الداخلية وهو ما يحدث في داخل الأرض من براكين و زلازل نتيجة لعامل الضغط والحرارة. والعمليات الخارجية وهو ما يحدث على السطح الخارجي للأرض من عمليات الحت والتعرية بفعل عامل المياه والرياح، حيث تعمل هذه العوامل و الغلاف الحيوي على تغيير النظام البيئي وملامح سطح الأرض.

المعيار الثاني: أن يوضح المتعلم خصائص الأنظمة البيئية وتوزيعها على سطح الأرض بتفاعل النبات والحيوان لتشكيل المجتمع الحيوي والذي بدوره يتفاعل مع عناصر البيئة الطبيعية (الغلاف الصخري والحيوي والغازي والمائي) ليتشكل ما يسمى بالنظام البيئي.

### **المحور الرابع: الأنظمة البشرية (Human Systems)**

يساهم البشر في تشكيل سطح الأرض من خلال أنشطته المختلفة سواء الإيجابية منها أو السلبية، حيث يتفاعلون مع العوامل البيئية بهدف السيطرة على سطح الأرض واستغلال مواردها من خلال الأنشطة البشرية المختلفة.

ويتضمن هذا المحور خمسة معايير هي:

المعيار الأول: أن يبين المتعلم خصائص السكان وتوزيعهم على سطح الأرض

نمو السكان السريع وتطور الحركة الإنسانية من خلال الانتقال من مكان إلى آخر على سطح الأرض وإعادة توزيع وتشكل التجمعات السكانية تشكل القوى المحركة للأحداث الطبيعية كالفيضانات والتدحرج البيئي ونضوب الموارد إضافة إلى الأحداث البشرية كالحروب والنزاعات كما أنها تتبع على شكل سطح الأرض ونوع التربة والغطاء النباتي والمناخ ومدى توفر الموارد ونضوبها.

المعيار الثاني: أن يفهم المتعلم خصائص ثقافة الشعوب والتنوع الثقافي وكيفية توزيعها

ودرجة تعقيدها

تتشكل الثقافة من البناء الاجتماعي واللغة والمعتقدات والعادات والقيم والمؤسسات والفنون والأطعمة والملابس لمجتمع ما، فمن خلالها يستطيع الفرد التعرف على أسلوب حياة البشر على بقعة معينة من سطح الأرض وعلى ممارستهم لأنشطة المختلفة كاستغلال الأرض والتنظيم المكاني والاستقرار المعيشي وعلى كيفية أداء الأنشطة الثقافية من خلال الاتصال الثقافي بين أفراد الثقافات المختلفة.

المعيار الثالث: أن يبين المتعلم أنماط وأشكال وشبكات التبادل والتعاون الاقتصادي على سطح الأرض

لا توجد دولة تمتلك جميع الموارد الطبيعية فالموارد الطبيعية تتوزع بشكل غير متساوٍ على سطح الأرض لذلك تحتاج هذه الدول إلى التبادل والتعاون التجاري لكافة المنتجات والموارد والخدمات مع الدول الأخرى وفق أنظمة وقوانين اقتصادية متعددة وذلك لمواصلة نموها وتحقيق توزانها وإشباع حاجاتها.

**المعيار الرابع: أن يبين المتعلم عمليات وأنماط ووظائف الاستيطان البشري**

تؤثر عمليات الاستيطان البشري في تشكيل الأنظمة البشرية الاقتصادية والثقافية والسياسية من خلال التوسع في الحجم والتركيب والموقع والترتيب والوظيفة كما أنها تعكس قيم المجموعات الثقافية والأنشطة الاقتصادية والبناءات السياسية وأنماط الاستيطان البشري على سطح الأرض وتعد المدن أضخم المستوطنات البشرية وأكثرها كثافة

**المعيار الخامس: أن يدرك المتعلم الآثار الناجمة عن التعاون والصراع البشري في تقسيم سطح الأرض والسيطرة عليها.**

تقوم علاقة البشر على الصراع أو التعاون وذلك بهدف السيطرة على سطح الأرض سياسياً أو اقتصادياً أو دينياً وقد يكون لأكثر من سبب أو هدف في الوقت نفسه .

**(Environment and Society) المحور الخامس: البيئة والمجتمع**

تتأثر البيئة الطبيعية بالأنشطة البشرية وخاصة بكيفية استغلال البشر لمواردها من حيث الطريقة والأسلوب وكذلك تتأثر الأنشطة البشرية بملامح البيئة الطبيعية وعملياتها ومواردها فالعلاقة عكسية ومتداخلة.

ويتضمن هذا المحور ثلاثة معايير هي :

**المعيار الأول: أن يدرك المتعلم التغيرات التي تحدث في البيئة الطبيعية بفعل الأنشطة البشرية للأنشطة البشرية آثار إيجابية وسلبية على البيئة الطبيعية ويشكل بعضها خطرًا حينما يهدد وجود بعض أنواع الحياة البرية واستنزاف بعض مواردها وتكلل في طبقة الأوزون وتشكل آثاراً اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية تؤثر على طبيعة تلك الأنشطة وخصائص البيئة الطبيعية.**

**المعيار الثاني:** أن يبين المتعلم تأثير الأنظمة الطبيعية في الأنظمة البشرية  
يتتنوع سطح الأرض من حيث الشكل الطبوغرافي والغطاء النباتي والحيواني والتربة  
حيث يوفر هذا التنوع للبشر إمكانية استغلال البيئة ومواردها الطبيعية والاستفادة منها بشكل كبير  
ومقاومة العقبات والمشكلات الطبيعية الناتجة عن الإنسان أو الطبيعة من خلال استغلال علم  
الإنسان وما وصل إليه من تكنولوجيا.

**المعيار الثالث:** أن يدرك المتعلم أثر التغيرات الحاصلة في مفهوم الموارد وتوزيعها وأهميتها  
وكيفية استغلالها:

يوجد موارد رئيسية يحتاج إليها البشر في حياتهم ولا يستطيعون العيش من غيرها لـما  
لها من قيمة كالموارد الطبيعية التي لا تعد موارد أو مصادر ذات أهمية للبشر إلا إذا حفظت  
فائدة لهم كالأرض والماء والهواء، فالموارد الطبيعية تشكلت في الطبيعة دون أن يكون للبشر  
دور في تكوينها أو وجودها ولكنها مرتبطة بالكمية والنوعية والتوزيع المكاني لها لذلك قيمة  
المورد تتغير بتغير ثقافة البشر ومفاهيمهم حولها.

المحور السادس: استخدامات الجغرافية (The Uses of Geography) National (Geography Society, 2002)

إن المعرفة بعلم الجغرافية تتمكن المتعلمين من فهم العلاقات بين الناس والأماكن على  
مر الزمن وهذا يعني فهم طبيعة تشكل الأرض والتغيرات التي حدثت لها في الماضي والحال  
التي ستكون عليها في المستقبل.

ويتضمن هذا المحور معيارين هما :

المعيار الأول: أن يستخلص المتعلم دور الجغرافية وتطبيقاتها في تفسير الماضي  
إن الفهم الجغرافي يساعد على الفهم التاريخي للأحداث الجغرافية التي تحدث ضمن  
ثلاث عناصر هي المكان والزمان والبيئة، من حيث كيفية تشكيل الحدث ومتى حدث وكيف أثر  
وتأثر بالظروف البيئية.

المعيار الثاني: أن يستخلص المتعلم دور الجغرافية وتطبيقاتها في فهم الحاضر وتفسيره  
والخطيط للمستقبل

تهتم الجغرافية بدراسة العلاقة التكاملية بين الإنسان والمكان الذي يعيش فيه فمن خلال  
علم الجغرافية نستطيع فهم أسباب وآثار الأحداث البشرية والطبيعية التي تحصل أو التي  
ستحصل بالمستقبل وبالتالي التنبؤ بها وضبطها والسيطرة عليها من خلال الطرق والوسائل  
المناسبة لها.

المفاهيم الجغرافية الأساسية: Holloway & Rise ,2003 ; Matthews & Herbert, 2008

شكل المفاهيم الجغرافية أساساً مهما في الكشف عن العناصر الجغرافية وتوضيحها  
وتفسير علاقة عناصر البيئة بالإنسان لظهور مفاهيم متغيرة ومتطرفة بتطور الأحداث الجغرافية  
وطبيعة العلاقة بين هذه المفاهيم إن المفاهيم الجغرافية مهمة وضرورية لتوضيح أهم ما تهتم به  
الجغرافية فهي ترتبط بالإنسان والبيئة المحيطة به، وهي في تطور مستمر وهناك علاقات  
متغيرة بين هذه المفاهيم فعند دراسة ظاهرة معينة بموضع مختلف يستنتج الجغرافيون مفاهيم  
متباينة ومن هذه المفاهيم: National Council For The Social Studies,1994

(Holloway & Rise,2003)

#### - الموقع:

المكان الذي تحدث به الظاهرة البشرية أو الطبيعية وكيف يؤثر الموقع على تلك الظواهر أو يتأثر بها.

#### - التوزيع:

ينقسم إلى التوزيع الطبيعي وهو مكان ظهور الظاهرة و الموضع المشتركة التي تظهر بها وكيف ينتشر السكان وما هي العوامل التي أدت إلى هذا الانتشار، والتوزيع البشري وهو مكان انتشار السكان وتوزعهم و العوامل التي أدت إلى هذا النوع من الانتشار .

#### - الحركة:

تغير شكل سطح الأرض وتغير في توزيع السكان وانتقال العنصر الطبيعي أو السكاني نتيجة للنشاط البشري أو الطبيعي، كما يشير هذا المفهوم إلى كيفية عمل الطاقة على التغير الطبيعي والسكاني وكيف تؤثر على الحركة والأنشطة السكانية والطبيعية والتغير شكل سطح الأرض .

#### - التغير على الزمن:

تتغير الظواهر حسب الموقع والتوزيع مع تغير الزمن فطبيعة الحركة في العالم تعني أن المناطق تتغير بسرعة أو ببطء بتغير الزمن وهذه التغيرات تؤثر على الأنشطة البشرية أكثر من الطبيعية وفي بعض المناطق يحدث تفاعل بين الأنشطة البشرية والطبيعية مما يؤدي إلى زيادة مستوى التغير بالنسبة للزمن .

#### - التفاعل:

نستطيع فهم الظاهرة الجغرافية من خلال معرفة كيف أن الأشياء في الطبيعة تؤثر على بعضها وكيف أنها تتوقف في حدوثها على وجود ظواهر وأحداث جغرافية أخرى فهذه الأحداث والظواهر لا تحدث منعزلة عن بعضها وإنما مقاولة كل منها يؤثر ويتأثر بالآخر.

#### - الإقليم:

عبارة عن منطقة جغرافية تتسم بخصائص لها خصائص بشرية وطبيعية متشابهة وتختلف عن سواها في تلك الخصائص حيث يتم تقسيم العالم بناء على تلك الخصائص المشتركة مما يساعد على معرفة تلك الأماكن بناء على خصائصها .

#### - المناخ:

هو معدل أحوال الطقس لمكان أو إقليم ما خلال مدة زمنية قد تطول أو تقصر حسب الموقع الفلكي للدولة، ويتأثر المناخ بعدة عوامل أهمها دوائر العرض و الموضع بالنسبة للقارات والمحيطات والظروف الجغرافية المحلية حيث يتم دراسته من خلال علم قائم يسمى علم المناخ الذي يدرس الأحوال المناخية المتعددة للأرض وأثرها على البيئة.

#### - السكان:

وهم مجموعة من الناس ذكوراً وإناثاً تختلف خصائصهم الفردية من حيث النوع والعمر وتكون أهمية النوع في تحديد الصفات الشخصية والسلوكية للشخص حيث يؤثر الاختلاف النوعي والعمري على طبيعة النشاط الاقتصادي والحالة المدنية وطبيعة المشكلات الاجتماعية.

#### - الطقس:

حالة الجو في وقت ومكان معين تستمر من ساعة ولمدة أسبوع وترتبط بالضغط الجوي والرطوبة والتساقط ودرجة الغمام وسرعة الرياح واتجاهها.

#### - البيئة الفيزيائية (النظام البيئي):

هي مجموعة من الوحدات الطبيعية التي تتالف من مكونات حية و غير حية تتفاعل مع بعضها وفق نظام متوازن مرن.

#### - العلاقات الدولية:

تشكل بين الدول أشكال مختلفة من العلاقات تقوم على أساس دفاعي تهدف من خلالها لإبعاد الخطر أو تجنب الحرب، أو تجاري لإقامة صفقات تقوم على الاستيراد والتصدير من وإلى بعضها، أو اجتماعي تاريخي، أو ثقافي تتعاون فيها تلك الدول في مجال الفنون والرياضة والدين والتعليم واللغة والصحة .

#### - المظاهر الطبيعية وأشكالها:

هي التضاريس على اختلاف صورها والتي تنتشر على سطح الأرض والناتجة عن مجموعة من العوامل الداخلية والخارجية لظهور السهول والجبال والأودية والتلال .

#### - الصناعة:

هي الجهد العضلي والآلي لاستخراج وتصنيع وتحويل الخامات الأولية إلى مواد أخرى من أجل زيادة رأس المال وتحسين الأوضاع الاقتصادية وأهم مقوماتها المرداد الخام ورأس المال والأيدي العاملة والمواصلات والسوق.

#### - التجارة:

هي عملية البيع والشراء التي تتبعها الدول لسد حاجاتها ومكونة من الصادرات والواردات وذلك لتحقيق التوازن في الميزان التجاري.

### - الزراعة:

هي الجهد البشري والآلي المستغل لإنتاج المحاصيل تتأثر بمجموعة من العوامل الطبيعية كالترية والمناخ وتوفر المياه وطبيعة السكان وعاداتهم ومستوى العلم والثقافة لديهم. وتقوم إلى جانبها أحياناً تربية الحيوانات لتشكل ما يسمى بالزراعة المختلطة حيث يتم تبادل المنفعة بينها.

### - العمران:

ينقسم العمران إلى عمران ريفي ويتميز بالعشوانية والبساطة وعمران مدنى يتميز بالتنظيم والتمركز حول المراكز الإدارية.

### - سطح الأرض:

يقصد به المظهر الخارجي للأرض الناتج عن العمليات الداخلية والخارجية والذي يُشكل التضاريس والغطاء النباتي وما يشمل ذلك من مسطحات مائية وتربة عارية وحقول زراعية ومظاهر عمرانية، وكل ما تراه العين من أشكال ظاهرة أما الغلاف الغازي والأمطار الساقطة وما تحتويه الأرض من معادن فلا يدخل ضمن وجه الأرض فوجه الأرض ما نتج من العمليات الداخلية والخارجية للأرض.

من خلال دراسة للمفاهيم والمعايير والمحاور الجغرافية ظهرت حاجة بضرورة قيام ملمو الجغرافية بتعليم الطلبة ما يلي: National Council For The Social Studies, 1994 استخدام الخرائط والوسائل والبحث التكنولوجي الاستقصائي والطرائق المختلفة وعمل التقارير المعلوماتية من روئى معينة.

- استخدام الخرائط العقلية لتنظيم المعلومة حول الناس والأماكن والبيئة المحيطة.

- تحليل المعلومات حول الناس والأماكن والبيئة المحيطة الواردة بالمحتوى.

- المساعدة لفهم واضح لفيزياء الأماكن والخصائص الإنسانية لها.
- تطوير مفهوم الأقاليم.
- توضيح كيف لثقافة الشعوب والتجارب التي مرت بها أن تؤثر في التكيف مع البيئة المحيطة بهم .
- تزويد الطلبة بالوسائل لفهم وتحليل الطرق الفيزيائية لأشكال سطح الأرض.
- اكتشاف خصائص وتوزيع وهجرة الشعوب مع وصف أنماط ووظائف الاستقرار البشري وكيف للاستقرار البشري أو النزاعات أن تؤثر في الاستقرار واستغلال وجه الأرض.
- تحسين قدرات الطلبة على تكوين الأسئلة واستقصاء وتنظيم وتحليل المعلومات الجغرافية ليتمكنوا من الإجابة عن الأسئلة الجغرافية ودمجها مع موضوعات أخرى.
- تشجيع الطلبة على بناء الأسئلة الجغرافية حول مسائل ومشكلات من تجاربهم والحق الذي يدرسونه وإعطائهم مفاتيح للبحث وبناء الأسئلة (Smith, 2002).

#### **تحليل كتاب الجغرافية وتطويره:**

إن عمليتي التطوير والتحليل عمليتان متتمتان لبعضهما، فكل منهما تعتمد على الأخرى، فبعد استكمال عملية التحليل والحصول على النتائج يتم تحديد ما يجب تطويره، فيتم التطوير ثم تتم بعد ذلك عملية تحليل ما تم تطويره، و التأكد من تحقيق الهدف الذي قام من أجله، فالتحليل عملية جمع البيانات الخاصة بالمنهج وما يرتبط به من عمليات وخدمات بشرية وتربوية ومادية من أجل المساعدة في صناعته ومن ثم تنفيذه و معالجته بالطرق الإحصائية والوصفية من أجل تحسينه أو إلغائه أو الاستمرار في تطبيقه وذلك حسب ما تم التوصل إليه من نتائج. (حمدان،

(1986

يعد التحليل من أهم طرق التقييم التي تتصف بالدقة والوضوح والتي يحبذها المحللون التربويون إلا أن هناك مجموعة من الشروط والضوابط التي يجب توافرها لضمان دقة التحليل من أهمها: (المطلس، 1998).

- الموضوعية والحياد.
- استخدام الأساليب الكمية.
- التصنيف المنهجي للمواد المتعلقة بموضوع التحليل.
- تحديد فئات التحليل المستخدمة وتعريفها.
- التركيز على الجوانب الإيجابية والسلبية.

أما الإجراءات والخطوات التي يجب إتباعها من قبل المحلل عند إجراء تحليل المحتوى

فهي: (طعيمة، 1987).

- تحديد أهداف التحليل.
- تحديد مجتمع التحليل.
- تحديد فئات التحليل.
- تحديد وحدات التحليل.
- تحديد أداة التحليل.
- اختبار صدق وثبات التحليل.
- القيام بعمليات التحليل للمحتوى المراد تحليله.
- تبويب النتائج وجدولتها ومعالجتها إحصائياً.
- استخلاص النتائج.

بعد إجراء عملية التحليل والحصول على النتائج التي تستدعي عملية التطوير يتم إدخال التعديلات المطلوبة، فمفهوم التطوير أعم وأشمل من مفهومي التحسين والتغيير، لأن التحسين ربما يتناول جانباً دون آخر، أو يتم إدخال تعديلات سطحية غير جوهرية، والتغيير قد يكون للأحسن أو للأسوأ، بينما التطوير يتناول جميع الجوانب للأحسن وبشكل جوهرى. (الزند وعبيادات ، 2010). وهذا ما أكدته أبو جلالة (2001) حيث قال إن تطوير المنهاج هو تحسن شامل لكل جوانب المنهاج وعناصره، ويستهدف الوصول به إلى أفضل صورة ممكنة، وبالتالي تحسين العملية التعليمية من أجل تحقيق الأهداف التربوية التي يسعى المجتمع إليها.

أما جامل فركز على الطريقة الفعالة في التطوير من حيث فاعالية الوقت والجهد والنكلفة لتحقيق أهداف التطوير المنوي تحقيقها (جامل، 2000).

وقد ظهرت العديد من الأسباب التي تستدعي تطوير الكتاب المدرسي ومن تلك الأسباب: (الجمل، 1987؛ والوكيل والمفتى، 1987؛ ومرعى والحليلة، 2002).

- كثرة التغيرات نتيجة التقدم العلمي، والتطور الدائم للمجتمع.
- معرفة مدى موافقة الكتب المدرسية للتغيرات العالمية في مختلف مجالات الحياة.
- زيادة المعارف والمعلومات بكميات كبيرة مما جعل هناك حاجة للإمام بها.
- عدم رضا المجتمع عن مخرجات العملية التعليمية، مما يحتم رفع مستوى الخدمات التربوية المقدمة في العملية التعليمية.
- اهتمام المجتمع بال التربية وتساؤلهم المستمر عن مخرجات برامجها.
- تحسين النظام التربوي ليكون قادراً على إدخال التحسينات بما يناسب الحاجات والمشكلات والقدرات.

- التحول العالمي إلى نظام القطب الواحد بعد انهيار الاتحاد السوفيائي، مما أدى إلى التغيرات الاقتصادية في العالم.

- الوعي العلمي المتخصص الذي أوجد فكرة تطوير المنهاج على اعتبار أنه نظام كباقي الأنظمة وبحاجة للتجديد بشكل مستمر.

على أن يراعى في عملية التطوير ما يلي:(جامل،2000)

- مبنية على نتائج التحليل والتقييم.
- هادفة ومرنة.
- شاملة ومتكلمة وتعاونية.
- قائمة على البحث العلمي والتجريبي.
- مستفيدة من التطور والتقدم العالمي تكنولوجياً وعلمياً وتربيوياً.
- مراعية لخصائص المتعلمين وخبراتهم السابقة.
- مراعية لاحتياجات ومشكلات المجتمع.
- تتتبأ بالمستقبل وتطوراته واحتياجاته ومشكلاته ويستعد لها.

وتتم عملية تطوير الكتاب المدرسي بمراحل وخطوات عديدة متسلسلة ومحددة لابد من المرور بكل خطوة من خطواتها لتحقيق الهدف من التطوير أهمها (مرعي والحيلة،2001).

- الإحساس بضرورة تطوير الكتاب المدرسي.
- تهيئة التربويين وإقناعهم بأهمية التطوير.
- تحديد أهداف التطوير وإستراتيجية التعليم القائم عليها ورسم السياسة العامة ووضع الخطط له .
- تخطيط و اختيار عناصر الكتاب من أهداف و محتوى وأنشطة وطرق وتقديم.

• تفید الكتاب المدرسي المخطط ثم تجربته قبل أن يتم تطبيقه بشكل نهائي.

أما محتوى الكتاب المطور فيجب عند اختياره وتطويره أن يراعى به مجموعة من المعايير التي يستند عليها كتاب الجغرافية ، على اعتبار مسؤوليته في بناء الفرد القادر على العمل والإنتاج من خلال بناء الفكر البناء والعمل النشط، ومن تلك المعايير : ( نزال، 2003؛ ومرعي والحيلة، 2001).

• الصدق:

تركيز المحتوى على الحقائق والمفاهيم والتعليمات في ميادين العلوم الاجتماعية، خاصة في ظل الانفجار المعرفي، وهذا يتطلب تنمية المهارات العقلية، وتنظيم المعرفة، وتنمية الاتجاهات بما يناسب الاحتياجات، حيث يتم التركيز على مراعاة المحتوى لدقة المعلومة وصدقها، وضرورة ارتباطها بأهداف المنهج، ومواكبة التطورات، والاكتشافات العلمية في مختلف المجالات، ومراعاة درجة حداة المحتوى تبعاً لذلك.

• الأهمية والدلالة:

التأكيد على ما هو دال أو أساسي وترك الحقائق الجزئية.

• المنفعة:

مراعاة اهتمامات واحتياجات وقدرات واستعدادات المتعلمين، والسعى لتنميتها.

• القابلية للتعلم:

مراجعة مستوى نضج المتعلمين، والفرق الفردية وتعلمهم السابق وقدراتهم، ومهاراتهم، واستعداداتهم، وموهوباتهم، وبالتالي على المحتوى أن يراعي نضج الطلبة افعاليًا، وبiologicalاً، وعقليًا.

• العالمية وتلبية حاجات المجتمع:

مراجعة المحتوى للثوابت الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية للمجتمع، مع عدم إغفال الحاجات العالمية، خاصة في ضوء الانفتاح العالمي وانتشار طرق الاتصال.

النظرية البنائية:

اهتمَّ الكثير من العلماء وال فلاسفة والمنظرين عبر تاريخ طويل يمتد قروناً بالنظرية البنائية باعتبارها نظرية في المعرفة لها مبادئها وأفكارها وتطبيقاتها المستقلة، كما يعدُّ بياجيه أباً لها وسبباً في وجود آلاف الأبحاث والدراسات التي ترتبط بها، حيث يعد المنظر الحديث والوحيد الذي حاول تركيب مجموعة من الأفكار في نظرية متكاملة وشاملة شكلت فيما بعد الأسس الحديثة لعلم نفس النمو إذ قام بتوحيد الفلسفة وعلم النفس لتحويل انتباه المجتمع إلى الاهتمام بالتفكير والذكاء لدى الأطفال وفتحاً الطريق إلى نظرة ومنظومة جديدة في التربية وعلم النفس . (Moussiaux & Norman, 1997)

ومن وجهة نظر بياجيه فالبنائية تتكون من عمليتين متداخلتين هما التنظيم والتكييف حيث يقوم المتعلم بتنظيم أفكاره وفصلها عن بعضهما البعض أو ربط فكرة بأخرى وذلك لجعل هذه الأفكار ذات معنى بالنسبة له، وفي نفس الوقت يقوم بتكييف تفكيره لاستيعاب الأفكار والخبرات الجديدة من خلال وسيط التمثيل (Assimilation) والمواهمة (Accommodation) . (Akyalcin, 1997)

نشأت النظرية البنائية على يد الفيلسوف الإيطالي.

نشأت النظرية البنائية على يد جيامباتيستا فيسكوني (Giambattista Vico) عام 1710

الذي رأى أن الله هو خالق هذا العالم فهو أحق أن يعرفه، فعقل الإنسان لا يعرف إلا ما يبنيه

بنفسه، بعد ذلك جاء كانت Kant الذي افترض أن الأحكام العقلية تتضمن أحكاماً تركيبية أولية

سابقة على التجربة، أي أن العقل ينشئ المعرفة وفقاً لصور يتم تكوينها داخله، ثم بعدها جاء

شارل دارون Charles Darwin وبيرموري P.moreau وبليير E.hilaire وربرت

تشبرز R.Chambers وشارلز ليل C.Lell الذين جاؤوا بفكرة المواءمة بين الكائن الحي

والبيئة الالزمة للتكييف، ثم جاء المذهب البراجماتي على يد وليم جيمس William James

وجون ديوي John Dewey وجورج ساميل George Simmel والسكندر بوغدانوف

Alexander Bogdanov بفكرة الأداتية الوظيفية وأن المعرفة أداة وظيفية تستخدم لحل

المشكلات التي تواجهنا في حياتنا العملية، ثم ظهر جان بياجيه Jean Piaget مؤسس علم تكوين

المعرفة الارتقائية، والذي يعتبر البنائي الأول في ذلك حيث قال إن المعرفة تبني في عقل المتعلم

وتطور بنفس الطريقة لتطوره البيولوجي، ثم جاءت البنائية الراديكالية على يد جلاسر فيلد

وريشاردز والتي تستند على ما جاء به بياجيه، حيث أكد مؤسسوها على أن المعرفة يتم بناؤها

بصورة نشطة من قبل المتعلم وليس اكتشافاً لواقع مستقل عنه، ويعتبر جلاسر فيلد أهم منظري

البنائية المعاصرين (Glaserfeld 2000، Zinzen 2003 ، النجيدي وآخرون،

(2005).

أما في مجال التدريس فقد نشأت البنائية رسمياً كنظرية في التعليم والمعرفة في العقد

الثامن من القرن العشرين من خلال أعمال برونز و جلاسر فيلد، تلك الأعمال التي لفتت انتباه

واهتمام التربويين خلال العقد التاسع من القرن العشرين، والتي أصبحت اليوم رائجة ومقبولة بشكل واسع.(Phillips ,1995؛ Duffy& Cunningham ,1996 ; Lewin ,2000).

### مفهوم النظرية البنائية

عرف المعجم الدولي للتربية (IDE) المشار إليه في (زيتون وزيتون، 1992) البنائية بأنها رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل، وقوامها أن الطفل يكون نشطا في بناء أنماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة. أما جلاسر فيلد (Glaserfeld ,2000) فقد عرفها أنها نظرية معرفية ينصب تركيزها على دور المتعلم في البناء الشخصي للمعرفة، ففي النموذج البنائي يبني الإنسان تركيبه العقلي.

وقد عرف كوبرن (Coborn, 1995) البنائية أنها البناء على المعرفة التي لدى المتعلم، والتعلم فيها يركز على المتعلم وكيفية بنائه المعرفي، حيث يكون عليه أن يبني معرفته بنفسه. أما كراوثر (Crowther, 1997) فيقول إنه عندما نختبر شيئاً ما جديداً فإن تربيته يكون من خلال التجارب والمعرفة السابقة التي يمر بها الأفراد.

كما وعرف ولز (Wills, 1995) البنائية بأنها هي موقف فلسفى يهتم بالبناء العقلى عند المتعلم، وهي نظرية للمعرفة والتعلم، أو نظرية صنع المعنى، حيث تقدم شرحأ أو تفسيرا لطبيعة المعرفة، وكيفية تكوين التعلم الإنساني، وتؤكد على أن المتعلمين يبنون فهمهم أو معارفهم الجديدة من خلال التفاعل مع ما يعرفونه، ويعتقدون من أفكار وإحداث وأنشطة مرؤوا بها من قبل.

وقد عرف البنائية كل من ونسجتل وفي وكنجهام ، (Duffy & Cunningham , 1996; Windschitl,2002) بأنها نظرية بالتعلم يستخدمها الطلبة بشكل أساسى لفهم وتحقيق انسجام بين التجربة الحالية والتجربة السابقة لبناء وإعادة بناء معرفتهم بشكل متقن.

أما هوجلاند (Hoagland, 2000) فعرف البنائية على أنها نظرية فلسفية تنتج من تفاعل المعرفة الجديدة الفردية مع التجارب السابقة، لتوسيع كيفية تعلم الناس. وعرف مكري (McCray, 2007) البنائية بأنها طريقة بالمعرفة تقوم على التفكير، وأساسها المتعلم البناء الفعال الذي يبني فكرة جديدة بناء على مفاهيمه الأساسية الحالية أو مفاهيمه وخبراته السابقة.

وبعد الاطلاع على التعريفات السابقة للنظرية البنائية يلاحظ على أنه لا يوجد تعريف محدد للبنائية يحوي بين ثيابه كل ما يتضمنه مفهوم البنائية من معاني وعمليات نفسية توضح الرؤى التي تعكس التيارات الفكرية المختلفة ، ويعود هذا إلى التنوع في مفاهيم التربويين والمنظرين وتتنوع خبراتهم ومناهجهم والمدارس النفسية والفكرية التي ينتسبون إليها.

أما الباحثة فتعرف البنائية على أنها نظرية بالتعلم تهتم ببناء المعرفة عند المتعلم من خلال تفاعله مع ما يحيط به من أحداث وظواهر وأنشطة، ومن خلال إعمال فكره فيها مستنداً على تجاربه وخبراته السابقة في بناء ما يستجد من معلومات. ومن خلال التعريفات السابقة يلاحظ أن التربويين والمنظرين قسموا البنائية إلى قسمين رئيسيين هما: (زيتون وزيتون، 2003)

#### • نظرية في المعرفة:

أكَد هؤلاء على أن كل فرد يبني المعرفة بنفسه، أي أن المعرفة ما هي إلا بناء شخصي فالمعرفة لا يتم تلقّيها بصورة سلبية من خلال الإنسان، بل هي عملية منتظمة وليس اكتشافية ومن أنصار هذا التعريف جلاسر فيلد وسيجل وستيفن ليرمان.

## • نظرية في التعلم:

يؤكد هؤلاء على أن حدوث التعلم يتطلب بناء وإعادة بناء مخططات الفرد العقلية، لذلك تسمى الإدراكية ومن أنصار هذا التعريف اندريه وندشتيل وبرسكاتو وسكالد.

غير أن هناك مجموعة من الشروط التي يجب أن تتواجد وذلك من أجل تحقيق التعلم البنائي تتمثل هذه الشروط بـ: (Wilson,1996; Jonasson,1994; Kinchin,2000)

- تشجيع الطلبة على الاستقلال الذاتي.
- إتاحة الفرصة للطلبة للتفاعل مع بعضهم.
- المرونة في تقديم محتوى الدرس فيما يسمح بنمو تفكيرهم.
- تقديم بيئه تعلم تقوم على خبرات المتعلم التي يستطيع من خلالها بناء مخزون للتصورات العقلية والاعتماد عليها في بناء أفكاره.
- تقديم بيئه تعلم بنائي مرنة.
- الاهتمام بإنشاء بيئه تعلم تهتم بالابتكار.
- التأكيد على التعلم ذي المعنى الذي يحدث من خلال الأنشطة الحقيقة وربطها بمشكلات العالم الحقيقي حيث يطبق فيه المتعلم ما تعلمه.

وقد ذكر بركنز (Perkins, 1999) أن الصفوف التي تتبنى المنحى البنائي يكون التعلم فيها فعال واجتماعي ومبدع، فلم تعد بيئه التعلم المكان والزمان والمتعلم، إنها المكان الذي يعمل المتعلمون فيه جميراً ويدعمون آراء بعضهم البعض، ويستخدمون أدوات ومصادر مختلفة في مواصلة تحقيق أهداف التعلم وأنشطة حل المشكلات(النجمي وآخرون،2005).

ويرى جلاسر فيلد (Glaserfeld, 2000) أن التدريس لا يبدأ بعرض حقائق مجردة بل بإتاحة الفرصة للطلبة بالتفكير ولتحقيق هذا يجب أن يقتصر المعلم بأنهم قادرين على ذلك،

وليس كافياً أن يكون لدى المعلمين فهماً بالمحتوى بل يجب أن يكون لديهم العديد من المواقف التعليمية المتضمنة للمفاهيم التي يمكن أن ينادي بها ويكون لدى المعلم فكرة عن ما يحمله الطلبة من أفكار ونظريات.

فالتعلم في نظر البنائية عملية بناء تنظيمات معرفية إدراكية ممكناً ممارستها معتمدة على خبرات المتعلم، وأن المدخلات الحسية مثل الكلام والكتابة والمعرفة الشكلية سوف يكون لها معنى لدى المتعلم فقط عندما تتصل بعناصر داخلية للذاكرة، حيث أن المعرفة وظيفة تأقلمية وهي التماثل مع الحقيقة، وهي عبارة عن أنشطة متتالية ببنية وذهنية، يمكن بناؤها من خلال عدة أنشطة مثل حل المشكلات (النجدي وأخرون، 2005؛ Glassersfeld, 2000).

ولتحقيق أهداف البنائية على المعلم القيام بمجموعة من الأدوار تتمثل ب :

- التنويع في الأسلوب التعليمي حتى يتاسب مع تطور المعرفة في غرفة الصف، فيوفر الفرصة للطلبة للاكتشاف وبناء المعرفة، ويقترح الأنشطة وينظم المناقشات (النجدي وأخرون، 2005؛ Brooks& Brooks, 1993).

- توفير الفرص لتقديم أسئلة وأفكار متنوعة من قبل الطلبة وتشجيعهم على التعاون وقيادة الحوار، ثم البحث عن المعلومة من مصادرها، كما ويعدل على استراتيجيات التدريس حسب اهتمامات الطلبة وتفكيرهم وخبراتهم، فيغير وينوع بشكل مرن مهتماً بموازنة الإستراتيجية مع الهدف (Kim, 2005).

- التعرف على المعرفة السابقة للطلبة وربطها بالمحتوى، وتوجيههم للمقارنة بين تلك المعرفة والمعرفة الجديدة (Brooks& Brooks, 1999).

- قبول فشل الطلبة واعتباره جزءاً من بنية التعلم (Yager, 1991).

- توفير الفرص لتفاعل الطلبة مع بعضهم للتعرف على أفكارهم (Wills, 1995).

- تشجيع الرأي الجماعي المؤقت وغير المتوقع حتى يعمل على تغييره وصولاً للرأي السليم .(yager, 1991)

- طرح مشكلات لها صلة وثيقة بموضوع الدرس (Wills, 1995).

- عرض الأهداف على الطلبة ليعرفوا ما هو متوقع منهم أن يعرفوه، ومساعدتهم على المساهمة في وضع أهداف التعلم مع الحفاظ على السياق الحقيقي لمهام التعلم (Brooks&Brooks, 1999; Yager, 1991).

وإكمال التعلم البنائي على المتعلم القيام بالأدوار التالية: (Phillips, 1995).

- فعال يناقش ويحاور ويضع الفرضيات ويستقصي ويأخذ بوجهات النظر المختلفة يكتب المعرفة والفهم من خلال أنشطته ومناقشاته واستقصائه للمعرفة. ولا يكتفي بالأعمال الروتينية كالسماع والقراءة،
- اجتماعي حيث لا يبني معرفته بشكل فردي إنما بشكل اجتماعي من خلال التفاعل وال الحوار مع الآخرين.
- مبدع يبتدع المعرفة بنفسه.

#### **مبادئ النظرية البنائية:**

ذكر العديد من المربيين مبادئ النظرية البنائية تقوم على أساسها وتستند إليها في تفسير كل من دور الطالب والمعلم ومن ذلك ما أورده (Richardson, 1997):

- السماح للطلبة بأن يكونوا محوراً للعملية التعليمية بحيث يكون لهم دور مهم في وضع أهداف التعلم.
- تزويد الطلبة بالخبرة في عملية بناء المعرفة.
- تزويد الطلبة بتصورات واضحة ومفهومه ل الواقع وعدم المبالغة في سهولة التعلم.

- الحفاظ على السياق الحقيقي لمهام التعلم.

أما بروكس وبروكس (Brooks & Brooks, 1993) فقد اعتبرا أن أهم مبادئ النظرية

البنائية ما يلي:

- التغذية الراجعة يجب أن لا تكون محكومة والتقييم يجب أن يكون ضمن السياق.
- المعلم يغير طريقة التدريس حتى تتناسب تطور المعرفة لدى الطالبة بدلاً من أن يتمسك بالطرق القديمة.
- وجهات نظر الطالبة صالحة ومرئية.
- التعلم هو المركز والمفتاح الأساسي للفهم والمدرس يستمر في تعريف الطالبة الأشياء الأساسية.

وذكر جناسن (Janassen, 1994) المبادئ التالية للنظرية البنائية:

- تزويد الطالبة بالتصورات الواقعية المتعددة.
- تمثيل الطبيعة المعقدة للعالم الحقيقي.
- التركيز على بناء المعرفة وليس إعادة إنتاجها.
- تقديم مهام واقعية حقيقة أو مهام محسوسة ذات صلة بالمتعلم أكثر منها مجردة.
- تزويد بيئات التعلم بقضايا حياتيه بدلاً من الأفكار التعليمية المقررة سلفاً.
- دعم البناء التعاوني للمعرفة من خلال التفاوض الاجتماعي.
- بناء المعرفة يعتمد على التمكّن من المحتوى والسياق.

ومن وجهة نظر فوسنت (Fosnot, 1996) فإن مبادئ النظرية البنائية تشتمل على:

- بناء المعرفة هو ما يحدث داخل المتعلم.
- بناء المعرفة يتم داخل المتعلم وليس في البيئة المحيطة به.

- المعرفة الفعالة تبني في خلال المتعلم.

أما برونز (Bruner, 1990) فذكر المبادئ التالية:

- التدريس يجب أن يندمج بالتجربة والمحتوى الذى يتعلمه الطلبة وقدرتهم على التعلم.
- التدريس يجب أن يبني ولا يعلم .

أما مؤسسي النظرية البنائية فقد اجمعوا على مجموعة من المبادئ أهمها:

Akyalcin, 1997; Crowther, 1997; Geary, 1995; von Glaserfeld, 1995; Hein, 1991; Heylighen, 1997; Mahoney, 1995; Piaget, 1926; Sexton & Griffin, 1997; Airasian & Walsh, 1997; Bandura, 1986; Ertl & Kraan, 1997; Piaget & Inhelder, 1969; von Glaserfeld & Steffe, 1991; Vygotsky, 1978; Anderson, 1996; Gruender, 1996; Murphy, 1997; Stewart, 1994; Yager, 1991; Piaget, 1965; St. Pierre Hirtle, 1996

- معرفة المتعلم السابقة محور الارتكاز في عملية التعلم.
- التعلم يحدث عندما يواجه الفرد مشكلة أو موقفاً محراً.
- التعلم لا يحدث ما لم يحدث تغيير في بنية الفرد المعرفية.
- المتعلم يبني معنى لما يتعلم ذاتياً من خلال تفاعل حواسه مع العالم الخارجي و تزويده

بخبرات ومعلومات ومهام حقيقة واقعية ذات صلة به تمكنه من ربط المعلومات الجديدة

بما لديه بشكل يتفق مع المعنى العلمي الصحيح بحيث يقوم على أساس براهين قوية تعكس

إحساس المتعلم بالعالم مع الحفاظ على السياق الحقيقي لمهام التعلم.

- لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين بل يبنيها من خلال التفاوض الاجتماعي معهم فالمعرفة تبني ولا يتم إعادة إنتاجها.
- تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً، فالتعلم يرثى لبقاء

البناء المعرفي عنده متزناً كلما جاءت معطيات الخبرة متفقة مع ما يتوقع، ولكن يقع في

حيرة إذا لم تتفق وتوقعاته التي بناها من فهم السابق لها ويسعى للإنزان من خلال نشاطه العقلي الذي يبحث عن ذلك التوازن .

- إمداده بالعديد من التصورات ل الواقع وتجنب المبالغة في سهولة التعلم.
- التغذية الراجعة يجب أن تكون محاكمة والتقييم يجب أن يكون ضمن نطاق السياق.
- كل متعلم يختلف عن الآخرين في التفسير والطريقة.

بعد اطلاع الباحثة على مبادئ النظرية البنائية السابقة وعلى مجموعة المبادئ التي أوردها أهم منظرو النظرية البنائية والباحثون فيها تستخلص المبادئ التالية :

**المبدأ الأول: تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم.**

من الأمور الجوهرية في البنائية أن المعنى يبني بطريقة فعالة من قبل المتعلم نفسه حيث يقوم بتنظيم خبراته في أبنية معرفية تدعى مخططات عقلية تكيف وتتغير مع النتطور العقلي له فالخبرات والمفاهيم التي يتعامل معها المتعلم لأول مرة تعالج بوحدة من طريقتين: التمثيل وهي إدخال الفكرة الجديدة في المخطط العقلي الموجود لديه أو استيعابها في مخطط عقلي جديد وبالتالي من خلال هذا التنظيم تأخذ المعرفة الجديدة مكانها في العقل البشري ونتيجة ذلك تخلق أبنية معرفية أكثر تعقيداً بمرور الزمن .

أما عملية التوازن فان البنائية تشير إلى أن المتعلمين الذين يكونون على وعي بأمر ما يظهرون اهتماماً خاصاً عندما تتعارض توقعاتهم مع خبراتهم السابقة ويؤدي هذا التناقض المعرفي إلى حالة عدم توازن مما يدفع المتعلمين إلى التمثيل للعودة إلى حالة التوازن العقلي من خلال التفاعل مع الآخرين أو التفكير الذاتي حول كيفية التعامل مع هذه المعلومات الجديدة، إن حالة التوازن وعدم التوازن هي مسؤولية المتعلمين .

## **المبدأ الثاني: التعلم عملية فردية واجتماعية**

إن المعرفة تبني وتتطور من خلال تفاعل المتعلم مع البيئة وعدم إهماله لها مع التأكيد على الجانب الاجتماعي للمعرفة حيث يبني المتعلم معرفته من معطيات العالم التجربى وتفاعله مع الظواهر الاجتماعية والطبيعية فيبني من خلال أنشطته الذاتية معانٍ خاصة في عقله حول تلك الظواهر كما يبني من خلال تفاوضه مع الآخرين وإقامة المناوشات معهم معانٍ جديدة أو يعدل على ما لديه، إن التجربة الذاتية لا تتعارض مع تجارب الآخرين التي تعرف عليها من خلال المفاوضات الاجتماعية ولا تعني انعدام وجود الفروق الفردية فعملية التعلم عملية فردية واجتماعية للوصول إلى معنى مشترك بين المجموعة حول معنى معين .

## **المبدأ الثالث: التعلم عملية ينظمها المتعلم ذاتياً.**

إن عملية التعلم والتطور المعرفي تكون نتيجة للأعمال الموجهة ذاتياً من قبل المتعلم وهذا يعني أنه يمتلك القدرات التي تمكّنه من ضبط تفكيره ومشاعره ودراوشه وأعماله وبالتالي فالنفس البشرية بما تحمل من قدرات عقلية ودرافع تؤثر في سلوك المتعلم و اختياراته وأهدافه في الحياة، كما أن المتعلم حين يتعامل مع الآخرين يستطيع أن يميز من خلال مدركاته العقلية أن فهمه لمفهوم معين غير كافٍ لذلك يقوم بالبحث عن أفراد آخرين أكثر معرفة وفهمًا لهذا المفهوم لتزويديه بالمعلومات التي تجعل فهمه أكثر اكتمالاً، وبالتالي يتعرّز لديه حالة من التوازن المعرفي، فالمعرفة عملية تنظيم ذاتية التراكيب تستهدف مساعدة المتعلم على التكيف مع الضغوط المعرفية التي يسعى إليها من خلال عملية التنظيم الذاتي أو ما يسمى بالموازنة بما تشمل عمليتي التمثيل والموافقة.

#### **المبدأ الرابع: التعلم طرق تنظيمية تمكن المتعلم من الشعور بالبيئة المحيطة به**

يشير هذا المبدأ إلى قدرة المتعلم على حل المشكلات المعقدة وذلك بتحديد المهارات والمعلومات الملائمة للحل، ومساعدتهم على اكتشاف الحاجة إلى مزيد من التعلم حول هذه المشكلات، وتتضمن هذه العمليات المجردة تركيزاً على بناء التفكير العلمي إلى جانب الفهم العميق للسببية، أي أن المتعلم الذي يصل إلى هذه المرحلة يمتلك القدرة على استخدام المنطق في حل مشكلة ما مستقلة في محتواها مما يزيد من دافعيته لتحقيق أهدافه المستقبلية أي أن بناء المعرفة الجديدة اعتماداً على المعلومات السابقة المتوفرة لديه تسهم في تحقيق تنظيم معرفي يقود إلى فهم منطقي للمشكلة ومن ثم حلها.

**المبدأ الخامس: عملية تنظيم المعرفة يساعد على الفهم والوصول إلى الحقائق**  
مساعدة المتعلم على تنظيم خبراته وكيفية الاستفادة من المادة العلمية بصورة منتظمة وترويده بعض الاعتقادات عن العالم الذي يعيش فيه يساعده على الوصول إلى الفهم الذي يقود إلى الحقيقة.

**المبدأ السادس: الوصول إلى الحقائق من خلال عمليات التحليل.**

إن المعرفة لدى المتعلم تساعد على تنظيم عالم الخبرات الخارجية لديه وليس بالضرورة أن يتفق هذا العالم مع ما وهو موجود بالواقع، فالحقيقة هي تعبير عن مدى قبولها لفترة طويلة وليس تعبيراً عن مدى صحتها، أما الخبرة فهي المحدد الأساس للمعرفة وتستمر بالنمو كلما مر المتعلم بخبرة جديدة لذلك فإن لكل متعلم خبرة مختلفة عن الآخر نتيجة اختلاف طرق ونتائج تفاعله مع الأشياء والأحداث والظواهر في البيئة المحيطة واختلاف مدركاته وحواسه التي ترتبط بالعمليات العقلية الفردية لديه. فالاعتقادات والتعميمات تبني من خلال

مجموعة من التحليلات، فيقوم المتعلم بتحليل الأدوات والطرق التي يستخدمها للوصول إلى المعرفة وتحليل البيئة التي يتم فيها التعلم .

**المبدأ السابع: بناء المفاهيم والمعاني تتم من خلال عملية اجتماعية نشطة**  
إن التعلم يتم في مواقف اجتماعية حقيقة ضمن سياقات ذات معنى وهي بذلك تؤكد دور الآخرين في عملية التعلم فال المتعلمون يتبعون بمعدلات مختلفة بسبب خواصهم الوراثية أو بسبب عوامل خارجية تؤثر عليهم مثل البيئة بما فيها من ظواهر وأفراد يتفاعلون معها وتتضمن المفاهيم التي يجد المتعلمون صعوبة في اكتشافها إلا في مراحل متقدمة من العمر يمكن تعلمتها من أفراد آخرين تمكناً من تطوير هذه المفاهيم أو المهارات سابقاً.

**المبدأ الثامن: اللغة تؤدي دوراً أساسياً في التعلم .**

تعد اللغة واحدة من الوسائل الهامة التي طورها الإنسان لتسهيل عملية التعلم والتطور إذ أنها أداة تركيبية بسبب خواصها في تشكيل الكلمات والجمل والفترات حيث ينبغي على المتعلمين استخدامها لتنظيم تفكيرهم بطريقة قابلة للتواصل مع الآخرين و في الغالب تعد أداة تؤدي إلى اكتساب المعرفة فهي واحدة من أدوات عدة للتواصل فهناك التخيل والمعتقدات والرياضيات والفنون وهذه الرموز والأدوات ينبغي تطويرها وتعليمها من خلال التفاعل المستمر بين أفراد المجتمع. إن لغة الحوار وسيلة تواصل لغوي فكري مع الآخرين، من خلال تعبير المتعلم عن أفكاره وآرائه التي يمتلكها فهي وسيلة المتعلم لترجمة أفكاره ومعرفته وبالتالي يفكر بصوت مرتفع فيعرف ما لديه من أفكار بحاجة للبناء عليها و يعرف الآخرون ما لديه فيبنوا عليها بعد ما يكتسبوها من خلال التواصل اللغوي

## المبدأ التاسع: الدافعية عنصرٌ أساسيٌ في عملية التعلم

عندما يقع المتعلم في مشكلة بحاجة إلى حل يصبح لديه حالة من عدم التوازن الناتج عن المعلومة الجديدة مما يدفعه للبحث عن الحل فتتحرّك أفكاره ومعرفته السابقة وبناء المعرفية وانتباهه فتح عليه على مواصلة الأداء والبحث للوصول إلى حالة من التوازن المعرفي والنفسي لذلك لابد من مساعدة المتعلم على التعلم وفهم العالم المحيط به من خلال إثارة الدافعية لدى المتعلم وذلك بإشغاله بنشاط أو مشكلة أو مهمة تتميز بعنصر المفاجأة وتنطلب نشاطاً وتتصف بأنها قابلة للاختبار ومقعدة تتبع مدخلات متعددة للحل ويمكن الاستفادة من نشاط الآخرين وتجربتهم في حلها وتجعل المتعلم مدرباً بارتباط جانب أو أكثر به وبالتالي تنشأ من الداخل من خلال عدم التوازن الفكري الناتج عن المعلومة الجديدة أو من الخارج وذلك حينما تتعلق بالبيئة التي تحيط به وتأثر عليه ويتأثر بها.

ولتحقيق تلك المبادئ طور الباحثون العديد من نماذج التعلم والاستراتيجيات للتعلم البنائي وتطبيقاتها في محاولة لتحسين مستوى الفهم و التعلم لدى الطالبة معتمدين في ذلك على قدراتهم ومهاراتهم في التفكير، ومن تلك النماذج نموذج التعلم المتمرّك حول المشكلة لويني ونموذج دورة التعلم لكاربلاس ونموذج الشكل (V) لجوين ونيالار ونموذج التغيير المفاهيمي لبوسنر ونموذج بيركنز وبلايث ونموذج التحليل البنائي لابيلتون ونموذج التدريس لريجلين وبابي ونموذج التعلم البنائي للوكس وهناك نماذج عربية كنموذج الظفيري والخذيفي والخليلي.

أما عن تصميم التعليم القائم على البنائية فيتضمن: (زيتون وزيتون، 1992)

- محتوى التعلم يكون في ضوء مهام ومشكلات حقيقة ذات صلة بواقع الطالبة وحياتها.
- الأهداف التعليمية تصاغ في صورة عامة يتم تحديدها بصورة إجرائية من خلال التفاوض الاجتماعي بين المعلم والمتعلم بحيث يتضمن هدفاً عاماً لمهمة التعلم يسعى جميع الطلبة

إلى تحقيقه إضافة إلى أهداف ذاتية أو شخصية تخص كل طالب أو مجموعة من الطلبة كل على حدا.

- استراتيجيات التدريس تعتمد على مواجهة الطلبة بموقف مشكل حقيقي في محاولة لإيجاد حلول لها وذلك من خلال البحث والنقاش والتفاوض الاجتماعي حول تقويم وتحديد أكثر هذه الحلول فاعلية.
- الوسائل التعليمية تركز على استخدام الوسائل المتعددة التفاعلية التي تتم من خلالها دمج وتوظيف كل من عناصر الصوت والصورة والنص والرسومات البيانية والتوضيحية في إنشاء ارتباطات تشعبية بما يسمح للمتعلم بالتفاعل والدخول في مسارات متعددة للتعلم وبخاصة عند استخدام الحاسب الآلي، بحيث تعكس سمات التعلم كما وردت في كتابات بار (Barr) وهي أن التعلم يجب أن يكون أكثر استقلالية وتفرداً وتفاعلية وتدخلاً بين الأنظمة المعرفية والحدسية.
- التقويم لا يقوم على نمطي مرجعي المحك والمعيار بل على التقويم الحقيقي أو البديل أو الذاتي كما يولي بعض البنائيين دوراً للتقويم التكويني.
- فالعلاقة بين المنهج والمتعلم تقوم على أن المنهج يقدم من الكل ثم يتعرض للأجزاء الصغيرة مع التركيز على المفاهيم العامة، وينكيف مع أهداف الطلبة فيخاطبهم (Brooks&Brooks,1999) ؛ النجدي وأخرون، 2005 أما المتعلمون فهم مخططون لتعلمهم الخاص فمن خلال عملية التوازن بين البنى المعرفية والخبرات الجديدة فالتعلم عملية تأقلم تعدل فيها المعرفة الداخلية للمتعلم كاستجابة للاضطرابات الناتجة عن التفاعل الاجتماعي والشخصي، حيث يتأثر بالأخرين، كما أن التعلم يحدث نتيجة للعمل على إعادة البناء المعرفي (النجدي وأخرون، 2005).

## الاستقصاء:

إن الاهتمام بالاستقصاء ليس حديثاً فقد ظهر الاهتمام به منذ سنوات وذلك لأنه يعتبر الركيزة الأساسية التي يستطيع المتعلم من خلالها أن ينطلق في بناء مزيد من المعارف والمهارات والاتجاهات لدى المتعلم (Wilson & Wing, 2005). فالاستقصاء يستلزم من المتعلم صياغة أسئلته حول موضوع أو مسألة أو مشكلة معينة ثم يأخذ وقته لاكتشاف الإجابة فهو المكتشف والباحث عن المشكلة وبالتالي فهو الذي يصل بنفسه أو مع الآخرين لحلها فالاستقصاء يشجع المتعلمين لفحص كل ما هو معقد في هذا العالم من مفاهيم وتعليمات فيدمجون بفعالية بين الإبداع والتخطيط لبناء معرفتهم في مسألة معينة وهذه من أهم ما تشير إليه النظرية البنائية وتؤكد عليه (Bruner, 1986; Fosnot, 1996).

لذلك ظهر العديد من التربويين والمهتمين الذين تناولوا مفهوم الاستقصاء

## مفهوم الاستقصاء:

مفهوم الاستقصاء غير واضح ويختلط بمفاهيم أخرى كحل المشكلة والتفكير الناقد والاكتشاف الموجه واتخاذ القرار (Wright, 1993). وقد اختلفت المدارس النفسية حول مفهوم الاستقصاء فالمعارفيون ركزوا على عمليات معالجة المعلومات وتنظيمها، بينما اهتم الإنسانيون بتنمية شخصية المتعلم، أما الاجتماعيون فيرون أن التفاعلات الإنسانية والعلاقات الاجتماعية هي الطريقة المثلثة لل والاستقصاء، ويرى السلوكيون أن الاستقصاء يكون من خلال ضبط السلوك والتحكم فيه.

إن الاختلاف في مفهوم الاستقصاء لم يتصر على المدارس النفسية بل تعداها إلى التربويين فالبعض يطلق عليه الاكتشاف والبعض الآخر يطلق عليه حل المشكلات وأخرون الاكتشاف الموجه وغيرهم التفكير التأملي (الفنيش، 1983). لذلك ظهرت العديد من التعريفات

للاستقصاء اختلفت فيما بينها بسبب اختلاف التجربة العلمية والتربوية للأفراد واختلاف المدارس الفكرية التي ينتمون إليها.

عرف بایر (Beyer, 1998) الاستقصاء بأنه إستراتيجية عقلانية موجهة ذاتياً لجعل الخبرة ذات معنى فهي طريقة في التفكير تتطلب معالجة منظمة للمعلومات للتوصيل إلى جواب مبرر لسؤال أو مشكلة.

وعرفه ترو (Traugh, 1978). بأنه طريقة تركز على العملية أكثر من النتاجات وعلى الفرضيات والمشاركة الفاعلة في العملية التعليمية.

أما اليس واسлер (Ellis&Esler, 1997) فعرف الاستقصاء بأنه طريقة تعلم وتعلم للدراسات الاجتماعية يقوم الطلبة فيها باكتشاف مبادئ السلوك الإنساني من خلال البحث. وفي تعريف آخر لأودت وجورдан (Audet & Jordan, 2005) اعتبرا الاستقصاء بأنه طريقة علمية تستخدم لبناء فهم عن عالم الطبيعة تعتمد على الأدلة والبراهين ويستطيع الطلبة من خلالها معرفة متنوعة حول العالم فهم مكتشفون حقيقة المعرفة الجديدة.

وعرفه (الخريشة وخليفة، 1998) بأنه عبارة عن طريقة في التدريس يكون المتعلم فيها مركز الفاعلية ويوضع في موقف تعليمي يحتم عليه التفكير مع توجيه وإرشاد من قبل المعلم لتحقيق الأهداف المرسومة مسبقاً.

أما (أبو حلو، 1988) فعرفه على أنه عملية يتم من خلالها وضع المتعلم في موقف تعليمي يثيره ويشككه في ظاهرة جغرافية أو اجتماعية معينة مما يدفع به لاستخدام خطوات حل المشكلة القائمة على الأسلوب العلمي في التفكير للوصول إلى تعميم أو فكرة أو مبدأ يمكن على أساسه اتخاذ قرار ما ومن ثم تطبيق هذا القرار على موافق جديدة أو إعادة عملية الاستقصاء من جديد.

وفي تعريف آخر أكد سعد (2000) على أن الاستقصاء مجموعة من النشاطات التي يقوم بها الفرد وتعينه على تنظيم معرفته السابقة للتوصل إلى اكتشاف المعرفة الجديدة.

تستخرج الباحثة من التعريفات السابقة صعوبة تبني تعريف محدد للاستقصاء بسبب اختلاف المدارس الفكرية والمرجعيات العلمية للمعترفين، فمنهم من اعتبره طريقة للتفكير والبعض الآخر طريقة للتدريس غير أن المعظم اتفق على أن الاستقصاء يقوم على مجموعة من الأهداف المحددة سابقاً والتي تتطلب من المتعلم إجراء مجموعة من العمليات العقلية للوصول إلى النتائج على اعتبار أن المتعلم هو محور العملية الاستقصائية، كما أن الاستقصاء عملية تتضمن المراجعة المستمرة للتفكير وبالتالي تغييره أو تطويره بناء على ما يستجد من نظريات وأفكار.

إن ظهور العديد من المفاهيم المتعلقة بالعملية التربوية انعكس على مفهوم الاستقصاء وبالتالي اختلط على التربويين الفهم الدقيق للاستقصاء باعتباره طريقة أو أسلوب أو إستراتيجية أما أهم الأسباب وراء هذه الاختلافات ما يلي: (زيتون وزريقون ، 2003)

- عدم تمييز بعض التربويين بين مفهومي عملية الاستقصاء كما يمارسها المتعلمون وبين التدريس الاستقصائي كنشاط يمارسه المعلمون فعملية الاستقصاء عملية يقوم المتعلمون بها في الصفوف الدراسية أو خارجها بينما التدريس الاستقصائي هو نشاط موجه من قبل المعلم.

- كثرة المصطلحات المستخدمة لوصف التدريس الاستقصائي ففي بعض الأحيان يوصف بأنه أحد مدخلات التدريس ويسمى المدخل الاستقصائي ويوصف أيضاً بأنه إحدى طرائق التدريس المسماة بالطريق الاستقصائي كما يوصف أنه إحدى استراتيجيات التدريس التي تسمى

بإستراتيجية الاستقصاء وبالتالي أدى هذا كله إلى تعدد المعاني المعطاة للدرس الاستقصائي.

- تبيان وجهات نظر المفكرين في مجال التدريس بشأن مدى التشابه أو التطابق بين التدريس الاستقصائي وبقية أنواع التدريس الأخرى مثل التدريس بالاكتشاف والتدريس بحل المشكلات والتدريس الاستقرائي بينما يرى بعض المفكرين أن كل هذه الأنواع من التدريس تشبه التدريس الاستقصائي ويمكن اعتبارها مرادفة له أو تدرج تحته بينما يرى البعض الآخر أن هناك فروقاً بين التدريس الاستقصائي وتلك الأنواع من التدريس.

وفي ضوء ما سبق تعرف الباحثة الاستقصاء على أنه طريقة تعلم يتم من خلالها وضع المتعلم في موقف يتطلب حلّ لمشكلة أو تفسيراً لمسألة أو إجابة عن سؤال يتم اختيارها من قبل المتعلم وذلك بناءً على إحساسه بأهمية ذلك مستخدماً مهاراته العقلية والمعرفية والحركية ومتبعاً الخطوات العلمية للوصول إلى نتيجة يتم التأكد منها بإعادة تطبيقها على مواقف مشابهة.

أما شتيوه المشار إليه في (الطيطي، 2002) فيعرض خصائص الاستقصاء كطريقة

#### ٢- تدريس والمتمثلة ب :

- دقة التخطيط للدرس: ضرورة التخطيط لمواقف تقوم على مشكلات تدفع الطلبة نحو الاهتمام بها وإثارة الأسئلة وحب الاستطلاع من خلال شمول التخطيط على الأسئلة والأنشطة التعليمية التي يقوم بها الطلبة لاكتشاف المفاهيم والمبادئ تحت إشراف المعلم وتوجيهه.

- التوجه نحو العمليات العقلية بدرجة عالية ويقصد بها أن التعلم الاستقصائي يقوم على مجموعة من العمليات العقلية كالملاحظة والوصف والمقارنة والتصنيف والتفسير والتبيؤ والقياس والتحليل والاستنتاج والاستبطاط.

- اقتصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد من خلال توجيهه جميع النشاطات التعليمية نحو تمكين الطلبة من اكتشاف الإجابات بأنفسهم.
- تشجيع التعلم الذاتي وذلك بحفز الطلبة على التعلم بأنفسهم.

أما ولسن وونغ (Wilson & Wing, 2005) فقد حددتا خصائص الاستقصاء بما يلي:

- المتعلمون هم مركز ومديرو عملية التعلم.
- تأكيد طرق ومهارات التطوير.
- تنظيم المتعلمين لوضع الأسئلة.
- تعتمد على المفاهيم أكثر من الحقائق العلمية.
- تشجيع المتعلمين على التفاعل.
- تستلزم من المتعلمين التفاوض.
- تبني على المعرفة السابقة.
- تراعي اهتمامات الطلبة.
- تحتوي على التجربة المباشرة.
- تستلزم تطبيق الأفكار.
- يثير أكثر من نظرة أو وجهة نظر.
- اكتشاف تأثير وجهة التعلم.

#### أهمية الاستقصاء وفوائده:

يعتبر الاستقصاء أحد الطرق لفهم الخبرات التي يمر بها المتعلم والتي تتطلب التفكير حيث أن التدريس بالطرق الاستقصائية يضع المتعلم في مواقف تتطلب منه أن يمارس العمليات العقلية التي يتكون منها الاستقصاء كذلك يتطلب من المتعلم أن يستخلص بنفسه المعاني من

الخبرات التي يمر بها فلا يعتبر الاستقصاء أو التدريس الاستقصائي من المسائل السهلة غير أنه يؤدي إلى عمل مثمر ومفيد يجد فيه المتعلم نوعاً من المتعة (Beyer, 1994 ترجمة: الجبر).

يمر الاستقصاء بمراحل لكل مرحلة فوائد تتعكس على المستقصي من حيث بناء المهارات والمعلومات والقيم والاتجاهات ولذلك يسعى الكثير من التربويين إلى تطبيقه لما له من فوائد تتعكس على المتعلمين ومن تلك الفوائد ما يلي:

- المتعلم هو محور العملية التعليمية التعليمية.
- ينمي لدى المتعلم العديد من المهارات كالللاحظة والتجريب والتفسير والاستنتاج والاستدلال.
- يؤكد على التعلم الذاتي ودافعية المتعلم نحو التعلم.
- يؤكد الأهداف والغايات العامة لتدريس المواد الدراسية.
- يعمل على تنمية ثقة المتعلم بنفسه من خلال اعتماده على ذاته وتطوير موهبته بنفسه.

أما جارت (Jarrett, 1997) فيقول بأنه من خلال الاستقصاء يتم تحقيق الفوائد التالية:

- يشجع الطلبة على العمل.
- قراءة البيئة المحيطة.
- التفكير والشك العلمي.
- كيفية جمع البيانات.
- إتباع الطريقة العلمية في تحليل البيانات.
- كيفية الوصول إلى النتائج.
- بناء الافتراضات.

أما هاميرمان (Hammerman, 2006) فقد أكد على أن الاستقصاء يحقق الفوائد

التالية:

- إعمال الواس للخروج بالنتائج.
- بناء مهارة اتخاذ القرار.
- القدرة على التطبيق واستخدام الإحصاء.
- استخدام البيانات والرسوم البيانية والتفسير.
- استخدام الوسائل التكنولوجية.

أما (الرشايدة، 2006) فقد حدد أهم الفوائد التي يتم تحقيقها من خلال الاستقصاء مابلي:

- القدرة على التخطيط وجمع المعلومات ومعالجتها والتوصيل إلى النتائج والتوصيات.
- تنمية الذات والاستقلالية في العمل والاعتماد على النفس.
- الجرأة والمثابرة والمبادرة.
- تنمية التفكير العلمي.
- ربط المعرفة بالحياة وتطوير استراتيجيات لحل المشكلات.
- تنمية مهارات الحوار والمناقشة واحترام الذات والآخرين.
- العمل بروح الفريق الواحد.
- تنمية القدرة اللغوية والرياضية ومهارة كتابة التقرير.
- القدرة على الإبداع والابتكار.
- تعميق المعرفة لموضوعات الاستقصاء.
- الحصول على معلومات جديدة إما مكملة أو مطبقة لما ورد في الكتاب المدرسي أو غير موجودة فيه.

- يعرف المتعلمون أماكن لم يسبق لهم زيارتها.
- تنمية مهارات المقابلة والللاحظة والتسجيل والتصوير واستخدام المعلومات من مصادر مختلفة.
- توطيد العلاقة بين المعلم والمتعلم وبين المدرسة والمجتمع.
- تببيه أصحاب القرار إلى أهمية بعض المشكلات.

كما تكمن أهمية الاستقصاء من خلال بناء المعرفة العلمية لدى المتعلم من خلال بناء التفسيرات المعتمدة على الأدلة والبراهين العلمية، كذلك جعل التعلم أكثر فعالية خاصة في البيانات المعقدة ( Abrams & Shouther land & Peggy,2008 ) . كما انه يقوم على استخدام أكثر من طريقة للفهم والمعرفة، وتحسين التعلم والتحصيل من خلال استخدام البيانات والملاحظات، تشجيع المتعلمين على العمل، تطوير اللغة والقدرات الإحصائية (National Research Council, 2000)

ولتحقيق هذه الأهمية يؤكّد سعد المشاري في العنكي (1999) أنه لابد من أهداف يسعى الاستقصاء لتحقيقها ومن تلك الأهداف:

- تنمية المهارات العقلية للبحث عن المعلومات ومعالجتها.
- القيام بعملية الاستقصاء يتم بشكل مستمر.
- تعلم مبادئ المنطق و التفكير.
- إدراك العلاقات السببية.
- تقدير قيمة الطريقة الاستقصائية كوسيلة لعمل اكتشافات و حل المشكلات.
- اكتساب مهارات وإجراءات حل المشكلة وطرق البرهنة.
- إدراك العلاقات بين المتغيرات التي تؤدي إلى تعميمات.

- الحصول على فهم أفضل لطبيعة القيم.

طرق الاستقصاء تستلزم ما يلي: (Wilson & Wing, 2003)

- التخطيط.
- التفاعل حيث تساعد الطلبة على تنظيم المعلومات الجديدة واستخدام المهارات في طريقة التي يؤسسها من مفاهيمهم والتعليمات حول عالمهم.
- افتراض الفروض لتوضيح ماذا يحملون من تعلم وماذا يتعلمون.
- تطبيق المعرفة والمهارات والقيم على محتويات أخرى.

#### خطوات الاستقصاء:

تمر العملية الاستقصائية بمجموعة من الخطوات التي لها ترتيب منطقي لا يستطيع المستقصي أن يسبق خطوة بخطوة أخرى فكل خطوة تعتمد على الخطوة التي تسبقها وأهم هذه الخطوات التي أشار إليها (Beyer, 1994 ترجمة:الجبر).

- تحديد هدف الاستقصاء: عندما يجد الفرد نفسه أمام سؤال أو مشكلة أو مسألة بحاجة إلى أن يجيب عليها أو حلها أو أن يعرف عنها يوضح هدفه في عبارات واضحة ليعرف ما عليه عمله أو تفديه وما هي أهم المعلومات التي بحاجة للبحث عنها وما هي الوسيلة والطريقة المناسبة.
- افتراض الفرض: فالفرض إجابة مؤقتة لمشكلة أو لسؤال ويعتمد فرض الفرض على الخبرة السابقة أو توافر مجموعة من المعلومات لدى المستقصي.
- اختبار الفرض: ويتم اختبار الفرض من خلال جمع المعلومات وتقويمها وتحليلها في ضوء مجموعة الفرض التي تم اختيارها من قبل المستقصي حتى يتم الحصول على قبول الفرض أو رفضه .

- الوصول إلى النتائج: في هذه الخطوة يتم اتخاذ قرار في صدق وصحة الفرض، فإذا كانت الشواهد والأدلة تؤكّد صحة الفرض يتم قبوله أما إذا كانت هذه الشواهد والأدلة لا تؤكّده فانه يتم وضع فرض جديد يتم البحث فيه من جديد.

**تطبيق النتيجة على معلومات جديدة وتعديها:** تقوم هذه الخطوة على إعادة فحص المستقصي للنتائج في ضوء ما يستجد من معلومات أو خبرات تتصل بالمشكلة ومن خلال النتائج الجديدة يتم تأكيد النتائج وتوسيعها، أو تعديلها وتصحيحها لتصبح أكثر عمومية.

أما أبرامس ورفاقه(Abrams,et.al , 2008) فأشاروا إلى أن أهم الخطوات التي يمر

المستقصي بها أثناء عملية الاستقصاء هي:

- الملاحظة.
- تسجيل البيانات.
- تعریف المتغيرات.
- عمل ملخص يعتمد على الأدلة.
- وهناك خطوات أخرى تم الإشارة إليها: (National Research Council, 2000)
- تحديد الأسئلة والمفاهيم.
- تصميم وبناء البحث.
- تحديد وتقييم التفسيرات والنماذج المستخدمة.
- تنظيم وتحليل التفسيرات.
- تحديد النتائج.

ويمر الاستقصاء عند كلا من ولسن وونغ بالخطوات التالية: ( Wilson & Wing,

.2005)

- تحديد مشكلة أو سؤال.
- اقتراح الاقتراضات.
- جمع المعلومات وتحليلها.
- الوصول إلى النتائج.
- الخروج بالنعميمات.

أما في الدراسات الاجتماعية فتم عمليه الاستقصاء بمراحل وخطوات بشكل متسلسل ومنظم تشمل على أربع مراحل هي: (الرشايدة، 2006)

**مرحلة التخطيط ويتم فيها تحديد:**

- العنوان.
- الهدف العام من الاستقصاء.
- أسئلة استقصائية تمثل عناصره أو فصوله.
- عدد من المراجع والمصادر التي سيتم اعتمادها.

**المرحلة الثانية: جمع المعلومات وتشمل:**

- العمل المكتبي أو الصفي ويتم الاعتماد على الكتب والمجلات والمنشورات والتقارير والأبحاث.
- العمل الميداني ويتم من خلال الزيارة الميدانية والمقابلات ورسم الخرائط والتقاط الصور الفوتوغرافية ورسم المقاطع والمخططات.
- العمل الميداني والمكتبي معا.

**المرحلة الثالثة: معالجة المعلومات وتشمل ما يلي:**

- وضوح المعلومات وارتباطها بالعنوان.

- تنظيم وتحليل وتسلسل الأفكار منطقياً.
- تضمين الاستقصاء الرسوم والجداول والخرائط والصور الفوتوغرافية من إعداد المتعلم نفسه.
- إبراز لغة المتعلم وشخصيته وقدرته على التفسير والربط والاستنتاج وتقديم الأدلة لدعم معلوماته وأفكاره.

**المرحلة الرابعة: مرحلة النتائج والتوصيات وتشمل ما يلي:**

- تحقيق الهدف من الاستقصاء.
- الوصول إلى استنتاجات وأحكام مرتبطة بالموضوع.
- طرح التوصيات والاقتراحات والأسئلة والاستفسارات التي يمكن للأخرين تناولها في استقصاءات أخرى.

أما الاستقصاء في الجغرافية فيشمل خمس خطوات هي: (National Council For The Social Studies, 1994)

- **الخطوة الأولى:** سؤال أسئلة جغرافية تناقش مسائل ومشكلات جغرافية وهذه تستلزم قدرة ورغبة واستعداد للسؤال والتأمل والإجابة عن الأسئلة المقدمة حول لماذا حدثت الأشياء، وأين حدثت، وكيف حدثت أما المتعلمين فهم بحاجة في هذه الخطوة إلى القدرة على استيصال الأسئلة حول بيئتهم، وإلى التدريب على تمييز الأسئلة الجغرافية من غيرها من خلال تقديمهم لمسائل ولأسئلة جغرافية متنوعة .
- **الخطوة الثانية:** تتمثل الخطوة الثانية للاستقصاء الجغرافي بحاجة المستقصي إلى معلومات للبدء بالإجابة عن الأسئلة الجغرافية حيث يتم الحصول عليها بطرق ومصادر متنوعة، وهذه

الخطوة تستلزم مجموعة من المهارات كمهارة الملاحظة والتنظيم والتسجيل وقراءة الخرائط وتحليل الصور والرسوم والمقابلة واستخدام الطرق الإحصائية المتعددة.

- **الخطوة الثالثة:** تتمثل في تنظيم المعلومات الجغرافية فمعلومات الاستقصاء الجغرافي يجب أن تتنظم وتقدم بطرق تساعد على التحليل والتفسير وتلعب قراءة الخرائط الدور الرئيس في طرق الاستقصاء الجغرافي ولكن هناك طرق مهمة أخرى أهمها قراءة الرسوم البيانية واللوحات وخطوط الزمن التي تعد من الطرق المهمة لترجمة البيانات الجغرافية.
- **الخطوة الرابعة:** تحليل المعلومات الجغرافية من خلال نماذج البحث وال العلاقات والاتصالات فالمتعلمون يطلقون ويقدمون نماذج بحث متكاملة المعنى وينشئون طرق يستطيعون من خلالها تركيب ملاحظاتهم من أجل تفسير مترابط ومرتبط. أما الأنشطة في هذه الخطوة فتحتوي على تفحص الخرائط لاكتشاف ومقارنة النماذج المكانية والعلاقات واللوحات وبطاقات تدرس العلاقات بين المواد.
- **الخطوة الخامسة:** الإجابة عن الأسئلة الجغرافية الاستقصائية فأقصى ما يسعى المستقصي لتحقيقه هو تطوير التعميمات والنتائج التي تعتمد على جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها، أما المهارات التي تحتويها هذه الخطوة فأهمها القدرة على عمل مراجع كاللوحات والخرائط والرسوم البيانية وصوغها بشكل شفهي وقصصي تكتب وتطبق على المستويين المحلي والعالمي.

## مهارات الاستقصاء:

تعد مهارات الاستقصاء من المهارات الأساسية في الجغرافية تطورت كمفهوم وكممارسة عبر المراحل التي يمر بها المستقصي بدءاً بسؤال الأسئلة والبحث عن المعلومة لإيجابة عن تلك الأسئلة وحل المسائل والمشكلات وإيجاد تفسير لها ومن ثم وضع الفروض والوصول إلى التعميمات حيث يبحث المتعلم في مسائل ومشكلات وفرضيات لماذا حدثت وأين حدثت وما هي الآثار المترتبة عليها وكيف تغيرت عبر الزمن وماذا نستطيع فعله تجاهها في المستقبل. ويعتمد الاستقصاء على مهارة الملاحظة والوصف والتحليل والتفسير والافتراض والاستنتاج والتقييم.

(Association Of American Geographers, 2002)

وقد أورد معهد الجغرافيين الأمريكيين مجموعة من تلك المهارات أهمها:

(AAG,2002)

- البحث عن الأدلة وجمعها من مصادرها الأصلية والثانوية.
- تسجيل وتنظيم ومعالجة المعلومات ثم تقديمها ووصف وتحليل واستنتاج المعلومات من أجل الوصول إلى التفسيرات.
- الخروج بالنتائج وتطبيقها على مواقف جديدة.
- وضع التوصيات.
- تقييم طرق جمع البيانات.

وأشار ساندوفال وريسر (Sandoval & Reiser, 2004) إلى أن بناء المتعلمين

لتفسيراتهم بطرق عقلية وعلمية تكسبهم مجموعة من المهارات أهمها:

- مطابقة بين العلاقات المشابهة.
- وصف الطرق المسببة.
- استخدام البيانات كأدلة وبراهين.

- تقييم التفسيرات.

أما أبراهمز ورفاقه(Abrams et.al , 2008) فقد ذكروا أن أهم مهارات الاستقصاء

هي:

- استخدام الأدلة العلمية.
- استخدام الوسائل التكنولوجية.
- التحليل.
- عرض البيانات.
- تفسير الإجابات.
- تطبيق الإجابات.
- إيصال النتائج.

وحدد أوكت وجوردن (Audet &Jordan , 2005) مهارات الاستقصاء بقدرة المتعلم

على ما يأتي:

- الملاحظة: القدرة على جمع المعلومات والتعبير عنها بلغة سليمة.
- المقارنة: القدرة على تحديد أوجه الشبه والاختلاف.
- التعريف: القدرة على تسمية الأشياء والأحداث والاختيار من البدائل
- التصنيف: القدرة على تكوين مجموعات معينة من الأشياء بناءً على الخواص المشتركة بينها.
- القياس: القدرة على إعطاء قيمة للأشياء باستخدام إطار مرجعي.
- الاستنتاج: القدرة على بناء أحكام من خلال ملاحظات وأحكام.
- التنبؤ: القدرة على إدراك الأحداث المستقبلية وتوقع حدوثها من خلال الأحداث السابقة.

- التأكيد: مراجعة واختبار صحة التوقع.
- صياغة الفرضيات: القدرة على بناء حل مبدئي ومؤقت لمشكلة بناء على معلومات متوفرة.
- عزل المتغيرات: القدرة على تحديد العوامل التي يعتقد أنها ستؤثر على نتائج الدراسة مستقبلاً.
- التجريب: القدرة على صياغة المشكلة وبناء خطة لاختبار الفرضيات وتوظيف النتائج في الإجابة عن المشكلة.

أما جاروليميك (Jarolimek, 1977) فقد حدد مهارات الاستقصاء ب وبالتالي :

- تحديد المشكلة.
- جمع البيانات من مصادر متعددة.
- صياغة الفرضيات.
- عمل المقارنات.
- الاستدلال.
- الاستنتاج.
- التنبؤ.

وأشار مجلس البحث القومي (National Research Council, 2000). إلى أن المهارات الضرورية للاستقصاء هي:

- المعرفية والتي تتمثل بالبحث في المصادر والمراجع.
- الملاحظة والتجريب.
- التقييم.
- اتخاذ القرار.

• التفسير.

ويشير الموسى(1998) إلى أن أهم مهارات الاستقصاء هي:

• تحديد المشكلة.

• جعل المشكلة أكثر وضوحا.

• وضع حل تجريبي أو صوغ الفرضيات.

• فحص البيانات المتوفرة.

• بحث العلاقات والتوصل إلى استنتاجات منطقية.

• وضع الفرضيات.

• جمع البيانات.

• تحديد المصادر.

• اختيار أو رفض المصادر على أساس صلتها.

• تحليل وتفسير البيانات وتقييمها .

• اختيار بيانات ذات الصلة من المصادر.

• تقييم المصادر.

• تحديد الإطار المرجعي لمؤلف المصدر.

• تقدير صحة العبارات.

• تقييم البيانات.

• ملاحظة الأشياء المشابهة والأشياء المختلفة.

• تحديد العلاقات بين الفرضيات.

• الوصول إلى قرار.

- تقويم العلاقات بين الدليل والفرضيات.
- وضع القرار موضع الفرضيات.
- تطبيق الاستنتاجات على بيانات جديدة.
- الاختبار في مقابل أدلة جديدة.
- تعميم النتائج.

أما باير(Beyer, 1994 ترجمة:الجبر).. فقد حدد مهارات الاستقصاء في الدراسات

الاجتماعية في:

- الإحساس بالمشكلة.
- تحديد المشكلة.
- صياغة المشكلة.
- صياغة أسئلة حول المشكلة.
- صياغة الفرضيات.
- اختبار الفرضيات.
- جمع الأدلة.
- تنظيم الأدلة.
- نقد الأدلة.
- ترجمة الأدلة.
- تحليل الأدلة.
- إيجاد العلاقات بين الأدلة والافتراضات.
- التوصل إلى استنتاجات.

- اختبار الاستنتاجات.
- تطبيق الاستنتاجات.
- التعميم وذلك من خلال تطبيق النتائج على حل مشكلات جديدة وموافق جديدة.

كما قام كلاً من (الخريشة وخليفة، 1998) بوضع مجموعة من المهارات الاستقصائية في

الدراسات الاجتماعية أهمها:

- الاستدلال.
- التعريف.
- التنبؤ.
- التجريب.
- الاسترجاع.
- الملاحظة.
- بناء العلاقات.
- التحليل.
- التركيب.
- التعليل.
- توجيه الأسئلة المنطقية والتقويمية.

أما الصفدي (2004) فقد استخلص مجموعة من المهارات في الدراسات الاجتماعية

تضم (22) مهارة هي:

- الإحساس بالمشكلة.
- تحديد المشكلة.

• اختبار الأفكار.

• صياغة المسكلة.

• صياغة الفرضيات.

• معرفة المعلومات.

• تحديد المعلومات.

• تحديد المصادر والمراجع.

• جمع المعلومات والبيانات.

• جمع المعلومات.

• تنظيم المعلومات.

• تصنیف المعلومات.

• نقد المعلومات.

• معالجة المعلومات والبيانات.

• التفسير.

• التحليل.

• إيجاد العلاقات.

• التركيب.

• نقل أثر التعلم والخبرة الجديدة.

• تقييم العمل باستخدام الدليل.

• عرض النتائج.

• التعليم.

أما في الجغرافية فقد حدد رو夫 (Ruhf, 2006) مجموعة من المهارات الاستقصائية

وهي:

- تحديد الأسئلة أساس المشكلة.
- تصميم الطرق والإجراءات من أجل الإجابة عن الأسئلة أو حل المشكلات.
- جمع وتحليل الأشكال المختلفة من البيانات واستخدامها.
- استخدام الرياضيات والتكنولوجيا كوسائل للاكتشاف.
- تحديد الأدلة ذات العلاقة.
- إعادة التفكير بمنعة بالفكرة.
- استخلاص النتائج وبناء المناقشات المنطقية.
- صياغة وإعلان الإجابات التي تعتمد على التجربة.
- المصادقة على النتائج.
- التأمل والتفكير في الخيارات البديلة.

وفي ضوء ما سبق تلاحظ الباحثة أن مهارات الاستقصاء سواء كانت واردة من مصدر عربي أو أجنبي أو أثبتت بمهارات تتعلق بالجغرافية أو بالدراسات الاجتماعية أو بالمناهج

بصورة عامة إلا أنه يمكن ملاحظة ما يلي:

- تشابه المعنى والهدف للمهارة رغم ورودها أحياناً بمعنى مختلف.
- ارتباط مهارات الاستقصاء بخطواته فكل خطوة من خطوات الاستقصاء مهارة أو مجموعة من المهارات يحتاج إليها المتعلم لتنفيذها.
- الموالاة في تطبيق المهارات تبعاً لتسلسلي الخطوات.

وفي ضوء ذلك استخلصت الباحثة مجموعة من مهارات الاستقصاء وهي:

- الملاحظة.
- الإحساس بالمشكلة.
- تحديد المشكلة.
- اقتراح الافتراضات.
- صياغة الفرضيات.
- تخطيط وتصميم خطة العمل والإجراءات والأدوات المستخدمة.
- تحديد المعلومات والبيانات.
- تحديد المراجع والمصادر.
- جمع المعلومات والبيانات.
- تنظيم المعلومات والبيانات.
- تصنيف المعلومات والبيانات.
- تفسير المعلومات والبيانات.
- معالجة المعلومات والبيانات وتحليلها.
- استخدام الوسائل التكنولوجية والإحصائية.
- ترکيب المعلومات والبيانات وأيجاد العلاقات.
- تحديد المعلومات والبيانات ذات العلاقة.
- تثبيم طرق العمل والإنجاز.
- الوصول إلى النتائج.
- تحديد النتائج ذات العلاقة.
- مراعاة النتائج البديلة.

- اختبار النتائج.
- تطبيق النتائج.
- تعميم النتائج.

ولتربية مهارات الاستقصاء يتوجب على المعلم تنفيذ مجموعة من الأدوار التي من شأنها

مساعدة الطلبة على اكتساب تلك المهارات وتمثل هذه الأدوار بما يلي:

#### دور المعلم في الاستقصاء:

عندما يستخدم المعلمون الاستقصاء فإنهم يشجعون المتعلمين ويدعمونهم لاكتشاف الظاهرة وبالتالي يعملون على دمجهم في بناء معنى وفهم علمي تام (Hogan, 2000) فالمعلم يبني معرفة المتعلمين الحالية ويحسن من فهمهم المستقبلي (Eick & Read, 2002) كما انه يخطط ويوجه ويشخص ويسهل وينصح ويشارك في الأنشطة الاستقصائية وذلك لدعم المتعلم ومساندته .

وقد أورد (الرشايدة، 2006). مجموعة من الأدوار التي يقوم بها المعلم تتلخص بـ:

- تحديد المفاهيم العلمية والمبادئ التي سيتم تعلمها وطرحها في صورة تساؤل أو مشكلة.
- إعداد المواد التعليمية الازمة لتنفيذ الدرس.
- صياغة المشكلة على هيئة أسئلة فرعية بحيث تتمي مهارة فرض الفروض لدى المتعلمين.
- تحديد الأنشطة أو التجارب الإكتشافية التي سينفذها المتعلمون.
- تقويم المتعلمين ومساعدتهم على تطبيق ما تعلموه في موقف جديدة.

أما ولسن وونغ فقد أوردا مجموعة أخرى من الأدوار وهي: ( Wilson& Wing, 2003 ) :

- تحديد طريقة جمع البيانات وموقع الدراسة ووسيلة مسح البيانات.

• تحديد الهدف.

• التخطيط.

• العمل بشكل فردي أو جماعي.

• اتخاذ القرار وتطبيق الحل.

• تقييم الآثار والمعالجات.

يلاحظ مما سبق أن دور المعلم يتمثل في التنظيم ومساعدة المتعلم على تحديد المشكلة و كيفية الحصول على البيانات، و توفير الظروف والأدوات اللازمة ، وتقييم ما تم الحصول على من قبل المتعلم أما الدور الأكبر في الاستقصاء فهو دور المتعلم، الذي يترتب عليه اتخاذ القرارات المناسبة.

## ثانياً: الدراسات السابقة

لما كان هدف هذه الدراسة تطوير كتاب الجغرافية في ضوء مبادئ النظرية البنائية وأثرها في تنمية مهارات الاستقصاء لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، لذا سعت الباحثة إلى حصر الأبحاث والدراسات السابقة التي أجريت في هذا المجال، وذات الصلة بمتغيرات الدراسة الحالية وقد وجدت الباحثة صعوبة في إيجاد دراسات تتعلق بتطوير كتاب الجغرافية في ضوء مبادئ النظرية البنائية، لذلك ستقتصر على بعض الدراسات ذات الصلة إلى حد ما بموضوع الدراسة، وبناء عليه فقد تم تصنيف الدراسات زملياً وحسب المجالات التالية :

- الدراسات التي تناولت تقييم وتطوير منهاج وكتاب الجغرافية.
- الدراسات التي تناولت النظرية البنائية في منهاج الجغرافية وخاصة ومناهج الدراسات الاجتماعية العامة.

### الدراسات التي تناولت تقييم وتطوير منهاج وكتاب الجغرافية:

أجرى خليفة (1990) دراسة هدفت إلى تطوير وحدة دراسية في مادة الجغرافية للمرحلة الثانوية لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو المادة من وجهة نظر خبراء مناهج الجغرافية ومؤلفي كتبها، وطور خليفة استبانة مكونة من (65) فقرة موزعة على أربعة أبعاد هي: (المحتوى والأهداف وطرق التدريس والتقويم)، وتم توزيعها على (18) خبيراً في مناهج الجغرافية وعلى (14) من مؤلفي كتبها. وقام بتجريب الوحدة المطورة على عينة من طلبة المرحلة الثانوية تم تقسيمها إلى مجموعتين. الأولى تجريبية درست الوحدة المطورة والأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على اختبار واطسن - جلاس للفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية، وكذلك اتفاق وجهات نظر الخبراء والمؤلفين حول عدة أمور منها: عدم تمثيل

الأهداف لمهارات التفكير الناقد، وقصور طرق التدريس، وخلو المحتوى من مهارات التفكير الناقد. وقد أوصى بضرورة اشتمال المنهاج على نصوص ونظريات وآراء وقضايا جدلية تثير التفكير لدى الطلبة.

كما أجرى القاعود (1990) دراسة كان الهدف منها اقتراح نموذج لتطوير منهج الجغرافية للصف الأول الثانوي في الأردن، وتطلب ذلك إعداد معايير لمنهاج الجغرافية تم التوصل إليها من خلال مراجعة الأدب السابق، ودراسة التطور المعرفي، واستطلاع آراء المعلمين والمسيرفين، حيث تكونت عينة الدراسة من (200) معلماً ومعلمة من يدرسون الجغرافية ومن (26) مشرفاً تربوياً للدراسات الاجتماعية في الأردن، واستخدام استبانة مكونة من (64) فقرة غطت مجال الأهداف والمحتوى، وتوصلت الدراسة إلى عدم مراعاة أهداف الجغرافية لشروط بناء الهدف الجيد من حيث الوضوح، والدقة، والواقعية، والشمول، وإن هذه الأهداف لا تساعد على تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة، وأنها لا تساعد على تنمية الاتجاهات الدينية والوطنية والعالمية، ومن نتائج الدراسة أن المنهاج يركز على الحقائق الجغرافية مع اهتمام بسيط بالمفاهيم، وإهمال باقي جوانب المحتوى كالمبادئ والنظريات والتعميمات، كما أن عرض المحتوى جاء بطريقة لا تراعي الفروق الفردية بين الطلبة ولا تثير دافعاتهم للتعلم الذاتي، وقد جاء نموذجه مؤكداً على اشتتمال أهدافه على أهداف معرفية ومهارية ووجودانية جرى اشتقاقها في ضوء الأسس النفسية، والفلسفية، والاجتماعية والمعرفية، ومحاولة معالجة التغيرات في المنهاج المدروس، وذلك نتائج تطبيقه على المجموعة التجريبية تفوقها في التحصيل والاتجاهات.

وقام عبد الله (1991) بدراسة هدفت إلى تقويم كتب الجغرافية المقرر للمرحلة الثانوية في الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة، حيث قدمت الدراسة أربعة أسئلة تتعلق بتقويم كتب

الجغرافية مركزاً على ستة أبعاد تشمل الشكل العام للكتاب وطريقة إخراجه فنياً ومحتوى الكتاب ولغته وأسلوب عرضه للمادة والوسائل وأسئلة التقويم، وأظهرت نتائج الدراسة أن تدیرات المعلمين والطلبة كانت متوسطة. كما أن كتب الجغرافية تعانى من افتقارها للتغليف المتنين، وجانبية الغلاف لا تتناسب الطلبة إضافة إلى أنه لا يوجد موازنة بين عدد الحصص ومحتوى الكتب، ولا يراعي المحتوى مشكلات البيئة المحلية ويهمل النشاط المدرسي، ولا توجد أهداف لكل وحدة، كما أن الكتب لا تراعي الحداثة العلمية، أما لغة الكتاب فيها حشو وتكرار، وتفقر الوسائل العلمية لبيانات حديثة كافية، كما أن أسئلة التقويم لا تقىس المستويات العقلية العليا للتفكير، أما ابرز توصيات عبدالله ضرورة تطوير وتحسين الكتب في جوانب الضعف التي كشفت عنها الدراسة لتلائم تعلم وتعليم الطلبة.

وقام كل من جيناجيلو وكابلان (Giannagelo & Kaplan, 1992) بدراسة هدفت إلى تقويم كتب جغرافية العالم وتاريخ الولايات المتحدة الأمريكية والاقتصاد والسياسة في أمريكا في ولاية "تنسي"، وتم تقييم هذه الكتب باستخدام معايير تضمنت مستوى الانقراصية وعدد المفاهيم المعروضة وتنابعها ومدى تركيزها على حل المشكلات وتحليل الأسئلة الواردة فيها في ضوء مستويات بلوم للمجال المعرفي. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن الكتب الأربع لم تتم مراعاة المعايير فيها بالشكل المطلوب. وذلك من خلال غياب معايير الانقراصية الصحيحة، وقلة المفاهيم وتنابعها وعدم تركيزها على حل المشكلات ، وبقاء التقويم في الكتب في المستوى الأول من هرم بلوم وهو المستوى المعرفي.

أما دراسة دي ومونرو( De & Munroe's, 1994)، في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى تطوير مناهج الجغرافية ووضع معايير لها في جميع المراحل الدراسية، و Ashton معايير على مهارات يجب على جميع الطلبة الحصول عليها ليكون في مقدورهم مواجهة

تحديات العصر والمحافظة على الدور القيادي لبلدهم، وأبرزت الدراسة بعض النقاط التي يجب الاهتمام بها كجوب أن يكون النظام التعليمي متناسقاً مع احتياجات المجتمع الحالية والمستقبلية، وحاجات الإنتاج الوطني، وأن يتوافق المنهاج مع انجاز الطلبة، وركزت الدراسة على أهمية دور الإباء والأسر في تعليم الجغرافية.

وقام فيلد وهوج (Field & Huge, 1994) في الولايات المتحدة الأمريكية بدراسة هدفت إلى تطوير منهاج الجغرافية للصفوف الأساسية من خلال إعداد (100) نشاط لهذه الصفوف، حيث تم ربط كل نشاط بمعايير محددة وتم وضع هذه المعايير في مجموعات هي: العالم، مصطلحات مكانية، وأماكن ومناطق، وأنظمة طبيعة، وأنظمة إنسانية وبيئية، ومجتمع حيث تم تطوير مناهج الجغرافية للصفوف الأساسية ضمن هذه المحاور.

كما قام كل من مونزو وسميث (Munroe & Smith, 1998) بدراسة هدفت إلى تقويم مناهج الجغرافية في الولايات المتحدة الأمريكية في ضوء المعايير الجغرافية في (38) ولاية أمريكية، التي اشتغلت على أربع خصائص عامة منها: الوضوح، والدقة ، وتوازن وجهات النظر، واستخدام الأفعال الناشئة ضمن مستوى الأداء الذي يجب أن يتحقق، وتم التركيز على معايير الشمولية، والمحتوى المعرفي، والمفاهيم الأساسية للتحقيق أهداف الجغرافية وأظهرت نتائج الدراسة أن مناهج الجغرافية قد استعادت مكانتها وأهميتها في الولايات المتحدة الأمريكية وذلك من خلال اشتغالها على الشمولية والمحتوى المعرفي والمفاهيم الأساسية، إضافة إلى توفر خصائص الوضوح والدقة والتوازن في عرض وجهات النظر المختلفة، وهذا ما أثبتته نتائج هذه الدراسة.

وهدفت الدراسة التي قام بها كل من كيندال وسجوك ويانغ (Kendall & Schoch& young , 2000) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى اختيار معايير لمحتوى مثالي من أجل

تطوير مناهج الجغرافية لجميع المراحل الدراسية في خمس ولايات أمريكية، وخلصت الدراسة إلى تحديد المعايير الجغرافية لمحتوى مناهج الجغرافية والى إنتاج وثيقة أساسية تنظم المعرفة والمهارات الجغرافية لكل المراحل الدراسية. كما أشارت إلى أهم الموضوعات الجغرافية والتي تتعلق بتحديد المعرفة، والمهارات المهمة التي يجب أن يتعلّمها الطالبة في مادة الجغرافية.

وقامت ماكورماك (McCormack, 2001) بدراسة هدفت إلى تطوير مناهج الجغرافية ضمن معايير مثل دعوة لتغيير طرق التدريس و الممارسات الموجودة في غرفة الصف ، حيث قامت ماكورماك (McCormack, 2001) بتطوير نموذج يضم أهم المعايير العالمية المطلوبة لمناهج الجغرافية من أجل التأكيد على فاعالية المنهاج المطور ضمن هذه المعايير، ثم مقارنة المنهاج المطور مع المناهج السابقة بعد أن قامت بتحديد وحدة من المناهج السابقة وطبقتها على عينة تجريبية، وبعد قياس تحصيل المجموعتين أظهرت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست المناهج المطورة ضمن المعايير الجغرافية التي تم اختيارها على المجموعة الضابطة التي درست المناهج السابقة.

كما قام غاندي (Gandy, 2002) بدراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين مدى تطبيق المعايير الوطنية للجغرافية في الولايات المتحدة الأمريكية من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف الثاني عشر، وإعداد المعلمين قبل الخدمة وسنوات خبرتهم ومشاركتهم في الورش التربوية، وعدد الدقائق التي يقضيها المعلم أسبوعياً في تدريس مبحث الجغرافية، أما عدد المعلمين الذين تم تدريبيهم في مراكز التدريب الصيفية فكان (30) معلماً ومعلمة، وهؤلاء شكلوا المجموعة التجريبية، وكان عدد أفراد المجموعة الضابطة الذين لم يلتحقوا بتلك المراكز (30) معلماً ومعلمة من يدرسون المراحل التعليمية من رياض الأطفال وحتى الصف الثاني عشر في منطقة شمال لوبيزيانا، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية بين تطبيق المعلمين

للمعايير الجغرافية الوطنية وإعدادهم قبل الخدمة، وعدد سنوات خبرتهم ومشاركتهم في التدريب في الورش الصيفية، وهذا يشير إلى أن المناهج المطورة أو المنفذة تتأثر إلى حد بعيد ب مدى إعداد المعلمين قبل الخدمة وأثنائها وفق المعايير الوطنية وبعد سنوات الخبرة وبالوقت الذي يقضونه في التدريس وفق تلك المعايير.

وأجرى عبابة (2003) دراسة هدفت إلى تقويم منهاج الجغرافية للمرحلة الأساسية العليا في ضوء المعايير العالمية من خلال تحليل المحتوى، ووجهة نظر المعلمين والمشرفين، ولتحقيق أهداف الدراسة قام عبابة بتحديد المعايير الجغرافية الواجب توافقها في منهاج الجغرافية للمرحلة الأساسية العليا ضمنها في استبانة تم التأكيد من صدقها وثباتها، كما قام بتحليل منهاج الجغرافية للمرحلة الأساسية العليا للصفوف الثلاثة الثامن والتاسع والعشر في ضوء المعايير العالمية مستخدماً وحدة التحليل الكلمة والمعنى، وقد كشفت الدراسة احتلال منهاج الصف الثامن المرتبة الأولى من حيث مراعاته للمعايير العالمية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين ومن خلال التحليل، يليها منهاج التاسع والعشر وإن محور السكان احتل المرتبة الأولى في إبعاد الاستمرار والتكامل والترابط والتوازن، وإن معيار العلاقات الدولية كان في مرتبة متذبذبة، ثم قام عبابة بتطوير وحدة من منهاج الصف العاشر واختبار فاعليتها من خلال إعداد اختبار مكون من (100) فقرة، تم التأكيد من صدقه وثباته وتطبيقه على العينة التجريبية من طلبة الصف العاشر، فأظهرت النتائج أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست الوحدة المطورة في ضوء المعايير العالمية. فأوصى عبابة بضرورة إثراء منهاج الجغرافية للصف التاسع والعشر ببعض المعايير العالمية.

وقامت العاصي (2004) بدراسة هدفت إلى بناء نموذج لمناهج الجغرافية لطلبة المرحلة الثانوية استناداً إلى المعايير العالمية وذلك باستخدام تحليل محتوى تلك المناهج، حيث

تكونت عينة الدراسة من منهاج الجغرافية الاقتصادية المقرر لطلبة الصف الأول الثانوي الأدبي ومنهاج الجغرافية الطبيعية والسياسية المقرر لطلبة الصف الثاني الثانوي الأدبي للعام الدراسي 2004/2003، وقد قامت بتطويره أداة مكونة من المعايير الجغرافية العالمية الواجب توافرها في منهاج الجغرافية للمرحلة الثانوية وذلك من خلال الرجوع إلى المصادر والمراجع ذات الصلة، وبعد التأكيد من صدق وثبات الأداة قامت العاصي بتحليل المنهاج، وقد توصلت إلى تدلي نسبة توافر كثير من المعايير والمحاور الجغرافية في منهاج الجغرافية الاقتصادية المقرر لطلبة الصف الأول الثانوي الأدبي، ومنهاج الجغرافية الطبيعية والسياسية المقرر لطلبة الصف الثاني الثانوي الأدبي. وأوصت بضرورة التركيز على المحاور والمعايير التي تدلت نسبة توافرها في هذه المناهج، وبإجراء المزيد من الدراسات حول هذا الموضوع وفي مراحل دراسية أخرى.

وأجرى عبد الرحمن (2006) دراسة هدفت للتعرف على أثر تطوير وحدة تعليمية في ضوء مفاهيم الاستشعار عن بعد ومهاراته في كتاب الجغرافية للصف السابع الأساسي ومدى اكتسابهم لتلك المفاهيم والمهارات، وتكونت عينة الدراسة من (98) طالباً تم اختيارهم عشوائياً في (3) مدارس من أصل (42) مدرسة، و لتحقيق أهداف الدراسة قام بإعداد قائمة مفاهيم ومهارات الاستشعار عن بعد الواجب توافرها في كتاب الجغرافية للصف السابع الأساسي، بالإضافة إلى قيامه بتحليل كتاب الجغرافية للصف السابع الأساسي في ضوء القائمة نفسها وذلك للتعرف على مدى توافر مفاهيم الاستشعار عن بعد ومهاراته. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التي درست الوحدة المطورة، كما كشفت نتائج تحليل المحتوى قصوراً واضحاً في بعض المفاهيم والمهارات في كتاب الجغرافية للصف السابع الأساسي. وقد أوصى عبد الرحمن بإعادة صياغة وهيكلة عناصر المنهاج بحيث يتألف

لأسس المناهج أن تمثل موقعها الصحيح لغياب مفاهيم خاصة في المحتوى والأساليب، ومطالبة المعلمين بالابتعاد عن الطرق التقليدية في إيصال المعلومات.

كما أجرىبني فارس (2007) دراسة هدفت إلى تطوير منهاج الجغرافية لطلبة الصف العاشر الأساسي في ضوء معايير التربية البيئية، ومعرفة أثر المناهج المطور في تنمية الاتجاهات وتحصيل المفاهيم البيئية من خلال تطوير وحدة منه. وتكونت عينة الدراسة من (281) طالباً وطالبةً من طلبة الصف العاشر الأساسي، حيث قسم الطلبة إلى مجموعتين تجريبية ومجموعتها (143) وضابطة ومجموعها (138) طالباً وطالبةً. وقامبني فارس بتطوير وحدة من منهاج الصف العاشر الأساسي حيث تم تدريسها لطلبة المجموعة التجريبية، في حين تم تدريس المجموعة الضابطة الوحدة نفسها كما هي في المناهج الاعتيادي وقام بتطبيق مقياس اتجاهات نحو البيئة، واختبار تحصيل المفاهيم البيئية على طلبة المجموعتين قبل التجربة وبعدها. وأظهرت النتائج تدني مستوى توافر معايير التربية البيئية في مجال الأهداف، في حين كان في مجال المحتوى والتقويم متوسطاً بينما كان مرتفعاً في مجال الأساليب والوسائل والأنشطة، كما دلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية تعزى للوحدة المطورة في ضوء معايير التربية البيئية في تنمية الاتجاهات وتحصيل المفاهيم<sup>٣</sup> البيئية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق إحصائية تعزى للجنس في تحصيل المفاهيم، بينما توجد فروق إحصائية تعزى للجنس في مقياس الاتجاهات لصالح الذكور. وقد أوصى بضرورة إعادة النظر في منهاج الجغرافية للصف العاشر وذلك من خلال تضمينه معايير التربية البيئية.

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت تطوير وتقديم منهاج الجغرافية ما يلي:

- تم تقديم منهاج الجغرافية استناداً إلى معايير عالمية كدراسة العبابنة (2003)؛ ودراسة العاصي (2004)؛ ومعايير وطنية كدراسة القاعود (1990)؛ ودراسة مونرو سميث

؛(De & Munroe's, 1994)؛ ودراسة دي ومونروس(Munroe & Smith, 1998)

ودراسة فيلد وهوج (Field & Huge, 1994). وهذا يعني أن عملية التطوير التي نالت

كتاب ومنهاج الجغرافية استمرت ولكن من خلال أبعاد مختلفة ، ومعايير متعددة.

- تناولت الدراسات السابقة عملية التطوير في جميع المراحل الدراسية فهناك دراسات اهتمت

بالمرحلة الأساسية كدراسة العابنة (2003)؛ و فيلد وهوج (Field & Huge, 1994)

وبني فارس (2007)؛ وموسى (2006) وهناك دراسات اهتمت بالمرحلة الثانوية كدراسة

العاصي (2004). أما دراسة دي و مونروس (De & Munroe's, 1994) و كيندال

وسكوش ويونغ (Gandy, 2002)؛ و غاندي (Kendall, et.al, 2000) فاهتمت بجميع

المراحل الدراسية.

- أظهرت بعض الدراسات السابقة فاعلية المنهاج والكتاب المطور في تحقيق الأهداف التي

طور من أجلها كدراسة ماكورماك (Mc Cormack, 2001)؛ وخليفة (1990) والقاعد

(1990)؛ وموسى (2006)؛ وبني فارس (2007).

- ركزت بعض الدراسات على جانب أو جانبي من المنهاج فقط، فدراسة فيلد وهوج (Field

& Huge, 1994) على الأنشطة بينما دراسة القاعد(1990) على الأهداف

والمحنوي) فيما ركزت دراسة كيندال ورفاقه(Kendall, et.al, 2000) على المهارات

والمعرفة أما مونرو سميث(Munroe & Smith, 1998) فركزت على المفاهيم والمحنوي.

- اكتفت بعض الدراسات بعملية تطوير المنهاج ولم تقم بتجربة التحقق من فاعليته كدراسة دي

ومونروس (Field & Huge, 1994)؛ و فيلد وهوج (De & Munroe's, 1994) بينما

اكتفت دراسات أخرى بعملية التقويم كدراسة عبدالله (1991)؛ و جيانيجلو وكابلان

(Munro & Smith, 1998)، و مونرو وسميث (Giannagelo & Kaplan, 1992)؛ و

كيندال ورفاقه (Kendall ,et.al , 2000)، وهناك دراسات قامت بعملية التقويم والتطوير

معاً كدراسة موسى (2006)؛ و بنی فارس (2007)؛ و عبابة (2003).

- اختلفت التسميات التي تناولت عملية التطوير من خلال الدراسات السابقة فعنها من أطلق

عليها تطوير المنهاج كدراسة القاعود (1990)؛ وخليفة (1990)؛ وماكورماك (Mc

عليها تطوير المنهاج كدراسة العاصي (Cormack, 2001) أو نموذج كدراسة غاندي

.(Gandy, 2002)

- تنوّعت أدوات جمع البيانات في الدراسات السابقة فقد استخدمت بعض الدراسات أداة تحليل

المحتوى كدراسة العاصي (Giannagelo & Kaplan, 1992)؛ ودراسة جيناجيلو وكابلان

وخليفة (1990) فيما استخدمت بعض الدراسات الإستبانة كدراسة القاعود (1990)؛

وخليفة (1990) وهناك دراسات استخدمت أكثر من أداة لجمع البيانات كدراسة خليفة

(1990) حيث استخدمت الاستبانة واختبار التفكير الناقد لواطسون جلاسر ودراسة عبابة

(2003) التي استخدمت أداة تحليل المحتوى والاستبانة أما دراسة بنی فارس (2007)؛

وموسى (2006) فقد استخدمنا أداتي تحليل المحتوى والاختبار.

- استندت العديد من الدراسات الأجنبية إلى تناول تطوير أو تقييم المنهاج على معايير يتم

التقييم والتطوير في ضوئها كدراسة غاندي (Gandy, 2002)؛ وماكورماك (Mc

Munro و كيندال ورفاقه (Kendall, 2000)؛ ومونرو سميث &

.(Fied & Huge, 1994) و فيلد وهو ج (Smith, 1998)

- أصدرت بعض الدراسات حكمها على المناهج بناءً على آراء كل من المعلمين والمشرفين

كدراسة القاعود (1990)؛ والعابنة (2003) أو على آراء المعلمين والطلبة كدراسة عبدالله

(1990) وذلك من خلال استبيانات أعدتها الباحث لهذا الغرض.

- اختلفت الدراسات السابقة في تناولها للمتغير التابع فهناك دراسات تناولت التحصيل والاتجاهات كدراسة القاعود (1990) والتحصيل فقط كدراسة ماكورماك (McCormack, 2001) وتنمية التفكير الناقد والاتجاهات كدراسة خليفة (1990) والاتجاهات وتحصيل (2001) المفاهيم البيئية كدراسة بني فارس (2007)، اكتساب مفاهيم ومهارات الاستشعار عن بعد كدراسة موسى (2006).
- اتفقت معظم الدراسات السابقة على ضرورة تطوير وتحديث منهاج وكتاب الجغرافية ومن ذلك دراسة القاعود (1990)؛ والعاصي (2004)؛ وفيلد وهوج (Field & Huge, 1994؛ والعبابة (2003)؛ وخليفة (1990)؛ وعبدالله (1991)؛ وموسى (2006)؛ وبني فارس (2007).
- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة القاعود (1990) من حيث تناول منهاجاً لصف واحد ولكنها اختلفت معه في المرحلة العمرية المطبق عليها الدراسة فدراسة فارس (1990) طبقة على طلبة الصف الأول الثانوي بينما طبقة الدراسة الحالية على طلبة الصف العاشر الأساسي.
- اتفقت هذه الدراسة مع جميع الدراسات السابقة في اختيارها لمجتمع الدراسة المتمثل في مبحث الجغرافية .
- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة بني فارس (2007)؛ وعبابة (2003) من حيث اختيارها عينة الدراسة وهي طلبة الصف العاشر الأساسي مع اختلاف دراسة عبابة (2003) في اختيارها لعينة من صفوف أخرى إلى جانب العاشر الأساسي وهي الصف الثامن والتاسع.
- اتفقت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات في الهدف الرئيسي وهو التحليل والتطوير والتجربة لبيان أثر التطوير والتحقق من فاعليته كدراسة بني فارس (2007)؛ وموسى

؛ و ما كورماك (McCormack, 2001)؛ و القاعود (1990) و خليفة (1990)؛

و دراسة عابنة (2003).

- الدراسات التي تناولت النظرية البنائية في منهاج الجغرافية بخاصة ومناهج الدراسات

### الاجتماعية بعامة

قامت بابروزي (Paparazzi, 1998) بدراسة هدفت إلى التعرف على المبادئ القائمة

عليها منهاج انتاريخ للصفوف السادس والسابع والثامن، وهل تستند على مبادئ النظرية

البنائية، وأثر هذه النظرية على تطوير وتصميم منهاج حيث قامت باربوزي (Paparazzi,

(1998) بتحليل كتاب التاريخ للصفوف السادس والسابع والثامن و توظيف التحليل في تطوير

منهاج التاريخ. وقد أظهرت النتائج أن منهاج التاريخ للصفوف السادس والسابع والثامن يحتوي

على مبادئ النظرية البنائية وهذا واضح في الأنشطة والوسائل والأساليب والتقويم.

وقام هوغلاند (Hoagland, 2000) بدراسة هدفت للتعرف على استخدام النظرية

البنائية في غرفة الصف في مادة التاريخ حيث توضح الدراسة مفهوم النظرية البنائية وأهم

المربين الذين جاءوا بها، وأهم مبادئها ومفاهيمها وكيفية تطبيقها في تعليم الدراسات الاجتماعية

و خاصة في مادة التاريخ، كما تناقش الدراسة العقبات والانتقادات الموجهة للنظرية البنائية كما

عرضت مجموعة من الأمثلة لدروس مبنية على مبادئ النظرية البنائية لصفوف التعليم الثانوي،

وقد لاحظ هوغلاند (Hoagland, 2000) أن بعض مواضيع التاريخ خاصة تاريخ العالم لا

يمكن أن يقدم بالتركيز على الأحداث الحالية دون ربطها بالأحداث السابقة وهذا مبدأ من مبادئ

النظرية البنائية، كما أكد على ضرورة التركيز على البيئة المحيطة وعلاقة الفرد بها أكثر من

الاعتماد على التعلم المتمركز على الفرد، وانتهت الدراسة بالتأكيد على أنه إذا أردنا منهاجاً

مفعماً بالحيوية ووثيق الصلة بالمتعلم وبالغرفة الصفيّة لابد من استناده على مبادئ النظرية البنائية.

كما قامت وايت سايد (Whiteside, 2000) بدراسة هدفت إلى بناء المهارات الجغرافية والفهم الجماعي بطرق التعليم البنائي، هدفت من خلال هذه الدراسة إلى تصميم برنامج لتحسين وتطوير المهارات الجغرافية والفهم الجماعي، حيث تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف الثاني الأساسي في منطقة الريف لمدينة مدو ستون وقد استخدمت وايت سايد (Whiteside, 2000) لتطبيق الدراسة التي استمرت (16) أسبوعاً أداة الملاحظة وقوائم الشطب والمسح الميداني والاختبار القبلي والبعدي. وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى أن الطلبة لا يملكون معانٍ جيدة في الجغرافية أو الفهم الجماعي ولذلك تم تطبيق طرق التعلم البنائي ومجموعات التعلم التعاوني وطرق متعددة الذكاء لمساعدة الطلبة. وكانت نتيجة الاختبار المطبق أن هناك زيادة في تعلم الطلبة في الجغرافية والاجتماع للمهارات والمعاني باستخدام التعلم البنائي ومتعدد الذكاء.

أما مكري (McCray, 2007) فقام بدراسة هدفت لمعرفة إذا كانت البنائية هي الأفضل لتحسين المهارات والتحصيل الأكاديمي في مواد الدراسات الاجتماعية حيث تكونت عينة الدراسة من (25) معلماً أعمارهم ما بين (25-45) في مناطق شمال شرق ميتشغان حيث شملت الدراسة المعلمين في مدارس المدينة وما حولها. واستخدم مكري (McCray, 2007) في دراسته أداة الدراسة المسحية والمقابلة والاستبيان. وأظهرت النتائج أن هناك علاقة بين الطريقة البنائية وتحسين المهارات والتحصيل الأكاديمي في الدراسات الاجتماعية. وأوصى بضرورة استخدام الطريقة البنائية في الغرفة الصفيّة في مواد الدراسات الاجتماعية واستخدام

استراتيجياتها المتوعة لأن الطلبة يتعلمون بشكل أفضل عندما يربطون موضوع دراستهم بموضوعات سابقة وتجربة معاشرة.

وأجرى قولتكن وكاراديومان (Gultekin & Karaduman, 2007) دراسة هدفت لمعرفة أثر مبادئ التعلم البنائي في مواد الدراسات الاجتماعية على اتجاهات طلبة الصف الخامس الأساسي ونجاحهم الأكاديمي والاحتفاظ بالمعلومات. حيث قاما بتطبيق الدراسة في مدرسة سهات علي جعفر اوكان الأساسية للعام الدراسي 2004/2005 بحيث تم تقسيم الطلبة إلى مجموعتين: تجريبية درست منهاج الدراسات الاجتماعية القائم على مبادئ النظرية البنائية وضابطة درست وفق المنهاج الاعتيادي وتم تطبيق اختبار قبلى وبعدى لقياس النجاح الأكاديمي ومستوى الاحتفاظ وقياس الاتجاه الذى قام بتطويره (Deveciand citvent 2002)، واستخدم قولتكن وكاراديومان (2007) برنامج SPSS لتحليل البيانات واختبار T-Test للمقارنة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية. وأظهرت النتائج أن مواد الدراسات الاجتماعية القائمة على مبادئ التعلم البنائي لها أثر على النجاح الأكاديمي ومستوى الاحتفاظ بالمعلومات لدى طلبة الصف الخامس الأساسي، ولكن ليس هناك أثر على اتجاه الطلبة.

كما أجرى عمايرة (2008) دراسة هدفت إلى معرفة فاعلية أنموذج التعلم البنائي في تحصيل طالبات الصف العاشر في مادة الجغرافية واتجاهاتهن نحوها، وقد شملت عينة الدراسة (64) طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي تم توزيعهن في شعبتين دراسيتين اختيرت إحدى الشعبتين عشوائياً للتدريس بأسلوب أنموذج التعلم البنائي، والأخرى بالأسلوب الاعتيادي. ولتحقيق أهداف الدراسة قام العمايرة بتطوير المادة التعليمية وفق أنموذج التعلم البنائي وبناء اختبار التحصيل المكون من (25) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وقياس اتجاهات. وقد

أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي أداء طالبات الصف العاشر على اختبار التحصيل في مبحث الجغرافية تعزى إلى أسلوب التدريس (بنائي، اعتيادي) لصالح أنموذج التعلم البنائي. كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في اتجاهات الطالبات نحو مبحث الجغرافية لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء ذلك أوصى بضرورة اعتماد أنموذج التعلم البنائي في تدريس الجغرافية لطلبة الصف العاشر الأساسي.

تعليق على الدراسات السابقة.

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت النظرية البنائية في مناهج الدراسات الاجتماعية عامة والجغرافية خاصة إلى ما يلى:

- تنوّعت الدراسات السابقة التي تناولت النظرية البنائية في مناهج الدراسات الاجتماعية من حيث المرحلة العمرية حيث تناولت دراسة وايت سايد (Whiteside, 2000) الصف الثاني الأساسي وتمثل مرحلة التعليم الأساسي الدنيا وتتناولت دراسة بابروزى (Paparazzi, 1998) الصنوف (السادس والسابع والثامن) وتمثل مرحلة التعليم المتوسط بينما تناولت دراسة العمابرة (2008) الصف العاشر الأساسي وتمثل مرحلة التعليم الأساسي العليا أما دراسة هوغلاند (Hoagland, 2000) فتناولت مرحلة التعليم الثانوى، وبالتالي يتضح أن النظرية البنائية تناسب جميع المراحل العمرية ولها أثر إيجابي عليها .
- تناولت الدراسات السابقة منهج الدراسات الاجتماعية بشكل عام وفروعه كل على حدا بشكل خاص فدراسة مكارى (McCary, 2007)، ودراسة كيولتكن وكاراديمان (Gultekin & Karaduman, 2007) تناولت مناهج الدراسات الاجتماعية مجتمعة. أما دراسة العمابرة (2008)؛ ووايت سايد (Whiteside, 2000)، فتناولت منهج الجغرافية بينما تناولت دراسة بابرازى (Paparazzi, 1998) ودراسة هوغلاند

(Hoagland, 2000) منهاج التاريخ وهذا يعني أن للنظرية البنائية دوراً كبيراً في مناهج الدراسات الاجتماعية وتناسب جميع مراحلها.

- يتضح من الدراسات السابقة تفوق المنهاج القائم على النظرية البنائية في تحسين النجاح الأكاديمي والتحصيل كدراسة كولتكن وكاراديومان (Gultekin & Karaduman, 2007) والتحصيل والاتجاه كدراسة العميرة (2008) والمهارات والتحصيل الأكاديمي كدراسة مكاري (McCary, 2007). وبناء المهارات الجغرافية والفهم الجماعي كدراسة وايت سايد (Whiteside, 2000).

- أوصت بعض الدراسات بضرورة استناد المنهاج على مبادئ النظرية البنائية. وضرورة اعتماد نماذج التعلم البنائي في تدريس الجغرافية كدراسة العميرة (2008) ودراسة مكري (McCay, 2007) ودراسة هوغلاند (Hoagland, 2000).

- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة بابروزي (Paparazzi, 1998) من حيث منهجية البحث وهي التحليل مع اختلافها معها في استخدام منهجية أخرى إلى جانب التحليل وهي التطبيق وتنقق مع دراسة العميرة (2008) في اختيار المرحلة العمرية والبيئة التجريبية المطبق عليها الدراسة وهي الصف العاشر الأساسي في الأردن. كما وتنقق مع دراسة وايت سايد (Whiteside, 2000) والعميرة (2008) في تناول الجغرافية مع اختلاف الدراسة الحالية عنهما في تناولها لكتاب المدرسي وليس المنهاج.

- اختلفت الدراسات السابقة من حيث طبيعة الدراسة فدراسة بابروزي (Paparazzi, 1998) دراسة تحليلية اكتفت بمعرفة مدى استناد منهاج التاريخ على مبادئ النظرية البنائية بينما دراسة هوغلاند (Hoagland, 2000) كانت دراسة نوعية درست كل ما يتعلق بالنظرية

البنائية مع تقديم أمثلة لدروس مبنية على مبادئ النظرية البنائية أما دراسة العمارة (2008)

فكان دراسة كمية هدفت إلى قياس فاعلية أنموذج للتعلم البنائي على التحصيل والاتجاهات.

- انفردت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث اختيارها للمتغير التابع وهو تربية

مهارات الاستقصاء. ومن حيث اختيارها لكتاب المدرسي وليس المنهاج.

#### ملخص لجميع الدراسات السابقة:

- تناولت الدراسات السابقة المحلية والعربية والعالمية في المجال الأول الذي تناول تحليل

وتقديم وتطوير الكتب والمناهج المدرسية واستطلاع آراء المعلمين والمشرفين التربويين،

وبناء معايير في مجال الجغرافية لمراحل تعليمية مختلفة ولمجال واحد أو أكثر من مجالات

الكتاب أو المنهاج المدرسي، واستخدم الباحثون فيها أدوات واختبارات مستقاة من أبحاث

ودراسات سابقة واعتمد البعض على خبراتهم التربوية في تحديد ملامح المناهج العامة.

- تناولت الدراسات السابقة المحلية والعالمية في المجال الثاني الذي تناول النظرية البنائية

ومواد الدراسات الاجتماعية من حيث الكشف على مدى استناد مناهج الدراسات الاجتماعية

على مبادئ النظرية البنائية ومدى تطبيق هذه المبادئ في الغرفة الصفية وأثر المنهاج

المستند على مبادئ النظرية البنائية على التحصيل والاحتفاظ في مراحل دراسية متعددة

أساسية عليا ومتوسطة ودنيا إضافة إلى المرحلة الثانوية مع استطلاع آراء المعلمين في

بعض الدراسات حول أهمية وأثر المنهاج المستند على مبادئ النظرية البنائية.

ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة.

- في ضوء ما سبق عرضه من الدراسات السابقة تبين أنه لا توجد دراسة اهتمت بتطوير

كتاب الجغرافية بعناصره في ضوء مبادئ النظرية البنائية وقياس أثره في تربية مهارات

الاستقصاء مما يعني انفراد الدراسة الحالية عن تلك الدراسات.

- إنَّ هذه الدراسة أُجريت في مبحثٍ وبيئةٍ لم تُتلِّ حظاً وافراً من الدراسات.

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في التعرف على:

- مفهوم التحليل وخطواته وتحديد فئاته وعملية رصد نتائجه وفي بناء قوائم التحليل وتحديد المشكلة البحثية.
- مفهوم التطوير وأسبابه وخطواته وأساليبه.
- الخلفية النظرية للنظرية البنائية ومفهومها ومبادئها ونماذجها ودور المعلم والطالب والبيئة من وجهة نظرها وكيفية بناء وحدات تعليمية بناءً على هذه المبادئ.
- عملية بناء الوحدات الدراسية وتطويرها من خلال صياغة الأهداف التعليمية والمحظى والطرق والوسائل والأساليب والتقويم وتطبيقاتها.
- المهارات الاستقصائية والخطوات الإجرائية المتبعة لبناء الاختبار لقياس مدى تتميم مهارات الاستقصاء.

### الفصل الثالث

#### للتريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل وصفاً لمجتمع الدراسة وعينتها وإجراءات اختيار العينة والطريقة التي اختيرت بها كما يتضمن أدوات الدراسة وخطوات إعدادها والتأكد من صدقها وثباتها، كما ويتضمن وصفاً للإجراءات التي طبقت فيها والمعالجات التي استخدمت في تحليل البيانات المستخدمة واستخراج النتائج.

#### منهج الدراسة:

اتبع في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لعرض واقع مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية المقرر على طلبة الصف العاشر الأساسي والمنهج شبه التجريبي لغایات الوقف على أثر الوحدة المطورة في تنمية مهارات الاستقصاء وذلك من خلال تصميم قبلي بعدي لمجموعتين: خضعت المجموعة التجريبية للمعالجة (التدريس من خلال الوحدة المطورة) في حين درست المجموعة الضابطة الوحدة التعليمية المتضمنة بالمقرر المدرسي .

ويمكن تمثيل التصميم من خلال الرموز الإحصائية الآتية:

RG1	O1	X1	O2
RG2	O1	-	O2

حيث أن:

RG1 المجموعة التجريبية التي تعلمـت الوحدة الدراسـية المبنـية وفق مبادئ النظرـية البنـائية.

RG2 المجموعة الضابطة التي تعلمـت بالوحدة المضـمنـة بالكتـاب المـدرـسي.

O1 اختبار مهارات الاستقصاء القبلي.

X1 المعالجة وهي تدريس الوحدة التعليمية المطورة والتي خضعت لها المجموعة التجريبية.

02 اختبار مهارات الاستقصاء البعدي.

### مجتمع الدراسة وعيتها:

تكون مجتمع الدراسة من مجتمعين هما:

- كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي والمقرر من وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي

2009\2010 والذي يتم تدريسه لطلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن.

- جميع طلبة الصف العاشر في مديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء الرمثا والبالغ عددهم

(2278) طالباً وطالبة مقسمين إلى 1239 ذكور و1039 إناث في (103) شعبة موزعين

إلى 43 شعبة ذكور و60 شعبة إناث في (27) مدرسة منها 11 ذكور و16 إناث للعام

الدراسي 2009\2010 وقد أخذت هذه الأرقام من واقع البيانات في قسم التخطيط في مديرية

التربية والتعليم لواء الرمثا.

#### الجدول (1)

توزيع أفراد مجتمع الدراسة لطلبة الصف العاشر الأساسي حسب الجنس والمدارس والشعب في لواء الرمثا

2010\2009

الشعب	المدارس	الجنس
43	11	ذكور
60	16	إناث
103	27	المجموع

بيانات من قسم التخطيط من مديرية التربية والتعليم لواء الرمثا للعام الدراسي 2009/2010

### عينة الدراسة: تكونت من قسمين:

القسم الأول: كتاب جغرافية الأردن المقرر من وزارة التربية والتعليم في الأردن للعام الدراسي

2008/2009 لطلبة الصف العاشر من المرحلة الأساسية بموجب قرار مجلس

التربية والتعليم رقم 43/5 تاريخ 4/5/2005 بدءاً من العام الدراسي

2006/2005 يحتوي على مجموعة من المفاهيم والحقائق والقيم المعارف والمهارات والرسوم والصور والخرائط ويتناول كل ما يتعلق بالأردن جغرافية (طبيعاً وبشرياً).

القسم الثاني: تكونت عينة الدراسة من (122) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مديرية التربية والتعليم في لواء الرمثا للعام الدراسي 2009/2010 تم اختيارهم بالطريقة الفردية؛ لتسهيل إجراءات الدراسة وقرب المدرستين من الباحثة. وقد تم اختيار شعبتين من كل مدرسة عشوائياً أحدهما كمجموعة تجريبية تم تدريسها الوحدة المطورة وأخرى ضابطة تم تدريسها الوحدة المتضمنة في الكتاب المدرسي ، تكونت عينة الدراسة من (64) طالباً يدرسون في مدرسة أبي تمام للبنين موزعين على شعبتين تشمل كل منها على (32) طالباً في المجموعة التجريبية و (32) طالباً في المجموعة الضابطة ومن (58) طالبة يدرسن في مدرسة جمانة الثانوية للبنات موزعات على شعبتين تشمل كل منها على (25) طالبة في المجموعة التجريبية و (33) طالبة في المجموعة الضابطة. ويبين الجدول (3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق الجنس واسم المدرسة والشعبة

الجدول (2)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس والمدرسة والشعب في مديرية التربية والتعليم في لواء الرمثا للعام الدراسي 2009/2010

المجموع	جمانة الثانوية للبنات			المجموعة	
	الإناث	الشعبة	الذكور		
57	25	1	32	1	التجريبية
65	33	1	32	1	الضابطة
122	58	2	64	2	الكلي

## تكافؤ مجموعات الدراسة:

بعد أن قامت الباحثة بتحديد مجموعات الدراسة ، وتقسيمها إلى مجموعتين، إحداها ضابطة والأخرى تجريبية، قامت بالتحقق من تكافؤها وذلك بتطبيق اختبار قبلي (اختبار مهارات الاستقصاء)، وحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك للكشف عما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين قبل تطبيق المعالجة وذلك من خلال تدريس الوحدة المطورة للمجموعة التجريبية والوحدة المتضمنة في الكتاب المدرسي للمجموعة الضابطة. حيث أظهرت نتائج اختبار مهارات الاستقصاء القبلي تكافؤ المجموعتين انظر جدول (3).

يُظهر جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في ضوء متغيري المجموعة والجنس للاختبار القبلي(اختبار مهارات الاستقصاء).

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في القياس القبلي لاختبار مهارات الاستقصاء تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة)

المجموع		المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		الجنس
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
0.19	0.36	0.17	0.39	0.21	0.32	0.32	ذكور
0.18	0.32	0.21	0.32	0.15	0.32	0.32	إناث
		0.19	0.36	0.19	0.32	0.32	المجموع

يُظهر جدول (3) أن هناك فروقاً ظاهرة بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة (عينة الدراسة) على الاختبار القبلي تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة)، ولمعرفة الدلالة الإحصائية لهذه الفروق تم تطبيق تحليل التباين الثنائي (2-Way ANOVA) على القياس القبلي لدرجات الطلبة في اختبار مهارات الاستقصاء تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة) والتفاعل بينهما. كما هو مبين في الجدول (4).

**(4) الجدول**

نتائج تحليل التباين الثنائي (ANOVA -2) على اختبار مهارات الاستقصاء القبلي لدرجات الطلبة في الاختبار تبعاً لمتغيري (الجنس، المجموعة) والتفاعل بينها

المصدر	المجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدالة الإحصائية
الجنس	0.030	1	0.030	0.860	0.356
المجموعة	0.033	1	0.033	0.949	0.332
التفاعل(الجنس * المجموعة)	0.035	1	0.035	0.979	0.325
الخطأ	4.161	118	0.035		
المجموع	18.398	122			
المجموع مصحح	4.264	121			

يظهر من جدول (4) ما يلي:

1. بلغت قيمة (ف) لدرجات الطلبة في القياس القبلي للاختبار تبعاً لمتغير الجنس (0.860)

وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة في القياس القبلي للاختبار تبعاً لمتغير الجنس.

2. بلغت قيمة (ف) لدرجات الطلبة في القياس القبلي للاختبار تبعاً لمتغير المجموعة

(0.949) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة في القياس القبلي للاختبار تبعاً لمتغير المجموعة.

3. بلغت قيمة (ف) لدرجات الطلبة في قياس القبلي للاختبار تبعاً للتفاعل بين متغيري

(الجنس، المجموعة) (0.979) وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ ) ، وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة في القياس القبلي للاختبار تبعاً للتفاعل بين (الجنس، المجموعة).

ويتبين من النتائج السابقة عدم وجود فروقاً دالة إحصائياً على القياس القبلي لدرجات الطلبة (ذكور، إناث) في المجموعتين (التجريبية ، الضابطة) وهذا يدل على وجود تكافؤ بين مجموعات الدراسة قبل تطبيق الدراسة.

### **أدوات الدراسة:**

لإجابة عن أسئلة الدراسة تم إعداد :

- أداة تحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية.

- وحدة تعليمية ومعالجتها بالتفصيل.

- اختبار مهارات الاستقصاء.

وفيما يلي تفصيل ذلك :

### **خطوات بناء أدوات الدراسة**

أولاً: أداة تحليل محتوى كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي

اتبعت الباحثة الخطوات الآتية في إعداد هذه الأداة:

1. مراجعة للأدب النظري والدراسات والأبحاث والدوريات والكتب ذات العلاقة وشبكة الانترنت.

2. مراجعة وثائق وأوراق مؤتمر التطوير التربوي الذي عقد 1987 و 1999 و 2003 والذي يُظهر خطة الاقتصاد المعرفي الخاصة بتطوير المناهج ، والاطلاع من خلال هذه الوثائق والأوراق على مجالات التطوير التربوي ووصياته خاصة ما يتعلق بالكتب المدرسية ولاسيما كتب الجغرافية.

3. استخلاص أهم مبادئ النظرية البنائية الواجب توافرها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي حيث تكونت في صورتها الأولية من (9) مبادئ و(26) محوراً وهي كما يلي:

المبدأ الأول : تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم و Ashton على محاور ثلاثة هي:

- التأكيد على الجهد الفكري والبدني للمتعلم في عملية التعلم.
- التأكيد على ضرورة إحساس المتعلم بالعالم المحيط به.
- التأكيد على بناء المعرفة وليس استقبالها وحفظها.

المبدأ الثاني : يقوم التعلم على طريق فردية واجتماعية من خلال تفاعل الفرد مع البيئة بشكل ناقد و Ashton على أربعة محاور هي:

- التأكيد على حاجات واهتمامات المتعلم من خلال تتبع التطور المعرفي لديه .
- التأكيد على الجانب المعرفي السابق للمتعلم و التفاعل مع الآخرين للبناء عليه.
- التأكيد على استخدام حواس المتعلم المختلفة في تفاعله مع البيئة.

المبدأ الثالث: ينظم التعلم حسب خصائص المتعلم الوراثية والبيئية للمتعلم و Ashton هذا المبدأ على ثلاثة محاور هي:

- مراعاة الخصائص الإنمائية للمتعلمين.
- مراعاة الخصائص الذكائية .
- مراعاة العوامل الخارجية المحيطة بهم .

المبدأ الرابع: يتعلم المتعلم ذاتياً ليتمكن من الشعور بالبيئة المحيطة به و Ashton هذا المبدأ على ستة محاور هي:

- التأكيد على بناء المفاهيم الجديدة.

- التأكيد على الربط (المواعدة) بين المفاهيم الجديدة والسابقة.
- إيجاد علاقات مفاهيمية جديدة.
- بناء المفاهيم من خلال إثارة التفكير.
- ربط المفاهيم الشفوية بتجارب تطبيقية.
- التأكيد على أهمية العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة .

**المبدأ الخامس :** تنظيم المعرفة تساعد على الفهم والوصول إلى الحقائق وتشتمل هذا المبدأ على محورين هما :

- مساعدة المتعلمين على تنظيم خبراتهم وكيفية الاستفادة من المادة العلمية بصورة منتظمة.
- تزويد المتعلمين ببعض الاعتقادات عن العالم الذي يعيشون فيه .

**المبدأ السادس:** الوصول الى الحقائق تتم من خلال عمليات التحليل المختلفة وتشتمل هذا المبدأ على محورين هما :

- التأكيد على التحليل في عملية بناء المعاني والمفاهيم .
- بناء الاعتقادات والتعميمات والحقائق من خلال التحليل للأدوات والطرق التي يستخدمها.
- للوصول إلى المعرفة وتحليل البيئة التي يتم فيها التعلم.

**المبدأ السابع :** بناء المفاهيم والمعاني يتم من خلال عملية اجتماعية نشطة وتشتمل هذا المبدأ على محورين هما:

- التأكيد على أنشطة الآخرين في عملية التعلم.
- تعلم المفاهيم الصعبة يتم من خلال أداء المتعلمين وتفاعلهم مع الآخرين.

**المبدأ الثامن :** اللغة تؤدي دوراً أساسياً في التعلم وتشتمل هذا المبدأ على ثلاثة محاور هي :

- عملية التفكير تتم من خلال التواصل اللغوي مع الآخرين.

- ضرورة ربط اللغة بين المفاهيم السابقة والجديدة.
- اللغة وسيلة تنظيم أفكار وخبرات وآراء المتعلم.

المبدأ التاسع : الدافعية عنصر أساسي في التعلم ويشتمل هذا المبدأ على محورين هما:

- التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالمتعلم نفسه لمساعدته على التعلم.
- التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالبيئة المحيطة بالمتعلم لمساعدته على فهم العالم المحيط به.

**تحليل المحتوى:**

للاجابة عن السؤال الثاني من هذه الدراسة وهو:

- ما درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

اتبعـت الباحثة الخطوات المنهجية الآتـية لعملية تحلـيل المـحتـوى (طعـيمـة، 1987؛

المـطـلسـ، 1998) وـهـيـ:

- تحـديد هـدـف عـمـلـية التـحلـيل: وـهـوـ قـيـاس درـجـة مـرـاعـاة كـتـابـ الجـغـرـافـيـة لمـبـادـيـنـ النـظـرـيـة البنـائـيـة

بـهـدـف اـتـخـاذ القرـار المـنـاسـب لـتـطـوـير هـذـاـ الكـتـابـ من خـلـال الوـصـفـ الـكمـيـ لـمـحـتوـاهـ بـطـرـيـقـةـ

مـوـضـوعـيـةـ.

- تحـديد مجـتمـع التـحلـيل: هو كـتـابـ الجـغـرـافـيـة للـصـفـ الـعاـشـرـ الأـسـاسـيـ وـهـوـ الـكـتـابـ الصـادـرـ عنـ

وزـارـةـ التـرـيـةـ وـالـتـعـلـيمـ لـعـامـ 2009/2010ـ.

- تحـديد فـئـات التـحلـيل: وـهـيـ عـبـارـةـ عنـ قـائـمةـ مـبـادـيـنـ النـظـرـيـةـ البنـائـيـةـ التـيـ سـتـعـدـهاـ الـبـاحـثـةـ.

- تحـديد وـحدـة التـحلـيلـ وـهـماـ: الجـملـةـ، وـالفـكـرـةـ. وـيـقـصـدـ بـهـاـ كـلـ عـبـارـةـ أوـ نـصـ يـحملـ فـكـرـةـ

يـتـضـمـنـ مـحـتوـيـ مـبـداـ التـحلـيلـ (فـئـةـ التـحلـيلـ) وـتـصـنـفـ عـلـىـ أـسـاسـهـاـ وـتـعـتـبـرـ وـحدـةـ الفـكـرـةـ أـهـمـ

وـحدـةـ لـتـحلـيلـ المـحـتوـيـ وـأـكـثـرـ فـائـدـةـ.

- تحـديد وـحدـةـ العـدـ وـقـدـ اـتـخـذـتـ الـبـاحـثـةـ التـكـرارـ كـوـحدـةـ عـدـ فـتـضـعـ إـشـارـةـ التـكـرارـ (//) لـأـحـدـ مـبـادـيـ

الـنظـرـيـةـ البنـائـيـةـ الـوارـدـ فـيـ عـبـارـةـ أوـ جـمـلـةـ أوـ فـقـرـةـ أوـ نـصـ.

- إـعـدـادـ اـسـتـمـارـةـ التـحلـيلـ وـالـتـيـ تـضـمـنـتـ فـيـ شـكـلـهـاـ الـعـمـودـيـ أـفـكـارـ مـحـتوـيـ كـتـابـ الجـغـرـافـيـةـ

لـصـفـ الـعاـشـرـ الأـسـاسـيـ وـهـيـ وـحدـاتـ التـحلـيلـ، وـفـيـ شـكـلـهـاـ الـأـفـقـيـ مـبـادـيـنـ النـظـرـيـةـ البنـائـيـةـ

وـهـيـ فـئـاتـ التـحلـيلـ.

## صدق أداة تحليل محتوى كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي:

لأغراض التحقق من صدق المحتوى لأداة تحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي تم عرض أداة التحليل (قائمة مبادئ النظرية البنائية) على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في القياس والتقويم، والدراسات الاجتماعية، وعلم النفس، والجغرافية، ومجموعة من معلمي وmentors الجغرافية ملحق (١) للأخذ بوجهات نظرهم بقائمة مبادئ النظرية البنائية، حيث بلغ عددهم تسعة محكمين من حملة شهادة الدكتوراه بهدف إبداء الرأي في أدلة التحليل من حيث :

- سلامـة الصياغـة اللـغـوـية.
- درـجة وضـوح المـبدأ ودقـته.
- أي تعـديلـات أو إـضاـفـات أو مـلاحـظـات يـرونـها منـاسـبة .

وبعد معرفة آراء المحكمين ومقترحاتهم وملحوظاتهم قامت الباحثة بتعديل بعض الصياغات اللغوية على سبيل المثال المحور الثالث من المبدأ الأول "التعلم لا يتم عن طريق الامتصاص (التأثير)"، لتصبح "التأكيد على بناء المعرفة وليس استقبالها وحفظها"، وإضافة محاور جديدة على سبيل المثال المحور الرابع والعشرون من المبدأ الثامن وهو "ضرورة ربط اللغة بين المفاهيم السابقة والجديدة"، وحذف محاور على سبيل المثال المحور الثالث من المبدأ الأول "التعلم لا يتم عن طريق الامتصاص (التأثير)"، وتعديل بعض المحاور على سبيل المثال المحور الثاني عشر من المبدأ الرابع وهو "التركيز على المفاهيم"، لتصبح "التأكيد على تمثل المفاهيم" حيث تم التعديل والإضافة والحذف بناء على آراء (٨٠٪) من المحكمين، لتخرج القائمة بالصورة النهائية لأداة التحليل المكونة من (٩) مبادئ و(٢٦) محوراً، وبذلك تم التأكد من

صدق أداة التحليل، والتحقق من دلالات الصدق المنطقى والداخلى وذلك لتحقيق أغراض

الدراسة ملحق (9).

#### ثبات أداة تحليل محتوى كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي

للتأكد من ثبات التحليل قامت الباحثة بتحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي

على فترتين متبعادتين لمدة أسبوعين بناء على وحدة التحليل المختارة، ومن ثم رصد التكرارات

لنتائج التحليل بشكل دقيق بحيث اشتمل التحليل على النصوص والأشكال والأنشطة والحواشي

والرسوم والصور والخرائط والتقويم والتديريات، بالإضافة إلى قيام إحدى الزميلات من حملة

درجة الدكتوراه تخصص مناهج الدراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها بتحليل الكتاب نفسه

حيث اتبعت الإجراءات نفسها التي اتبعتها الباحثة في عملية التحليل بعد الاتفاق على طريقة

التحليل، بعد التأكد من وضوح الفكرة لديها ولحساب معامل الثبات استخدمت الباحثة معادلة

هولستي (Holsti, 1969) :

$$\frac{\text{عدد مرات الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100\%$$

عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف

وقد بلغ معامل ثبات تحليل الباحثة الأول والثاني وقيم تحليل الباحثة وتحليل زميلتها

كما هو موضح في الجدول (5):

الجدول (5)

معاملات ثبات تحليل المحتوى بين التحليلين

الرقم	المبدأ	قيمة معاملات ثبات تحليل الباحثة (الأول والثاني)	قيمة معاملات ثبات تحليل الباحثة مع زميلتها
.1	الأول: تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم	0.84	0.82
.2	الثاني: التعلم عملية فردية واجتماعية	0.81	0.83
.3	الثالث: التعلم عملية ينظمها المتعلم	0.87	0.81
.4	الرابع: عملية التعلم عملية تنظيمية وتمكن المتعلم من الشعور بالبيئة المحيطة به	0.81	0.78
.5	الخامس: يخدم الفهم عملية التنظيم ويوضح صحة الحقيقة من عدمه	0.80	0.80
.6	السادس: الحقيقة تمثل التحليل (تحليل النتائج)	0.81	0.84
.7	السابع: التعلم عملية اجتماعية نشطة والتي تدعم بطار من المعنى	0.85	0.81
.8	الثامن: التأكيد على اللغة باعتبارها تؤدي دوراً أساسياً في التعلم	0.83	0.80
.9	التاسع: الدافعية عنصراً أساسياً في عملية التعلم	0.83	0.83

يبين الجدول (5) أن معاملات ثبات تحليل المحتوى بين التحليلين هي كافية لاعتماد

قائمة مبادئ النظرية البنائية كأدلة لتحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي.

ثانياً: الوحدة المطورة حيث تم تطوير وحدة تعليمية مقرحة في ضوء مبادئ النظرية البنائية

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج تحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي تم

تضمين الكتاب بمكوناته الأربع المنتجات والمحتوى ومصادر التعلم مبادئ النظرية البنائية التي

يفقر إليها بما يتلائم مع طبيعة كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي حيث قامت الباحثة بعد الاطلاع على الأدب والدراسات السابقة المتعلقة بتطوير الكتاب بما يلي:

- اختيار الوحدة التعليمية من كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي والتي هي بعنوان **المشكلات البيئية**.
- تحديد الأهداف مقسمة إلى أهداف معرفية، و مهارية، ووجودانية.
- معالجة محتوى الوحدة المختارة بشكل مفصل وشامل بحيث يتلائم مع المحتوى العلمي الجغرافي من جهة ومع مبادئ النظرية البنائية من جهة أخرى مع التزام الباحثة بالمحظى المدرس مع إضافة وحذف وتعديل ما يناسب هدف الدراسة.
- تقسيم الوحدة إلى عدد من الدروس تحدد لكل منها أهداف تعلمية خاصة مع تحديد أهداف عامة للوحدة.
- إضافة بعض الصور والرسوم والأشكال والجداول والخرائط بما يناسب الموضوع والهدف من الدراسة. مع الحفاظ على المحتوى التعليمي كما هو في كل درس.
- وضع خطة صافية يومية توضح كيفية تنفيذ الدرس من خلال توضيح النتائج (الأهداف) والمحتوى والوسائل والأنشطة والطرق والتقويم.

**الصدق:**

للتأكد من صدق الوحدة المطورة تم عرضها مصحوبة بقائمة مبادئ النظرية البنائية على عدد من المحكمين من ذوي الاختصاص، وعلى عدد من التربويين في مديريات التربية والتعليم الملحق(3) يبين أسماء المحكمين وتخصصاتهم ودرجاتهم العلمية وأماكن عملهم لأخذ بوجهات نظرهم وإبداء رأيهما في الوحدة المطورة من حيث مدى :

- توافق مبادئ النظرية البنائية في الوحدة المطورة .

- مناسبة الوحدة المطورة لمستوى طلبة الصف العاشر الأساسي .

- كفاية الأهداف والوسائل والأنشطة والمحنوى والتقويم وتنوعها .

- وضوح اللغة وصحة الصياغة اللغوية في الوحدة المطورة.

- آية ملاحظات واقتراحات يرونها مناسبة لتطوير الوحدة.

وبناءً على ملاحظات واقتراحات المحكين التي اجمعوا عليها تم إجراء الإضافة والتعديل

والحذف، وبذلك أصبحت الوحدة المطورة في صورتها النهائية ، الملحق(9) .

ثالثاً: إعداد اختبار وذلك لقياس مدى تنمية الكتاب المطور لمهارات الاستقصاء لدى طلبة

الصف العاشر الأساسي:-

بعد الاطلاع على الوحدة المطورة وعدد من الدراسات السابقة التي تناولت إعداد

اختبار لقياس مهارات الاستقصاء تم إعداد اختبار مهارات الاستقصاء من نوع الاختبار من

متعدد على الوحدة المطورة ، أتبع كل سؤال من الأسئلة بأربعة بدائل واحد منها فقط يمثل

الإجابة الصحيحة ، حيث تكون الاختبار بصورته الأولية من 43 فقرة تم حذف وإضافة وتعديل

الفرئات بعد تحكيمها من قبل مجموعة من المحكمين ليصبح الاختبار مكون بصورته النهائية

من 40 فقرة لكل فقرة أربعة بدائل تمثل العلامة القصوى ( 40 ) علامة والعلامة الدنيا ( 0 )

إضافة إلى تعليمات الاختبار العامة ومعلومات الطالب ، ملحق ( 4 ) الذي يبين الاختبار بصورته

النهائية، ويرفق معه نموذج الإجابة نموذج الإجابة الصحيحة، ملحق(5).

## صدق الاختبار:

وللحقيق من مدى قياس الاختبار لما وضع لقياسه قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص التربوي في المناهج وعلم النفس والقياس والتقويم (انظر ملحق (2) وذلك لأخذ وجهات نظرهم حول مدى:

- مناسبة الفقرات لقياس ما أعدت من أجله.
- دقة الفقرات العلمية.
- وضوح الفقرات.

• سلامة الصياغة اللغوية.

• إضافة وحذف وتعديل ما يرون مناسباً لذلك.

وبناءً على آراء المحكمين تم حذف وتعديل بعض الفقرات، وإضافة فقرات جديدة أخرى، وتم الإبقاء على فقرات أخرى وذلك بإجماع (80)% من آراء المحكمين، ومثلاً على ذلك:

تم حذف السؤال التاسع وهو " تنتشر مواد الكلور والفلور والكربون في الغلاف الجوي إلى أن تصل إلى السترatosفير حيث تتحلل فينتج عنها ذرات الكلورين والبرومين مما يؤدي إلى ازدياد النشاط الكيميائي في الحالة الحرجة فترتبط بجزيئات الأوزون ليتجزأ الأوزون إلى

أكسيد الكلورين والأكسجين .". يتحدث النص عن :

- أ- العلاقة الكيميائية بين ذرات الكلورين والبرومين .
- ب- أثر الأشعة فوق البنفسجية في الإخلال البيئي .
- ج- أهم الغازات الموجودة في الغلاف الجوي .
- د- كيفية استنزاف الأوزون ."

وذلك لتشابه المعلومة مع السؤال السابع، كما تم إضافة بديل رابع للسؤال العاشر وهو:

"تغير لونها بسبب زيادة المواد العضوية"، كما تم تعديل البديل الرابع من السؤال التاسع

والعشرون وزير الخدمة الاجتماعية إلى وزير التخطيط.

### ثبات الاختبار

للتأكد من ثبات الاختبار قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن غير عينة الدراسة، تكونت من شعبتين إحداهما للذكور وعددها (22) طالباً

والأخرى للإناث وعددها (22) طالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرستي الرمثا

الثانوية للبنات والرمثا الثانوية للذكور. حيث تم اختبارهم مرتين وبفارق زمني أسبوعين Test- (Retest) وتم حساب معامل ثبات الاستقرار باستخراج الارتباط بين نتائج التطبيقين باستخدام

معامل ارتباط بيرسون، كما هو واضح فيما يلي:

الجدول (6)

معاملات الارتباط بين التطبيقين

معامل الارتباط	الاختبار
**0.71	التطبيق الأول
	التطبيق الثاني

\*\* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha=0.05$ )

يظهر الجدول (6) أن معامل الارتباط بين التطبيقين كان دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $0.05=\alpha$ ) وهذا يدل على ثبات تطبيق الاختبار.

### معاملات الصدق:

بهدف استخراج معاملات الصدق لفترات الاختبار، تم استخراج معاملات الارتباط بين

المتوسط الحسابي لفترات الاختبار كل، جدول (7).

الجدول (7)

معاملات الارتباط بين الفقرات والاختبار ككل

الفقرة	معامل الارتباط
1	**0.79
2	**0.80
3	**0.66
4	**0.71
5	**0.66
6	**0.67
7	**0.76
8	**0.41
9	**0.71
10	**0.55
11	**0.75
12	**0.77
13	**0.68
14	**0.58
15	**0.73
16	**0.64
17	**0.80
18	**0.66
19	**0.57
20	**0.39
21	**0.75
22	**0.68
23	**0.65
24	**0.69
25	**0.69
26	**0.77
27	**0.60
28	**0.45
29	**0.59
30	**0.70
31	**0.66

**0.70	32
**0.69	33
**0.62	34
**0.72	35
**0.66	36
**0.49	37
**0.61	38
**0.57	39
**0.75	40

\*\* دالة إحصائية عند مستوى ( $0.05=a$ )

يظهر الجدول (7) أن معاملات الارتباط بين فقرات الاختبار والاختبار ككل تراوحت

بين (0.39 - 0.80) وهي معاملات ارتباط مرتفعة وتدل على معاملات صدق عالية، حيث كان

أدنىها لفقرة (20)، بينما كان أعلىها للفقرتين (2، 17).

الخصائص السيكومترية لل اختبار:

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة (22 طالباً، 22 طالبة)، كما تم استخراج

معاملات (الصعوبة، التمييز، الثبات)، وفيما يلي عرض النتائج:

معاملات الصعوبة والتمييز:

بهدف إيجاد معامل الصعوبة تم حساب المتوسطات الحسابية لاستخراج معاملات

الصعوبة من خلال المعادلة (1- المتوسط الحسابي)، على العينة الاستطلاعية المكونة من (44)

طالباً وطالبة، الجدول (8).

الجدول (8)

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار والاختبار الكلي

معامل التمييز	معامل الصعوبة	الفقرة
0.81	0.52	1
0.81	0.52	2
0.53	0.25	3
0.53	0.23	4
0.53	0.25	5
0.76	0.43	6
0.71	0.30	7
0.41	0.57	8
0.71	0.39	9
0.53	0.70	10
0.82	0.45	11
0.88	0.45	12
0.41	0.20	13
0.71	0.39	14
0.41	0.20	15
0.71	0.50	16
0.88	0.36	17
0.71	0.48	18
0.53	0.48	19
0.41	0.66	20
0.82	0.43	21
0.82	0.48	22
0.59	0.30	23
0.59	0.27	24
0.65	0.30	25
0.80	0.57	26
0.59	0.39	27
0.47	0.61	28
0.59	0.52	29
0.47	0.66	30
0.76	0.45	31
0.76	0.45	32
0.71	0.32	33
0.65	0.39	34
0.82	0.41	35
0.71	0.32	36
0.53	0.25	37
0.47	0.23	38
0.53	0.25	39
0.47	0.27	40
0.63	0.39	الكلي

يظهر في جدول (8) ما يلي:

1. تراوحت معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار بين ( $0.20 - 0.70$ ) كان أعلىها للفقرة (10)، بينما كان أدنىها للفقرة (13,15)، وبلغ معامل الصعوبة للاختبار ككل (0.39)، وتعد هذه مؤشرات صعوبة مقبولة تربوياً إذ تراوحت بين (0.40-0.60).
2. تراوحت معاملات التمييز لفقرات الاختبار بين (0.30-0.71) وهي قيم مناسبة لحساب التمييز لفقرات الاختبار حيث تدل درجة تمييز الفقرة على قدرتها على التمييز بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا لصفة التي يقيسها ، بينما بلغت قوة التمييز الكلية للاختبار (0.63) وتعد هذه القيم مقبولة تربوياً وتناسب أغراض تطبيق الاختبار.

#### ثبات التجانس:

بهدف استخراج معامل التجانس للاختبار تم تطبيق معادلة (كرونباخ ألفا)، حيث بلغ معامل الثبات للاختبار (0.81) وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات تجانس الاختبار. وفي ضوء دلالات الصدق ومعاملات الثبات لهذا الاختبار يتبين أن الأداة (اختبار مهارات الاستقصاء) يتواافق لها درجات صدق وثبات مقبولة مما يبرر للباحثة الوثوق بها وإمكانية استخدامها لأغراض الدراسة.

#### تصحيح الاختبار:

لأغراض تصحيح اختبار مهارات الاستقصاء الخاص بالوحدة المطورة، أعطيت علامة واحدة على كل إجابة صحيحة من إجابات الطالبة على فقرات الاختبار الأربعين، وعلامة (صفر) لكل بديل خطأ على الإجابة الخاطئة ومن ثم يكون مجموع العلامات التي يحصل عليها الطالب هي (40) علامة كحد أقصى وصفر كحد أدنى وقد قام الباحثة بتصحيح جميع الامتحانات بنفسها.

## إجراءات الدراسة:

ولتحقيق أهداف الدراسة تم القيام بالإجراءات التالية:

- إعداد قائمة بمبادئ النظرية البنائية الواجب مراعاتها لتطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي حيث تم عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في علم النفس والدراسات الاجتماعية والمناهج ومعلمي ومشرفي الجغرافية وتم الأخذ بملحوظاتهم واقتراحاتهم والوصول إلى القائمة النهائية بعد الإضافة والتعديل والحذف.
- تضمين قائمة مبادئ النظرية البنائية في استبانة، واعتبارها فئات لتحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي كما هو في الملحق (6).
- تحليل محتوى كتاب الجغرافية المقرر على طلبة الصف العاشر الأساسي وفق قائمة مبادئ النظرية البنائية التي قامت الباحثة بإعدادها للكشف عن درجة مراعاته لمبادئ النظرية البنائية المتوقع إكسابها لكتاب، والتأكد من ثبات التحليل بتکليف أحد الزميلات من حملة درجة الدكتوراة في تخصص مناهج الدراسات الاجتماعية وأساليب تدريسها بتحليل الكتاب نفسه بعد الاتفاق على آلية التحليل والتأكد من وضوح الفكرة.
- اختيار وحدة من كتاب الجغرافية للصف العاشر من أجل تطويرها وهي وحدة المشكلات البيئية.
- إعداد الوحدة التعليمية المطورة بحيث تشمل على مبادئ النظرية البنائية التي تم التأكد من شموليتها وصدقها، من خلال تطوير النتاجات ، والمحتوى، والوسائل، وأساليب الأنشطة، والتقويم، ثم عرض الوحدة على محكمين من ذوي الاختصاص حيث وضعت الباحثة مجموعة من التوضيحات الإرشادية للمحكمين والتي ستبني على أساسها التحكيم.

- إعداد اختبار من قبل الباحثة لقياس مدى تتميم مهارات الاستقصاء في كتاب الجغرافية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، وعرضه على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص التربوي في المناهج وعلم النفس والقياس والتقويم؛ وذلك لأخذ وجهات نظرهم والقيام في ضوء ذلك بالتعديل والإضافة والحذف، كما سيتم التأكد من ثبات الاختبار من خلال إعادة تطبيق الاختبار بعد أسبوعين ثم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معامل ارتباط بيرسون، أما حساب ثبات التجانس لفقرات الاختبار فقد تم من خلال استخدام طريقة كرونباخ. واستخراج معاملات الصعوبة والتمييز للاختبار.
- وضع اختبار مهارات الاستقصاء من نوع الاختبار من متعدد وذلك لتجنب تحيز الباحثة في عملية التصحيح فالإجابة الصحيحة واحدة لا تحتمل أكثر من إجابة.
- الحصول على إذن رسمي للقيام بتطبيق إجراءات الدراسة على عينة الدراسة من الطلبة في مديرية التربية والتعليم للواء الرمثا
- زيارة مدرستي عينة الدراسة قبل البدء بتنفيذ الدراسة والالتقاء مع إدارة كل مدرسة ومعلم ومعلمة الجغرافية فيما لتوضيح أهداف الدراسة وأهميتها وإجراءات تنفيذها وتم الاتفاق معهما لتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة علماً بأن المعلمين يحملان درجة البكالوريوس.
- إخضاع أفراد العينة (التجريبية، والضابطة) لاختبار قبلي لقياس مهارات الاستقصاء قبل تطبيق تدريس الوحدة المطورة. وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين.
- تدريس المجموعة التجريبية الوحدة المطورة من قبل معلمي الجغرافية في المدارس عينة الدراسة بعد تدريبيهم من قبل الباحثة، علماً بأنهم هم من سيقوم بتدريس الوحدة المتضمنة في

الكتاب المدرسي، وقد استغرق تدريس الوحدة التعليمية المطورة 10 أسابيع بواقع حصة

أسبوعياً.

- متابعة الباحثة المستمرة من خلال الزيارات الميدانية، وحضور حصة صفية عند كل منها والاتصال المباشر ومن خلال المكالمات الهاتفية وذلك للتأكد من سير تطبيق الدراسة.
- تطبيق الاختبار البعدى لمهارات الاستقصاء على عينة الدراسة الضابطة والتجريبية.
- إجراء التحليلات الإحصائية الالزامية والمناسبة والتوصل إلى النتائج

### **متغيرات الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر الوحدة المطورة في ضوء مبادئ النظرية البنائية في تنمية مهارات الاستقصاء في كتاب الجغرافية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي وعليه فستتضمن الدراسة المتغيرات التالية:

**المتغير المستقل:** ويشمل على

**1- الوحدة التعليمية ولها مستويان:**

أ- الوحدة العادية المتضمنة في الكتاب المدرسي

ب- الوحدة المطورة في ضوء مبادئ النظرية البنائية

**2- النوع الاجتماعي** ويشمل فئتين:

أ- ذكر

ب- أنثى

**المتغير التابع:**

مدى تنمية مهارات الاستقصاء لدى طلبة الصف العاشر الأساسي من خلال الوحدة

التعليمية المطورة في ضوء مبادئ النظرية البنائية .

## **المعالجة الإحصائية:**

للاجابة عن أسئلة الدراسة قامت الباحثة بتحليل البيانات التي تم جمعها بوساطة أدوات

الدراسة وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية بهدف استخراج معامل ثبات التحليل

والانحرافات المعيارية ومعادلة هولستي (Holsti, 1969) لاستخراج النسب المئوية

للاتفاق بين المحللين وذلك للإجابة عن السؤال الثاني.

- تحليل التباين الثنائي ذو التصميم العامل $(2 \times 2)$ .

- معامل كرونباخ ألفا للتأكد من الاتساق الداخلي للاختبار.

- معامل ارتباط بيرسون للتأكد من ثبات الإعادة .

- المتوسطات الحسابية وتحليل التباين الثنائي للمقارنة بين أداء المجموعتين على الاختبار

القبلى والبعدى.

## الفصل الرابع

### عرض النتائج

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي أسفرت عنها الدراسة والتي هدفت إلى تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية وأثرها في تنمية مهارات الاستقصاء وسيتم عرض النتائج وفقاً لأسئلة الدراسة:

**أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:**

ما هي مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

للإجابة عن هذا السؤال تم إعداد قائمة بمبادئ النظرية البنائية الواجب توافرها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي وذلك من خلال الرجوع إلى الأدب السابق والدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة والأبحاث والدوريات والكتب ذات العلاقة وشبكة الانترنت.

وبعد دراسة كل ما تقدم بشكل مفصل وشامل تم تحديد مجموعة من مبادئ النظرية البنائية الواجب توافرها في كتاب الجغرافية ، (ملحق 6) تشمل على (9) مبادئ و(24) محوراً على النحو الآتي:

**المبدأ الأول : تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم واشتمل على محاور ثلاثة هي:**

- التأكيد على الجهد الفكري والبدني للمتعلم في عملية التعلم.

- التأكيد على ضرورة إحساس المتعلم بالعالم المحيط به.

- التأكيد على بناء المعرفة وليس استقبالها وحفظها.

**المبدأ الثاني :** يقوم التعلم على طرقٍ فرديةٍ واجتماعيةٍ من خلال تفاعل الفرد مع البيئة بشكل

ناقدٍ ويشتمل على أربعة محاور هي:

- التأكيد على حاجات واهتمامات المتعلم من خلال تتبع التطور المعرفي لديه.
- التأكيد على الجانب المعرفي السابق للمتعلم والتفاعل مع الآخرين للبناء عليه.
- التأكيد على استخدام حواس المتعلم المختلفة في تفاعله مع البيئة.

**المبدأ الثالث:** ينظم التعلم حسب خصائص المتعلم الوراثية والبيئية للمتعلم ويشتمل هذا المبدأ

على ثلاثة محاور هي:

- مراعاة الخصائص الإنثائية للمتعلمين.
- مراعاة الخصائص الذكائية.
- مراعاة العوامل الخارجية المحيطة بهم.

**المبدأ الرابع :** يتعلم المتعلم ذاتياً ليتمكن من الشعور بالبيئة المحيطة به ويشتمل هذا المبدأ على

ستة محاور هي:

- التأكيد على بناء المفاهيم الجديدة.
- التأكيد على الربط (المواءمة) بين المفاهيم الجديدة والسابقة.
- إيجاد علاقات مفاهيمية جديدة.
- بناء المفاهيم من خلال إثارة التفكير.
- ربط المفاهيم الشفوية بتجارب تطبيقية.
- التأكيد على أهمية العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة .

**المبدأ الخامس :** تنظيم المعرفة تساعد على الفهم والوصول إلى الحقائق ويشتمل هذا المبدأ على

محورين هما :

- مساعدة المتعلمين على تنظيم خبراتهم وكيفية الاستفادة من المادة العلمية بصورة منتظمة.

- تزويذ المتعلمين ببعض الاعتقادات عن العالم الذي يعيشون فيه .

المبدأ السادس: الوصول إلى الحقائق تتم من خلال عمليات التحليل المختلفة وتشتمل هذا المبدأ

على محورين هما :

- التأكيد على التحليل في عملية بناء المعاني والمفاهيم .

- بناء الاعتقادات والمعانيات والحقائق من خلال التحليل للأدوات والطرق التي يستخدمها.

- للوصول إلى المعرفة وتحليل البيئة التي يتم فيها التعلم.

المبدأ السابع :بناء المفاهيم والمعاني يتم من خلال عملية اجتماعية نشطة وتشتمل هذا المبدأ

على محورين هما:

- التأكيد على أنشطة الآخرين في عملية التعلم.

- تعلم المفاهيم الصعبة يتم من خلال أداء المتعلمين وتفاعلهم مع الآخرين.

المبدأ الثامن : اللغة تؤدي دوراً أساسياً في التعلم وتشتمل هذا المبدأ على ثلاثة محاور هي :

- عملية التفكير تتم من خلال التواصل اللغوي مع الآخرين.

- ضرورة ربط اللغة بين المفاهيم السابقة والجديدة.

- اللغة وسيلة تنظيم أفكار وخبرات وآراء المتعلم.

المبدأ التاسع : الدائمة عنصر أساسى في التعلم وتشتمل هذا المبدأ على محورين هما:

- التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالمتعلم نفسه لمساعدته على التعلم.

- التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالبيئة المحيطة بالمتعلم لمساعدته على فهم العالم

المحيط به.

## ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

ما درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

للإجابة عن السؤال الثاني قامت الباحثة بتحليل كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي

ولتحديد درجة التوافر تم استخدام المعادلة الآتية التي تم اختيارها بالأخذ بآراء المحكمين وتطبيق

هذه المعادلة في دراسات سابقة و مماثلة للدراسة الحالية كدراسة (الجوارنة ،2006؛ بني

فارس،2007) :

أعلى تكرار في المحاور - أدنى تكرار في المحاور

3

الناتج:  $46=3 \div 0 - 138$

درجة توافر المحاور هي كالتالي:

$46=46+0$  أي انه من 0 - 46 نسبة التوافر متدينة

$86=46+47$  أي انه من 47 - 86 نسبة التوافر متوسطة

$133=46+87$  أي انه من 87 - 133 نسبة التوافر مرتفعة

و كانت النتائج على النحو في الجدول (9) الآتي:

**الجدول (9)**  
**مجموع التكرارات ونسبة وقته التوافر للمبادئ والمحاور**

المحاور	مجموع التكرارات	نسبة التوافر	فترة التوافر	المبادئ
التأكيد على الجهد الفكري والبني المتعلم في عملية التعلم	46	12.0	متدنية	1. تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم
	118	30.9	مرتفعة	
	88	23.0	مرتفعة	
التأكيد على حاجات واهتمامات المتعلم من خلال تتبع تطور المعرفي لديه	68	17.8	متوسطة	2. يقوم التعلم على طرق فردية ولجتماعية من خلال تفاعل الفرد مع البيئة بشكل ناقد.
التأكيد على الجانب العرفي السابق للمتعلم والتفاعل مع الآخرين للبناء عليه	20	5.2	متدنية	
التأكيد على استخدام حواس المتعلم المختلفة في تفاعله مع البيئة وعدم إهمالها	51	13.4	متوسطة	
مراقبة الخصائص الإنسانية للمتعلمين	93	24.6	مرتفعة	3. يقوم التعلم على طرق تنظيمية تمكن المتعلم من الشعور بالبيئة المحيطة به
	52	13.8	متوسطة	
	89	23.1	مرتفعة	
التأكيد على بناء المفاهيم الجديدة والأساسية	49	13.3	متوسطة	4. ينظم التعلم ذاتياً من قبل المتعلم من خلال خصائصه الوراثية والبيئية
التأكيد على الرابط (المواءمة) بين المفاهيم الجديدة والسابقة	26	6.8	متدنية	
التأكيد على قوى المفاهيم	16	4.2	متدنية	
التأكيد على أهمية العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة	15	3.9	متدنية	5. عملية تنظيم المعرفة تساعد على الفهم والوصول إلى الحقائق
مساعدة المتعلمين على تنظيم خبراتهم وكيفية الاستفادة من العادة العلمية بصورة منتظمة	57	14.9	متوسطة	
ترويد المتعلمين ببعض الاعتقادات عن العالم الذي يعيشون فيه	138	36.1	مرتفعة	
التأكيد على التحليل في عملية بناء المعاني والمفاهيم	101	26.4	مرتفعة	6. الوصول إلى الحقائق من خلال عمليات التحليل المختلفة
بناء الاعتقادات والتعييمات والحقائق من خلال التحليل للأقواء والطرق التي يستخدمها للوصول إلى المعرفة وتحليل البيئة التي يتم فيها التعلم	11	2.9	متدنية	
التأكيد على أنشطة الآخرين في عملية التعلم	112	29.3	مرتفعة	
تعلم المفاهيم الصعبة يتم من خلال أداء المتعلمين وتفاعلهم مع الآخرين	57	14.9	متوسطة	7. بناء المفاهيم والمعاني يتم من خلال عملية اجتماعية نشطة
عملية التكثير يتم من خلال التواصل اللغوي مع الآخرين	11	2.9	متدنية	
ضرورة ربط اللغة بين المفاهيم السابقة والجديدة	29	7.6	متدنية	
اللغة ووسيلة تنظيم أفكار وخبرات وأراء المتعلم	23	6.0	متدنية	8. اللغة تؤدي دوراً أساسياً في التعلم
التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالمتعلم نفسه لمساعدته على التعلم	32	8.4	متدنية	
التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالبيئة المحيطة بالتعلم لمساعدته على فهم العالم المحيط به	23	6.0	متدنية	

يوضح الجدول (9) مجموع التكرارات والنسب المئوية لتوافر مبادئ النظرية البنائية ومحاورها وقد احتل المحور (20) المرتبة الأولى من حيث عدد التكرارات حيث بلغت (138) تكراراً وبنسبة (36.1)، واحتل المحور (2) المرتبة الثانية حيث بلغ مجموع تكراراته (118) تكراراً.

ويبيّن الجدول (10) المبادئ والتكرارات مرتبة ترتيباً تنازلياً من الأكثر تكراراً إلى الأقل كما أظهرتها نتائج التحليل في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي:

**الجدول (10)**

المبادئ والتكرارات مرتبة ترتيباً تنازلياً من الأكثر تكراراً إلى الأقل كما أظهرتها نتائج التحليل في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي

الرقم	المحور	مجموع التكرارات
.1	بناء الاعتقادات والتعييمات والحقائق من خلال التحليل للأدوات والطرق التي يستخدمها للوصول إلى المعرفة وتحليل البيئة التي يتم فيها التعلم	138
.2	التأكد على ضرورة إحساس المتعلم بالعالم المحيط به	118
.3	عملية التفكير يتم من خلال التواصل اللغوي مع الآخرين	112
.4	التأكد على أنشطة الآخرين في عملية التعلم	101
.5	مراعاة الخصائص الإنسانية للمتعلمين	93
.6	مراعاة العوامل الخارجية المحيطة بهم	89
.7	التأكد على بناء المعرفة وليس استقبالها وحفظها	88
.8	التأكد على حاجات واهتمامات المتعلم من خلال تتبع تطور المعرفي لديه	68
.9	التأكد على أهمية العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة	60
.10	التأكد على التحليل في عملية بناء المعانى والمفاهيم	57
.11	ضرورة ربط اللغة بين المفاهيم السابقة والجديدة	57
.12	مراعاة الخصائص الذكائية	52
.13	التأكد على استخدام حواس المتعلم المختلفة في تعامله مع البيئة وعدم إهمالها	51
.14	التأكد على بناء المفاهيم الجديدة والأسدية	49
.15	التأكد على الجهد الفكري والبدني للمتعلم في عملية التعلم	46
.16	التأكد على الجهد الفكري والبدني للمتعلم في عملية التعلم	32
.17	التأكد على تقديم مسائل ومشكلات تتصل بالمتعلم نفسه لمساعدته على التعلم	29
.18	التأكد على الربط (المواءمة) بين المفاهيم الجديدة والسابقة	26
.19	التأكد على تقديم مسائل ومشكلات تتصل بالبيئة المحيطة بالمتعلم لمساعدته على فهم العالم المحيط به	23
.20	التأكد على ضرورة إحساس المتعلم بالعالم المحيط به	23
.21	التأكد على الجانب المعرفي السابق للمتعلم والتفاعل مع الآخرين للبناء عليه	20
.22	مساعدة المتعلمين على تنظيم خبراتهم وكيفية الاستفادة من المادة العلمية بصورة منتظمة	18
.23	التأكد على تمثيل المفاهيم	16
.24	ترؤيد المتعلمين ببعض الاعتقادات عن العالم إلى يعيشون فيه	15
.25	تعلم المفاهيم الصيسية يتم من خلال أداء المتعلمين وتفاعلهم مع الآخرين	11
.26	اللغة ووسيلة تنظيم أفكار وخبرات وأراء المتعلم	11
	المجموع	1291

### **ثالثاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:**

**ما مكونات الوحدة المطورة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء**

#### **مبادئ النظرية البنائية؟**

للاجابة عن هذا السؤال و بعد الاطلاع على الدراسات العربية والأجنبية السابقة التي

تناولت إعداد وتطوير كتب الدراسات الاجتماعية بشكل عام والجغرافية بشكل خاص بالتوصل

إلى الكتاب المطور من خلال استخدام أداة التحليل السابقة، حيث تم إعادة صياغة وتطوير

محتوى الوحدة الثالثة من كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي المقرر من قبل وزارة التربية

والتعليم للصف العاشر الأساسي والتي جاءت بعنوان المشكلات البيئية بما يتاسب مع أهداف

الدراسة مع الاحتفاظ بالترتيب العام للوحدة وبالمعلومات الجغرافية الواردة وتقديمها بما يناسب

مبادئ النظرية البنائية، حيث تكونت الوحدة من سبعة دروس جاءت بالترتيب التالي النظام

البيئي، الاحتباس الحراري، الأوزون، التصحر، التصحر في الأردن، الفيضانات، حيث ظهرت

الوحدة بعد التحكيم ، الملحق (9).

### **رابعاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:**

**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha=0.05$ ) في تنمية مهارات الاستقصاء تعزى**

**لمتغيرات الطريقة و الجنس و التفاعل بينهما؟**

للاجابة عن هذا السؤال قامت الباحثة باختيار الوحدة الثالثة المعروفة بالمشكلات البيئية

ومعالجتها بالتفصيل كما هو مبين في الملحق (9) والذي يبين الوحدة التعليمية المطورة

بصورتها النهائية بعد إجراء التحكيم اللازم تم استخراج المتosteatas الحسابية والانحرافات

المعيارية في ضوء متغيري الدراسة (المجموعة، الجنس) والتي تظهر في الجدول (11)

### الجدول (11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة في اختبار مهارات الاستقصاء البعدى فى ضوء متغيري (الجنس، المجموعة) الاختبار البعدى

المجموع		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الجنس
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
0.18	0.46	0.15	0.38	0.18	0.55	ذكور
0.19	0.46	0.19	0.39	0.15	0.56	إناث
		0.17	0.38	0.17	0.55	المجموع

يوضح جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار مهارات الاستقصاء البعدى في ضوء متغيري الدراسة (المجموعة، الجنس). حيث بلغت قيمة اختبار (T-Test) لقياس البعدى لدرجات الذكور (4.125) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور في القياس البعدى بين المجموعتين (التجريبية، الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي (0.55) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.38).

وبلغت قيمة اختبار (T-Test) لقياس البعدى لدرجات الإناث (3.754) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لدرجات الإناث في القياس البعدى بين المجموعتين (التجريبية، الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي (0.56) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.39).

أما قيمة اختبار (T-Test) لقياس البعدى فقد بلغت (5.602) وهي قيمة دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين

المتوسطات الحسابية للمجموعتين (التجريبية، الضابطة) في القياس البعدى، لصالح المجموعة

التجريبية بمتوسط حسابي (0.55) بينما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.38).

يتبع من النتائج السابقة وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ )

للوحدة المطورة في تربية مهارات الاستقصاء لدى طلبة الصف العاشر الأساسي (ذكور وإناث).

ولمعرفة فيما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية على الاختبار البعدى بين

المجموعتين (التجريبية، الضابطة) والجنس (ذكر، أنثى) تم استخدام تحليل التباين الثنائى

للمقارنة بين أداء المجموعتين ومتغير الجنس على الاختبار البعدى والجدول (12) يبيّن ذلك.

#### الجدول (12)

نتائج تحليل التباين الثنائى (ANOVA-2 Way) على القياس البعدى للدرجات الطلبة في الاختبار بعما  
لمتغيري (الجنس، المجموعة) والتفاعل بينها

الدالة الإحصائية	ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	المجموع المربعات	المصدر
0.685	0.165	0.005	1	0.005	الجنس
0.000	30.944	0.895	1	0.895	المجموعة
0.973	0.001	3.238	1	3.238	التفاعل(الجنس * المجموعة)
		0.029	118	3.414	الخطأ
			122	30.363	المجموع
			121	4.313	المجموع مصحح

يظهر من جدول (12) ما يلي:

1- وجود أثر للوحدة المطورة في تربية مهارات الاستقصاء لدى طلبة الصف العاشر الأساسي

يعزى لمتغير المجموعة، حيث بلغت قيمة (ف) (30.944) وهي قيمة دالة إحصائية عند

مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) ، ولمعرفة مصادر الفروق تم الرجوع إلى جدول (4) الذي يبيّن

المتوسطات الحسابية لدرجات الطلبة في القياس البعدى للاختبار بعما لمتغير المجموعة حيث

تبين أن الفروق كانت لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي (0.55) بينما بلغ

المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.38).

2- عدم وجود أثر للوحدة المطورة في تتميم مهارات الاستقصاء لدى طلبة الصف العاشر

الأساسي يعزى لمتغير الجنس، حيث بلغت قيمة (ف) (0.165) وهي قيمة غير دالة

إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ).

3- عدم وجود أثر للوحدة المطورة في تتميم مهارات الاستقصاء لدى طلبة الصف العاشر

الأساسي يعزى للتفاعل بين متغيري الجنس والمجموعة، حيث بلغت قيمة (ف) (0.001)

وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ).

## الفصل الخامس

### مناقشة النتائج والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة بالإضافة إلى تقديم توصيات في ضوء هذه النتائج، وقد هدفت الدراسة إلى تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية وأثرها في تنمية مهارات الاستقصاء. أما أسئلة الدراسة التي قامت الباحثة بالإجابة عنها فهي:

1. ما هي مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

2. ما درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟

3. ما مكونات الوحدة المطورة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في تنمية مهارات الاستقصاء تعزى لمتغيرات الطريقة أو الجنس أو التفاعل بينهما؟

وقد كشفت نتائج الدراسة عن قائمة بمبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، كما دلت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار مهارات الاستقصاء البعدي لصالح المجموعة التجريبية وسيتم مناقشة النتائج بناء على أسئلة الدراسة على التوالي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما هي مبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟"

كشفت النتائج المتعلقة بهذا السؤال عن وجود قائمة بمبادئ النظرية البنائية التي ينبغي مراعاتها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، مكونة في صورتها النهائية من (26) محاور موزعة على (9) مبادئ تم استخلاصها من الأدب النظري والدراسات السابقة خاصة تلك التي جاء بها مؤسسو ومنظرو النظرية البنائية أهمهم:

(Akyalcin, 1997; Crowther, 1997; Geary, 1995; von Glaserfeld, 1995; Hein, 1991; Heylighen, 1997; Mahoney, 1995; Murphy, 1997; Piaget, & Inhelder, 1969; Sexton & Griffin, 1997; Vygotsky, 1978)

أما هذه المبادئ فأهمها:

1. تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم.
2. يقوم التعلم على طرق فردية واجتماعية من خلال تفاعل الفرد مع البيئة بشكل ناقد.
3. التعلم طرق تنظيمية تمكن المتعلم من الشعور بالبيئة المحيطة به.
4. ينظم التعلم ذاتياً من قبل المتعلم حسب خصائصه الوراثية والبيئية.
5. عملية تنظيم المعرفة تساعد على الفهم و الوصول إلى الحقائق.
6. الوصول إلى الحقائق يتم من خلال عمليات التحليل المختلفة.
7. بناء المفاهيم والمعاني يتم من خلال عملية اجتماعية نشطة.
8. اللغة تؤدي دوراً أساسياً في التعلم.
9. الدافعية عنصر أساسي في عملية التعلم.

إن توفر بعض مبادئ النظرية البنائية أو كلها في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي يساعد طلبة هذه المرحلة العمرية على فهم ما يدور حولهم من مشكلات وقضايا، ومواكبة التغيرات والتطورات المختلفة التي بات العالم يشهدها كل لحظة، كما أن الطلبة في هذه المرحلة العمرية بحاجة إلى تطوير مهاراتهم العقلية لاختيار وتحديد المسار الدراسي الأكاديمي أو المهني، فالحاجة إلى تطوير كتاب الجغرافية يرتكز على جهد المتعلم وفكره في تحليل المعرفة واكتسابها يجعل دوره بناءً وليس متلقياً من خلال إيجاد طريق جديدة ومتعددة لتنظيم أفكاره في بيئه مفاهيمية تفترض أدواراً مختلفة لغة المتعلم من تواصل وتعبير، مما يفتح الطريق أمام إيجاد تفسيرات جديدة في ظل ظروف جديدة و مختلفة، مع تعزيز دافعية المتعلم ليحظى باهتمام من خلال إنشاء مواقف مثيرة تتطلب حل مشكلة أو إيجاد إجابة أو تفسير لمسألة فيجد المتعلم متعة في إيجاد طريق ناجحة للتعامل مع ما يحيط به من خلال الاستفادة من تجاربه وخبراته السابقة ومن خلال التفاوض الاجتماعي الذي يُظهر ما لدى الآخرين من تجارب وخبرات وبالتالي الاستفادة منها في بناء المعرفة الجديدة مما يجعل المتعلم نشطاً وايجابياً يستطيع بناء المعرفة وربطها بالواقع، فال الأولوية ليست لعرض الحقائق وتلقين المعلومات ولكن لبناء بيئه تساعد على إيجاد متعلم قادر على بناء المعرفة بنفسه فلا يستقبلها فقط، ولكنه بينيها من خلال تنظيم خبراته الجديدة مع السابقة فيتكون لديه معنى لما يتعلمه، محاولاً تطوير نفسه وبناء مستقبله ليستطيع أن يواجه مشكلات الحياة اليومية، وهذا ما يجعله متعلمً منتجاً ومؤثراً وفعالاً في مجتمعه الذي يسعى إلى بنائه، ويجعل البيئة التعليمية أكثر تفاعلاً وتحدياً لأفكاره السابقة مما يدفعه إلى تحمل مسؤولية تعلمه فيجتهد ويبحث ويكتشف ويقيّم وينظم ويفسر ويحلل ما يدور حوله من أحداث وظواهر فيكون أكثر قدرة على تعلم المهارات والمفاهيم الجغرافية من خلال تنمية تفكيره وتحريره من القيود التي افترضها عليه الكتاب

والمعلم والطرق والأساليب التقليدية، فيصبح أكثر قدرة على وضع الحلول المناسبة لل المشكلات التي تعرّضه واتخاذ القرار بشأنها. وهذا ما أكدت عليه دراسة مكري (MacCray, 2007) من أن التعلم القائم على النظرية البنائية يشجع الطلبة على تعلم المهارات والمفاهيم الجغرافية بشكل أفضل. كما أنه يشجع الطلبة على النجاح الأكاديمي والاحتفاظ بالمعلومة وهذا ما أكدت عليه دراسة قولتكن وكاراديومان (Gultekin & Karaduman, 2007).

إن توفر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي يخرجه من دائرة الجمود والملل الذي واجهته في السنوات السابقة وجعلت منه مقرراً يسعى المتعلم لحفظه وسرد ما فيه من معلومات وهذا يتوافق مع جاءت به دراسة هوغلاند (Hoagland, 2000) حيث أظهرت نتائجها أنه إذا أردنا منهاجاً مفعماً بالحيوية والنشاط لابد من أن يستند على مبادئ النظرية البنائية.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "ما درجة توافر مبادئ النظرية البنائية في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي؟".

أظهرت النتائج المتعلقة بهذا السؤال إلى تدني توافر غالبية مبادئ النظرية البنائية حيث تدني توافر المحور الأول من المبدأ الأول وهو التأكيد على الجهد الفكري والبدني للمتعلم في عملية التعلم بعدد تكرارات بلغت (46) تكراراً، وبنسبة بلغت (12.0%)، والمحور الحادي والرابع والخامس عشر من المبدأ الرابع، وهي على التوالي التأكيد على الربط (المواعنة) بين المفاهيم الجديدة والسابقة بعدد تكرارات بلغت (26)، وبنسبة بلغت (6.8%)، وربط المفاهيم الشفوية بتجارب تطبيقية بعدد تكرارات بلغت (18)، وبنسبة بلغت (4.7%)، والتأكيد على أهمية العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة بعدد تكرارات بلغت (15)، وبنسبة بلغت (3.9%)، والمحور الثالث والرابع والخامس والعشرون من المبدأ الثامن وهي على التوالي عملية التفكير

تتم من خلال التواصل اللغوي مع الآخرين بعدد تكرارات بلغت (11)، وبنسبة بلغت (%2.9)، استخدام اللغة لربط المفاهيم السابقة والجديدة بعدد تكرارات بلغت (29)، وبنسبة بلغت (%7.6)، اللغة وسيلة تنظم أفكار وخبرات وآراء المتعلم بعدد تكرارات بلغت (23)، وبنسبة بلغت (%6.0)، المحور السادس والسابع والعشرون من المبدأ التاسع وهي على التوالي التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالمتعلم لمساعدته على التعلم بعدد تكرارات بلغت (32)، وبنسبة بلغت (%8.4)، والتأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالبيئة المحيطة بالمتعلم لمساعدته على فهم العالم المحيط به بعدد تكرارات بلغت (23)، وبنسبة بلغت (6.05).

يُعزى السبب في هذه النتيجة إلى أن كتاب الجغرافية لا زال يركز على المعلم وعلى نشاطه باعتباره محور العملية التعليمية وليس على نشاط المتعلم وجهده، وذلك لصعوبة التخلص من الفكر التقليدي القائم على فكرة أن مصدر المعلومة ومقدمها ومقيمها هو المعلم، والطالب ما عليه تلقى المعلومة والاحتفاظ بها لتقديمها في الامتحان، دون أن يكون هناك قياس لقدرات الطلبة ومهاراتهم وجهدهم الفكري والبدني.

كما أن كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي لم يسهم في تربية مهارات التفكير أو تمثيل المفاهيم وإثارة الدافعية، لأن ذلك يتطلب وقتاً كافياً يسمح للطلبة بالتفكير بالخبرات الجديدة ووصفها في نسق واحد مع الخبرات السابقة، وهذا ما لم يتم تحقيقه بسبب قلة الحرص الأدبي عليه المخصصة لمبحث الجغرافية، والنظام التعليمي الجامد الذي يتطلب من المعلم إنهاء المادة المقررة وفق تسلسل زمني محدد، كما أن هناك فصلاً سابقاً بين اللغة والاستيعاب، فلا يزال التعامل مع اللغة في كتاب الجغرافية يتم على أنها مجرد وسيط لتمثيل الأفكار بين الشخص وعالمه بطريقة مستقلة عن السياق الذي تتم به عملية الاستيعاب، رغم أن عملية التفاهيم اللغوي هي عبارة عن عملية داخلية ذاتية ومتمكانة تقوم بتوجيه السلوك وتتأثر بالإدراك، فعندما

يسنوعب شخص ما يتلقاه من وسيط لغوي فإن عليه أن يطور نظريات عما يتكلم به هذا الوسيط، فاللغة عملية نشطة وليس مجرد تمثيل سلبي عن الواقع المعاش؛ كما أن المفردات اللغوية ليست مجرد مصفوفة عبارات بل أن إدراكيها على وجه الدقة يعمل على تطوير الفهم عن طريق الربط بين العبارات والمعاني؛ حيث يكتسب المتعلم المعلومات من خلال محبيه الاجتماعي، ثم يبني معناه الخاص مما يعني محاورة اجتماعية في بناء المعنى (هاموند، كونفيرس و جراس) (Hammond & Converse & Grass, 1995)

وجاء كل من المحور الرابع والسادس من المبدأ الثاني والمحور العاشر من المبدأ الرابع وهي على التوالي تتبع تطور المعرفة وتنظيم البناء المعرفي الاجتماعي بعدد تكرارات بلغت (68)، وبنسبة بلغت (17.8%)، وإتاحة الفرصة لتفاعل المتعلم مع البيئة وعدم إهمالها بعدد تكرارات بلغت (51)، وبنسبة بلغت (13.4%)، والتأكيد على بناء المفاهيم الجديدة بعدد تكرارات بلغت (49)، وبنسبة بلغت (13.3%)، والمحور الثامن من المبدأ الثالث وهو مراعاة الخصائص الذكائية للمتعلم بعدد تكرارات بلغت (52)، وبنسبة بلغت (13.8%)، والمبدأ الخامس عشر من المبدأ الرابع وهو التأكيد على ضرورة العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة بعدد تكرارات بلغت (60)، وبنسبة بلغت (15.7%)، والمحور السادس عشر من المبدأ الخامس وهو مساعدة المتعلم على تنظيم خبراته السابقة وكيفية الاستفادة من المادة العلمية بصورة منتظمة بعدد تكرارات بلغت (57)، وبنسبة بلغت (14.9)، بدرجة توافق متوسطة.

ويعزى ذلك إلى أن محتوى كتاب الجغرافية منظم ومتسلسل بطريقة ترسخ الاعتقاد بأن أفضل طريقة للتعلم هي تتبع التطور المعرفي للمتعلم وتنظيم ما لديه من معلومات، مع التركيز القليل على العمليات العقلية.

وان كان هذا الاهتمام لم يصل إلى المطلوب إلا أن معدى الكتب المطورة اهتموا بضرورة بنائها بشكل متسلسل وذلك مراعاة لتطور المعرفة لدى المتعلم، كما أن بناء الجزيئات البسيطة من المعرفة ثم تكاملها هي من الأسس العامة التي تبناها مصممو الكتب الحديثة.

كما أظهرت النتائج أن المحور الثاني والثالث من المبدأ الأول وهم على التوالي التأكيد على ضرورة إحساس المتعلم بالعالم المحيط به بعدد تكرارات بلغت (118)، وبنسبة بلغت (30.9%)، التأكيد على بناء المعرفة وليس استقبالها وحفظها بعدد تكرارات بلغت (88)، وبنسبة بلغت (23.0%)، والمحور السابع والتاسع من المبدأ الثالث وهي على التوالي، مراعاة الخصائص الإنسانية للمتعلم بعدد تكرارات بلغت (93)، وبنسبة بلغت (24.6%)، ومراعاة العوامل الخارجية المحيطة بالمتعلم بعدد تكرارات بلغت (89)، وبنسبة بلغت (23.1%)، والمحور السابع عشر من المبدأ الخامس وهو تزويد المتعلم ببعض الاعتقادات عن العالم الذي يعيش فيه بعدد تكرارات بلغت (138)، وبنسبة بلغت (36.1%) والمحور الأول من المبدأ السادس وهو اعتماد بناء المعنى والمفاهيم على التحليل بعدد تكرارات بلغت (101)، وبنسبة بلغت (26.4%) ظهرت بدرجة توافق مرتفعة.

ويعزى السبب في هذه النتيجة إلى أن هذه المحاور تعد من أهم محاور التعليم الجغرافي والأسس والأهداف والمرتكزات التي تقوم عليها عملية تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، والتي تتمثل بالتأكيد على الخاصية التطبيقية، وضرورة الاهتمام بالبيئة الخارجية باعتبارها مصدراً رئيسياً للبحث والعمل والمعرفة، كما أن طبيعة الجغرافية تتطلب من واضعي الكتب الاهتمام بالبيئة المحيطة بالمتعلم، لأنها تعتبر أهم الأهداف القائمة عليها خاصة أن هذه البيئة تعاني اليوم من العديد من المشكلات التي سببتها عوامل بشرية وطبيعية، والتي بحاجة للوقوف عليها واتخاذ القرار لحلها.

مما تقدم يتبيّن أن القائمين على وضع وإعداد كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي لم يضعوا مبادئ النظرية البنائية بعين الاعتبار، كما أن درجة التوافر كانت قليلة لمعظم المبادئ وأن ظهور بعض هذه المبادئ المتداولة جاء بشكل عشوائي وليس مقصوداً وليس على اعتبار أن ذلك يعود للنظرية البنائية وإنما جاء بمحض الصدفة ولارتباطه مع الأهداف العامة لكتاب وللإطار العام للمرحلة الأساسية، والتي تعتبر الموجه الرئيس في اختيار الكتاب بما فيه من أهداف ومحظى ووسائل وطرق وتقديم كما أن توافق مثل هذه المبادئ ينسجم مع الأفكار التربوية الحديثة في مجال اختيار وتصميم الكتب المدرسية بما فيها كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي، ورغم أن نسبة التوافر لبعض المبادئ مرتفعة مقارنة مع المحاور الأخرى إلا أنها قليلة وبحاجة للمزيد، وذلك يعود إلى أن واضعي كتب الجغرافية يأخذون بالاعتبار مختلف النظريات عند إجراء عملية التطوير ولا يركزون على نظرية معينة وما وجد من مبادئ في كتاب الجغرافية بنسبة مرتفعة كان يعزى إلى أن ارتكاز المعددين كان على محاور وأسس عامة وليس على نظريات محددة، وهذا ما لا يتفق مع دراسة بازروزي (Paparazzi, 1998) التي أكدت على أن منهاج التاريخ للصف السادس والسابع والثامن كان مبنياً في ضوء مبادئ النظرية البنائية وهذا ما أثبتته تحليل تلك الكتب.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: "ما مكونات الوحدة المطورة في كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية؟"

غطت الوحدة التعليمية التي تم تطويرها جميع مبادئ النظرية البنائية، بعد أن كانت الوحدة السابقة تشمل على بعض هذه المبادئ مما جعل الوحدة المطورة أكثر شمولاً لمبادئ النظرية البنائية حيث قامت الباحثة بوضع أهداف عامة للوحدة التعليمية المطورة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بالإبقاء على محتوى الوحدة المطورة المقسم إلى سبعة دروس، بحيث ينقسم

كل درس إلى مجموعة من المعلومات والحقائق والمعرف والأفكار والأسئلة التفكيرية والمهارات التفكيرية، وفي نهاية كل منها مجموعة من الأسئلة التي تبني المعلومة على أساسها مع إضافة بعض مبادئ النظرية البنائية إليها، وتم اختيار ما يناسب الأهداف والمحفوظ من أساليب ووسائل وطرق تعليمية وأنشطة وتدريبات مكونة من مهارات الخريطة والتطبيقات ومهارات البحث والاتصال، والتي استندت على مجموعة من الأنشطة الفردية والجماعية التي تتطلب جهداً عقلياً ومهارياً وبدنياً، وتعمل على إعمال الحواس في البيئة المحيطة بالمتعلم فيبحث المتعلم فيها ويكتشفها من خلال تنظيم مدركاته العقلية والحسية بحيث يؤدي إلى تنمية التعلم وتعزيزه والبناء عليه، أما التقويم فقد استند على أساليب متعددة وفعالة تضم التقارير القصيرة والأسئلة المباشرة والملاحظة والمشاريع الفردية والجماعية كما هو موضح في ملحق (10) لتصبح الوحدة المطورة قادرة على تزويد المتعلم بالقدر الكافي من المعرف والمعلومات والقدرات العقلية التي ينبغي للمتعلم اكتسابها، بحيث تؤدي إلى تعلم أسرع وأسهل وقائم على التطبيق يستمر أثره لدى المتعلم، مع مراعاتها لطبيعة المتعلم وطبيعة المرحلة التي يمر بها وفي الوقت نفسه لم تتجاهل البيئة المحيطة به بحيث تخرج وحدة متكاملة من كافة العناصر مما انعكس على تنمية مهارات الاستقصاء وهذا ما أظهرته نتائج السؤال الرابع، كما يلاحظ أن الوحدة المطورة غيرت من دور المتعلم والمعلم فأصبح المعلم منظماً وموجهاً ومبيناً لعملية بناء المعرفة، بينما أصبح دور المتعلم مشاركاً ومنظماً ومكتشفاً وباحثاً ومحاوراً، كما أنها عززت من مسؤوليته الفردية في عملية التعلم.

إن تطوير وحدة تعليمية في ضوء النظرية البنائية يساعد المتعلم على تخزين أساسيات المعرفة في ذاكرته واستخدامها في فهم وإعطاء معنى للظواهر المحيطة به، كما يستخدمها في تيسير أمور حياته وذلك من خلال استخدام النشط للمعرفة والمهارات والاتصال والتربية

والاستنتاج وإدراك علاقات المكان والزمان وضبط المتغيرات وصياغة الفروض ووضع

تصميمات تجريبية مناسبة وتطبيق وتفسير البيانات وتحديد التعريفات الإجرائية.

رابعاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) في تنمية مهارات الاستقصاء تعزى لمتغيرات الطريقة الجنس والتفاعل بينهما؟"

أظهرت النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0.05$ ) على اختبار مهارات الاستقصاء لصالح المجموعة التجريبية التي تم تربيتها الوحدة التعليمية المطورة مقارنة بأفراد المجموعة التي تم تربيتها الوحدة التقليدية المتضمنة في الكتاب المدرسي، حيث تم رصد تنمية مهارات الاستقصاء لدى طلبة كل من المجموعتين باستخدام اختبار مهارات الاستقصاء الذي تم تطويره لهذه الغاية، مما يدل على أن تطوير الوحدة المطورة المقترحة جاء بنتائج إيجابية تتمثل بتنمية مهارات الاستقصاء وهذا ما لم تتحقق الوحدة التقليدية المتضمنة في الكتاب المدرسي وتعزى هذه النتيجة إلى ما يلي:

- تعمل الوحدة المبنية في ضوء مبادئ النظرية البنائية على إعمال العقل من خلال التحليل ووضع الفروض وجمع المعلومات والتفسيرات و حل المشكلات وتكوين الاستنتاجات من قبل المتعلم.
- يبذل المتعلم في أثناء دراسة الوحدة المطورة جهداً في الحصول على المعلومة من مصادرها بدلاً من الحصول عليها جاهزة ويستخدم أسلوب الحوار والمناقشة والمشاركة الفعالة بدلاً من الاستماع وتسجيل الملاحظات بدلاً من استظهارها.
- يعمل المحتوى القائم على البنائية على ربط المعرفة المقدمة بالبني المعرفية السابقة.
- تركز الوحدة المطورة على بناء الفكر وتوطيد القوى الإدراكيّة لدى المتعلمين وهذا ما ينسجم مع مفهوم الاستقصاء وأهدافه.

• ترائي في الوحدة المطورة رغبات المتعلم وتوجهاته وهذا ما يدعمه الاستقصاء من خلال

مهاراته المختلفة حيث تقوم على دعم ثقة المتعلم من خلال عمله في جو مريح.

• تعمل الوحدة المطورة على استثمار الفرصة والوقت المناسب واستغلال الخبرات التي يمر

بها المتعلم واستخلاص المعاني منها. حيث أشار باير (Beyer، 1994) ترجمة: الجبر ) إلى

أن المرأة في الاستقصاء يبحث بنفسه عن الحقيقة. وبالتالي فالوحدة المطورة تبني أهم

مهارات الاستقصاء والمتمثلة بتحديد المشكلة ووضع الفروض واستخلاص النتائج وتفسيرها

وإصدار الأحكام، إذ أن بناء المعرفة واستخلاصها واعتماد المتعلم على خبراته وقدراته في

توظيفها وكيفية استقبالها وبنائها تحدث بشكل أكثر نجاحاً بينما يوضع المتعلم في مواقف

مثيرة ومتنوعة وأنشطة استقصائية، كما أن مبادئ النظرية البناءية تقوم على ضرورة

استكشاف المتعلم للمعرفة والوصول إليها باستخدام مهارات الاستقصاء المتنوعة مما يشجع

المتعلم على العمل مستخدماً مهارات البحث وال الحوار والاستماع والخبرة السابقة لبناء

المعرفة الجديدة.

فالبنائية ترتبط بالاستقصاء من حيث الجوهر فكلها يعتمد على النشاط العقلي الذي

يغذي الفضول البشري وحب الاستطلاع (Olsenn & Loucks & Horlesy, 2000)،

فالتعليم القائم على مبادئ النظرية البناءية ينسجم مع الاستقصاء من حيث:

• السعي للوصول إلى الحقائق وفهمها و البناء المعرفي القائم على البحث ثم استعمال ما

تم التوصل إليه في مواقف جديدة وتطبيقاتها، فالباحث عن المعرفة لديه خيرة سابقة حول

تلك المفاهيم والحقائق فيسعى لبناء عليها أو نفيها.

• مراجعة تلك الحقائق باستمرار من خلال عملية ذاتية نشطة يتم تعديلها والبناء عليها

- تنظيم المعرفة وتشكيلها من قبل المتعلمين بشكل مترابط ومنظم حول مفاهيم علمية معينة وبناء المعرفة الجديدة على ما يعرفونه من مفاهيم سابقة وصقل وتعديل المفاهيم الجديدة وتعديل ما لديهم من مفاهيم.
  - مسؤولية المتعلم عن تعلمه.

عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي مجموعتي الدراسة تعزى إلى جنس المتعلم (ذكر، أنثى)، ويمكن تفسير هذه النتيجة على أن الوحدة المطورة ساعدت الطلبة على ممارسة أشكال مختلفة من المعالجات العقلية للخبرات التي لدى الطلبة على اختلاف جنسهم، مما تولد عنها عمليات عقلية أعادت النظر بالأبنية المعرفية، كما أن الطلبة ذكوراً وإناثاً ينتمون إلى بيئات اجتماعية واقتصادية متشابهة وتعرضوا إلى الوحدة نفسها ذات المحتوى المعرفي نفسه حيث راعت ميول واتجاهات الطلبة وخصائص نموهم على اختلاف جنسهم، فراعت الفروق الفردية بينهم وساهمت بتوفير فرص متعددة لممارسة مهارات الاستقصاء، إن كلا الجنسين يحملان خبرات متقاربة نظراً لققارب العمر الزمني لهما، إذ تراوحت أعمارهم بين 15-16 عاماً إضافة إلى تشابه خبرات المعلمين والمعلمات الذين قاموا بتطبيق الوحدة المطورة.

كما أشارت النتائج المعروضة في جدول (12) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية  $(\alpha=0.05)$  بين متوسطات المجموعات الأربع (ذكور درسوا الوحدة التقليدية، ذكور درسوا الوحدة المطورة، إناث درسن الوحدة التقليدية، إناث درسن الوحدة المطورة) تعزى للتفاعل بين الطريقة والجنس. وتعزو الباحثة النتيجة إلى أن الفرق بين متوسطي الذكور وإناث لم يكن دالاً إحصائياً الأمر الذي كان له تأثير جوهري في النتيجة الحالية.

## **الوصيات:**

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن التوصية بالآتي:

- إجراء مزيد من الدراسات للتعرف على أهم مبادئ النظرية البنائية الواجب توافرها في كتب الجغرافية لمراحل دراسية أخرى.
- إجراء مزيد من الدراسات للكشف عن مدى توافر مبادئ النظرية البنائية في كتب الجغرافية للصفوف ومراحل دراسية أخرى.
- تطوير كتب الجغرافية لصرفه ومراحل دراسية أخرى في ضوء مبادئ النظرية البنائية.
- إجراء مزيد من الدراسات لاختبار فاعلية كتاب الجغرافية المبني وفق مبادئ النظرية البنائية على متغيرات أخرى (أنواع التفكير المختلفة)، و من خلال أدوات ووسائل تقويمية أخرى (التقييم الموثوق).

## قائمة المراجع

### المراجع العربية:

أبو جلال، صبحي حمدان. (2001). المناهج الميسرة لمرحلة التعليم الأساسي. العين: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

أبو حلو، يعقوب عبد الله. (1988). طبيعة الجغرافية وإستراتيجية الاستقصاء في تعلمها وتعليمها، رسالة المعلم، 29(2) عمان: الأردن.

أبو حلو، يعقوب ومرعي، توفيق والطيطي، صالح وأبو شيخه، عيسى. (1993). مناهج العلوم الاجتماعية وطرق تدرسيها. عمان: جامعة القدس المفتوحة.

أبو حلو، يعقوب. (1985). الدراسات الاجتماعية وعلاقتها بال التربية البيئية. الكويت: جمعية حماية البيئة.

أبو زينة، فريد كامل. (2003). مناهج الرياضيات المدرسية وتدرسيها. ط2، الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

ارنست فون جلاسرويلد. (2001). البنائية والتربية (ترجمة: موسى سعد الدين ) مجلة مستقبليات 2(31)، 206-207 القاهرة.

باير، باري ك. (1994). الاستقصاء في الدراسات الاجتماعية. ( ترجمة: سليمان محمد الجبر). الرياض: مكتبة العبيكان.

بني عطا، احمد محمد. (2004). تقويم كتب التاريخ لمرحلة الثانوية في الأردن وبناء نموذج مقترن لتطويرها في ضوء المعايير العالمية للكتب المدرسية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان،الأردن.

- بني فارس، محمود جمعه. (2007). تطوير منهج الجغرافية في ضوء معايير التربية البيئية وقياس فاعليته في تنمية الاتجاهات وتحصيل المفاهيم البيئية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة اليرموك، أربد.
- جامل، عبد الرحمن. (2000). أساسيات المناهج التعليمية وأساليب تطويرها. ط١. عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- جلاتهورن. آن. أ. (1995). قيادة المنهج. ترجمة: سلام سيد احمد، الرياض: جامعة الملك سعود.
- الجمل، نجاح يعقوب. (1987). نحو منهج تربوي معاصر. ط٢. عمان: دار الشعب.
- الجوارنة، هيثم عبد الله خليل. (2006). منهاج مقترن في التاريخ لطلبة الصف الثامن الأساسي في مدارس الملك عبد الله الثاني للتميز وأثره في تنمية التفكير الإبداعي لديهم. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد-الأردن.
- حمدان، محمد زياد. (1986). المنهج المعاصر، عناصره ومصادر وعمليات نشأته. عمان: دار التربية الحديثة.
- حميده، إمام مختار وعرفة، تاج الدين والقرشي، حسين حسن وشحات، محمد رمضان والقرشي، أمير إبراهيم. (2000). تدريس الدراسات الاجتماعية في التعليم العام. القاهرة، مكتبة زهراء الشرق، ج 2.
- الخريشة، علي وخليفة، غازي. (1998). درجة تعرف معلمى الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية بالمهارات الاستقصائية وأثره في درجة تفضيل طلبتهم لأنواع الأسئلة واتجاهاتهم نحوها، مجلة مركز البحث التربوية، (13)، 7. قطر.

- خليفة، غاري جمال. (1990). تطور مناهج الجغرافية للمرحلة الثانوية بالأردن لتنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو المادة، رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة عين شمس، مصر.
- الخليلي، خليل يوسف. (1996). مضمون الفلسفة البنائية في تدريس العلوم. مجلة التربية، قطر، (116)، 255-271.
- الخوادلة، محمد. (2004). أسس بناء المناهج التربوية وتصميم الكتاب المدرسي، ط1، عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- السالمي، خالف حسين علي. (2006). نظم المعلومات الجغرافية GIS أسس وتطبيقات، ط1. عمان: دار صفاء.
- الرشايدة، محمد صبح. (2006). الكفايات التعليمية لقراءة الخريطة والاستقصاء في الدراسات الاجتماعية. عمان: دار يafa العلمية.
- الزند، وليد وعيادات، هاني حتمل. (2010). المناهج التعليمية : تصميمها تنفيذها تقويمها تطويرها اربد: عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع. الأردن.
- زيتون، حسن وزيتون، كمال. (1992). البنائية منظور ابستمولوجي وتربيوي. الإسكندرية، جمهورية مصر: منشأة المعارف.
- زيتون، حسن وزيتون، كمال. (2003). التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية. ط1، مصر: عالم الكتب القاهرة.
- زيتون، عايش محمود. (2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سعد، محمود حسان. (2000). التربية العملية بين النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.

- شلبي، احمد ابراهيم. (1997). تدريس الجغرافية في مراحل التعليم العام. ط1،القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب.
- الصفدي، حسين محمد. (2004). تطوير منهج التربية الوطنية والمدنية لمرحلة التعليم الأساسي العليا في الأردن في ضوء مهارات الاستقصاء وبيان أثره في تنمية هذه المهارات لدى طلبة تلك المرحلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان،الأردن: جامعة عمان العربية.
- طعيمة، رشدي. (1987). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه، أنسنه، استخداماته. القاهرة: دار الفكر العربي.
- الطيطي، محمد احمد. (2002). الدراسات الاجتماعية، طبيعتها، أهدافها، طائق تدريسيها. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .
- العاصي، علياء محمود. (2004). بناء أنموذج لمناهج الجغرافية لطلبة المرحلة الثانوية في الأردن استناداً إلى المعايير الجغرافية العالمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- عبابنة، ضرار احمد. (2003). تقويم مناهج الجغرافية للمرحلة الأساسية العليا في ضوء المعايير العالمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك ،اريد، الأردن.
- عبد الرحمن، شادي موسى. (2006). تطوير وحدة تعليمية في ضوء مفاهيم الاستشعار عن بعد ومهاراته في الجغرافية ومدى اكتساب الطلبة الصف السابع الأساسي لتلك المفاهيم والمهارات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك. اريد.

عبد الله، فوزي قاسم محمد. (1991). تقويم كتب الجغرافية المقررة للمرحلة الثانوية في الأردن من وجهة نظر المعلمين والطلبة. رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

عصفور، وصفي وطرخان، محمد. (1999). التفكير الناقد والتعليم المدرسي والصفي، مجلة المعلم الطالب، 3و4، عمان.

عط الله، ميشيل كامل. (2001). طرق وأساليب تريس العلوم. عمان : دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

عمایر، طالب محمود علي. (2008). فاعلية أنموذج التعلم البنائي في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية العليا في مبحث الجغرافية واتجاهاتهم نحو المبحث، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان.

العنبي، سندس. (1999). أثر استخدام طريقة الاستقصاء الموجه مع الأحداث الجارية في تنمية التفكير الناقد لدى الطالبات في مادة التاريخ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد.

فرحان، اسحق احمد ومرعي، توفيق وبليقىس، احمد. (1999). تعليم المناهج التربوية: أنماط تعليمية معاصرة. عمان: دار الفرقان.

فرحان، اسحق، ومرعي، توفيق. (1990). المنهاج المدرسي الوحدة السادسة الكتاب المدرسي ودليله. عمان: جامعة القدس المفتوحة.

لفينيش، أحمد. (1983). التربية الاستقصائية في محاولة لتسليط أضواء جديدة على العملية التربوية. تونس : دار المهد.

- القاعد، إبراهيم. (1990). نموذج مقترن لتطوير منهج الجغرافية للصف الأول الثانوي في الأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس، القاهرة، .
- مخلص، صبحي وربيع وهادي مشعن. (2009). طرائق تدريس الجغرافية. ط1، عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.الأردن.
- مرعي، توفيق والحيلة، محمد. (2001). المناهج التربوية الحديثة. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- مرعي، توفيق والحيلة، محمد. (2002). المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها. ط3، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.
- المطلس، عبده محمد. (1998). الدليل في تحليل المناهج النظرية والتطبيق. كلية التربية، جامعة صنعاء، اليمن.
- الموسى، جعفر. (1998). مدى مساعدة كتب الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في تنمية بعض مهارات التفكير من خلال تحليل محتواها ووجهة نظر ملهميها. رسالة ماجستير غير منشورة، اربد-الأردن، جامعة اليرموك.
- النجدي، احمد وسعودي، منى عبد الهادي وراشد، علي. (2005). اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية. الطبعة الأولى القاهرة: دار الفكر العربي.
- نزل، شكري حامد. (2003). مناهج الدراسات الاجتماعية وأصول تدريسيها. العين: دار الكتاب الجامعي .
- وزارة التربية والتعليم. (1988). المؤتمر الأول للتطوير التربوي، رسالة المعلم، 4\3 (29).

وزارة التربية والتعليم. (1999). المؤتمر الوطني التربوي. عمان: الجامعة الأردنية، كلية العلوم التربوية.

وزارة التربية والتعليم. (2003). نحو رؤية مستقبلية للنظام التربوي في الأردن. منتدى التعليم في أردن المستقبل (15-16) 9 2002، عمان، الأردن.

الوكيلى، حلمى احمد، والمفتى، محمد أمين. (1987). أسس المناهج وتنظيمها. بدون ناشر.  
الياقعي، علي. (1995). رؤى مستقبلية في مناهجنا التربوية. ط1، الدوحة : دار الثقافة.

- Abrams. E , Shouther L . , Peggy. S. (2008).**Inquiry in the classroom :realities and opportunities**.New York. United state America.
- Adams, A.M. (1821).**Geography or an adscription of the world in three parts**, scholars' arithmetic, 53. London: Corn hill
- Airasian, P. W., & Walsh, M. E. (1997). **Constructivist cautions**. Phidelta Kappan, 78,: 444-449.
- Akyalcin, J. (1997). Constructivism-an epistemological Journey from piaget to papert.www user survey. Retrieved oct, 6.2002 from: <http://www.jenk\kilvington.schnet.edu.au>.
- Alexander, L, G. , Andrew, B. (2004). **Case studies and theory development in social science**, Belfer center of science and intention affairs.
- Anderson, T. (1996). What in the world is constructivism? **Learning**, 24, 48-51.
- Association of American Geographers .(2006).what is geography? AAC career guide: jobs in geography and related geographical sciences. archived from the original on oct 6,2006 from <http://web.archive.org/wb>.
- Association of American geographers. (2002) .The national geography standard 1710 16<sup>th</sup> street .NW .Washington Dc 2009, email: meeting [AAAg.org](http://AAAg.org).
- Audet, H. Richard & Jordan, K, Linda. (2005). **Integrating inquiry across the curriculum**. California:A sage publications company
- Bandura, A. (1986). **Social foundations of thought and action: A social cognitive theory**. New York: Prentice Hall.
- Beyer, B. (1998).**Developing A Thinking skills program**. Bosoton ,Allyn bacon.

- Brooks ,J & Brooks, M. (1999). The courage to be constructivist. *Educational leadership*, 57(3), 19-24.
- Brooks, J & Brooks, M. (1993). **In search of understanding the case for constructivist classrooms.** Virginia association for supervision and curriculum development.
- Bruner, J. (1986). **Actual minds, possible worlds.** Cambridge, MA; Harvard of university.
- Bruner,J.(1990).**Acts of meaning** Cambridge, MA: Harvard university Press.
- Cobern,W.(1995).Constructivism for science teachers electronic version. *Science education international* 6(3)8-12, from:<http://www.wmich.edu/slcsp\111.htm>.
- Crawford, B. A. (2000). Embracing the essence of inquiry: new roles for science teacher. *Journal of research in science teaching*, (37)9, 916-937.
- Crowther, D. (1997). Constructivism under construction. Electronic journal of science from: <http://unr.edu/homepage/crowther/ejse/ejsev2n2.htm>.
- De Blij ,Harm J ,De.(2008).**Geography :real's, regions, and concepts.** New York: Hoboken.
- De-Souza, & Munroe's. (1994). Implementation of geography standards. potential strategies and initiatives. *Journal of geography*. 93(1),46-49.
- Duffy, T., & Cunningham, D.(1996). **Construction Implication for the Design & Delivery of Instruction.** 170-190, New York: MacMillan.
- Eick, C. J, & Read, C. J. (2002). What makes as inquiry-oriented science teacher ?the influence of learning histories on student teacher role identity and practice. *science education*,( 86),: 401-416.
- Ellis, E & Esler, A. (1997). **World history: connections to today.** Upper saddle river, New Jersey. Prentice hall.

- Ertl, B., & Kraan, A. G. (1997). **Internet learning environments from an educational view.** Available: USA.
- Fennimore, T. & Tinzmann, M. (1990). **What is a thinking curriculum?** Mirth central regional educational oratory lab.USA
- Field, sherry, and Huge, john. (1994). **The new on hundred ways to implement geography standards in your classroom.** Paper presented at the annual meeting of the national council for the social studies picnics Arizona.
- Fosnot, C. (1996). **Constructivism: Theory perspectives and practice.** New York. Teacher college press.
- Gandy, S. (2002). **A study of the implementation of the national geography standards and their alignment with classroom instruction in United States, K-12 public schools.** DAI,Louisiana: Louisiana University.
- Geary, J. C. (1995). Educational philosophy and constructivism. **American Psychologist**, 50, 31-36.
- George, W. & Gagnon, M. (2006).**Constructivist learning design: Key questions for teaching to standards,** California: a sage publications company.USA.
- Giannangelo, D& Kaplan, M.(1992).**An analysis and critique of selected social studies textbook .**Apaper presented at tennessee university meating on textbook1991.DAI.USA.
- Glasserfeld, V. (1989).Cognition, Construction of knowledge, and teaching.**synthesis,( 80),121-140.**
- Gruender, C. D. (1996). Constructivism and learning: A philosophical appraisal. **Educational Technology**, (36), 21-29.
- Gultekin, M& Karaduman, H.(2007).The effect of constructivist learning principles based learning materials to students attitudes success

and retention in social studies, **Turkish online journal of educational technology** ,(6),3:1303-6521 .

- Hall, M& Page, S. (2005).**The geography of tourism &Recreation: environment, Place and space** . New York: British library cataloging.
- Hammerman. E. (2006). **Essential of inquiry –based science, k-8**. New York :Hofstra New Techers Network.
- Hammond, K.& Converse, T. & Grass, J. (1995), " **The stabilization of environments**, Artificial Intelligence, 72.
- Harmelen .U. Van.(2005).**Where has all the geography gone ?Asocial constructivist perspective of curriculum** .New York: Hofstra New Teachers Network.
- Harmelen, U. V. (2005). Where has all the geography gone?" asocial constructivist perspective of curriculum **South African geographical Journal**, (81)2, 80-85 .
- Harris, K. R., & Graham, S. (1994). Constructivism: Principles, paradigms, and integration. **The Journal of Special Education**, 28,1,231-245.
- Hass, M.(1991).Using the five themes of geography to teach about Venezuela New York: **the social studies**,(4)22.169-173.
- Hein, G. (1991). Constructivist Learning Theory. from: <http://www.exploratorium.edu/IFI/resources/constructivistlearning.html>.
- Heylighen Heylighen, F. (1997). Epistemological constructivism. from: <http://pespmc1.vub.ac.be/construc.html>.
- Hidir karaduman& mehmet gultekin.(2007)**The effect of constructivist learning principles based learning materials to students attitudes, success and retention in social studies.** **The Turkish online journal of educational technology** ,(6),3,441-449.

- Hoagland, matthew, A. (2000). **Utilizing constructivism in the history classroom** ,St, Xavier. ERIK, 07083,1018,SO,0-928630-001,262.
  - Hogan ,K.(2000).,Exploring a process view of students knowledge about the nature of science. **science education** ,84(1):52-70
  - Holloway, S, L. & Rise, S, p. (2003). **Key concept in geography**. London: EC2A British liberty .
  - Holsti, R. (1969). **Content analysis for the social sciences and the humanities**.Londan: Addition wisely publishing company .
  - Holt .K(1996).Brain storming from classical to electronics. **journal of engineering design** .(7 ) 1 ,1-6.
  - Holt, A. J .(1999).Geography history &Concepts a students guide. **Geography journal**,(26).3,430-432.
- Jarolimek, J.(1977).**Social studies in elementary education** .New York: Macmillan publishing Co.Inc.
- Jarrett, D.(1997).**Inquiry strategies for science and mathematics learning it's just good teaching** . North west regional educational laboratory.
  - Johnston, R.J.(2000).**The dictionary of human geography** . London: Black well .
  - Jonassen D. (2006). A constructivists perspective on functional conceptualism. **educational technology research & development**,(54), 1,: 43-47.
  - Jonassen, D. H. (1994). Thinking Technology – Towards a constructivist Design Model. **Educational Technology**, (3),15: 34-37.
  - Kendall ,J.& Schock ,R.& Young ,R,S.(2000).**A distillation of subject matter content for the subject areas of geography and history**, office of educational research and improvement (ED)Washington ,DC.
  - Kinchin, M. (2000). Concept mapping in biology. **Journal of biological education**.(34),2,:61-68.

- Kuhan, D. and Dean, D. (2004). **Met cognition: a bridge between cognitive psychology and educational practice Theory into practice.** (43),4,:268-273 .
- Lewin, P. (2000). **Constructivism and paideia in steffe, L. Pand Thompson, p.w.(eds)Radical constructivism in action building on the pioneering work of Ernst von Glaserfeld .**New York : Rutledge falmer.
- Lowenthal, P. & Muth, R. (2008). **Constructivism, Encyclopedia of the social and cultural foundations of education.** New York: kluwer academy.
- Mahoney, M. (Ed.). (1995). **Cognitive and constructive psychotherapies: Theory, research, and practice.** Washington, D.C:USA.
- Martorella, peter H. (1997). **teaching Social studies in middle and secondary schools.** Upper saddle river, NJ: prentice hall .USA.
- Martorella, peter. &Beal, candy. (2002). **Social studies for elementary school classrooms: preparing children to be global citizens,** 3edition, New Jersey:, Merrill prentice hall, Pearson education inc, upper saddle river .
- Mathews, H, D. (2008). **Geography Avery short introduction.** New York. Oxford university press.
- Mattews, J. & Herbert, D .(2008).**Geography: Avery short introduction,** New York. Oxford university press .
- Mc Cormack, Susan. (2001). **Thematic geography and student success a comparative study geography,** (0366), DAI. (0554), MAL, (40\01), P. 64 .
- McCray. K. (2007). **Constructivist approach: improving social studies skills academic achievement submitted in partial fulfillment**

for the degree of masters in special education. Michigan. Mary grove college.

- Milson ,A.J.(2001).Engaging students in historical inquiry using internet resources .**education resources information center html**, ERIC **ED462360**.
- Mintes, J. (1997). **Teaching science for understanding** . Sandigo: the academic press .
- Montello, D. & Sutton, p. (2006). **An introduction to scientific research methods in geography**. London. Oliver's Yard Moore ,B,N. &Richard .P.(1994).**Critical thinking may field**. London .publishing company .
- Moussiaux ,S&Norman,A.(1997).Constructivist teaching practices: perceptions of teacher and students .WWW user survey. Retrieved Feb., 10 2002 from :<http://www.ed.psu.Edulci/journals 97 file z html>.
- Munroe, Susan. & Smith, Terry. (1998). **State geography standards in 38 states and the district of Columbia**. Ford ham-report. 2(2),33-42.
- Murphy, E. (1997). Constructivist epistemology. Available: <http://www.stemnet.nf.ca/~elmurphy/ emurphy/cle2.html>.
- National Council For Geographic Education.(1994). **The importance of geography in the school curriculum Indiana**. Indiana: Education Leonard hall 16A. University of Pennsylvania.
- National council for the social studies. (1994). **Expectations of excellence**. Washington, D. C,: **curriculum standards for social studies**.
- National Geography Society. (2002).**National Geographic Education Foundation , Roper global geographic literacy survey Washington** From: <Http://www.nationalgeographic.com/geosurvey/download/roper survey>.

- National Research Council.(2000).Inquiry and the national science education standers: A guide for teaching and learning. Washington , Dc: **National academy of sciences**.National standards for social studies teachers volume 1 2002 task force on Social Studies Teacher Education Standards.
- Paparazzi,C.(1998).**Implementing constructivism in the middle school classroom**. Dissertation submitted to the faculty of ,west Virginia university, Morgantown, west Virginia.
- Perkins ,D.(1999).The many faces of constructivism. **Educational leadership**,57(3)6-11.
- Phillips, D. C. (1995). The good, the bad, and the ugly the many faces of constructivism. **educational researcher**,24(7),5-12
- Piaget, J. (1926). **The language and thought of the child**. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- Piaget, J. (1965). **The moral judgment of the child**. New York: Free Press.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). **The psychology of the child**. New York: Basic Books.
- Pidwirny, M. (2006). **Elements of geography fundamentals of physical geography**. Columbia. Kelowna British.
- Richard, H. Audet, Linda, K. Jordan. (2005). **Integrating inquiry across the curriculum**. California. united states of America.
- Richardson ,V.(1997).Constructivist teacher education ,London. falmer.
- Richardson, V. (2003). **Constructivist pedagogy**. Teachers college record..105(9), 1623-1640
- Royal Geographical society and the Institute of British Geographers,1986). Kensington gore. London sw7-ZAR  
Email:rhed@rgs.org. Published by black well.

- Ruhf, J. (2006). **Analyzing the effects of inquiry -based instruction or the learning of atmospheric among pre-service teacher education students.** DAI.Michigan: western Michigan university.
- Sandoval, W. A, & Reiser, B. J. (2004). Explanation driven inquiry: integrating conceptual and epistemic scaffolds for scientific inquiry. **Science Education** (88),345-372.
- Savery, J. and Duffy, T. (1995). Problem-based learning : an instructional model and its constructivist framework. **Educational Technology**, 35(5): 31- 38.
- Scheurman, Geoffrey.(1998).From behaviorist to constructivist teaching. **social education**,vol.62,6-9.
- Sexton, T. L., & Griffin, B. L., (Eds.). (1997). **Constructivist thinking in counseling practice, research, and training.** New York:
- Sharma, M & Elbow, S. (2005). **Using internet primary sources to teach critical thinking skills in geography.** New York State education department. NYS mathematics.
- Smith, M. (2002). **teaching geography in secondary schools reader.** New York: Rutledge falmer.
- Springer St. Pierre Hirtle, J. (1996). Social constructivism: Coming to terms. **English Journal**, 85, 91-92.
- Stewart, A. (1994). Constructivism and collaborative enterprises. from: <http://www.northnet.com.au/~pfell/construc.html>.)
- Thompson, K. (2005). Constructivist curriculum design for professional development, a review of the literature. university of central Florida. **Thought**, 25(2), 91-103.
- Tobin .K.(1993).**The practice of constructivism in science education**, New Jersey .Lawrence album associates 23-37.
- Traugh, C.E.(1978).The inquiry method. **The social studies** .69 (150).

- Valentine, G; Clifford, N; French, S.(2010).**Key methods in geography** ,university of Sheffield. London, city. Isp. united kingdom
- von Glaserfeld, E. (1995). **Radical constructivism: A way of knowing and learning.** London: Falmer.
- Von Glaserfeld, E. (2000). **Problems in constructivism.** In. Steffe, L, P. and Thompson, P. W. (EDS.)**Radical constructivism in action building on the pioneering work of Ernst Von Glaserfeld.** New York: Rutledge falmer. 3-9 .
- von Glaserfeld, E., & Steffe, L. P. (1991). Conceptual models in educational research and practice. **The Journal of Educational,**(3),5,234-244.
- Vygotsky, L. S. (1978) **Mind in society.** Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Waite, S.(1997).**Building understanding together A constructivist approach to early childhood education** ,New York: William brottmiller .Albany.
- Westoby,G.(2003).**Key a geography new connections thinking and learning skills** .London: Blackwell.
- Westwood, p. (2006). **Teaching and learning difficulties cross curricular perspective.** Victoria: Australian council for educational research. . Victoria: hill road.
- Wheatley, G. (1991). Constructivism perspectives on science and mathematics. **Science education,** 75(1):9-12 .
- Whiteside, Kathy.(2000).**building geography skills and community understanding with constructivist teaching methods** ,DAI ,St, Xavier. ERIK, 141,042,SO 031 905.
- Wills, J. (1995). Recursive reflective instructional design model based on constructivist interprets theory. **Educational Technology,**(35), 6, 5-23.

- Wilson, B.(1996).**Constructivist learning environment: case studies in instructional design.** New jersey: Educational Technology Publications .
- Wilson, J & Wing, L. (2003). **Adapted from focus on inquiry.** curriculum corporation, Victoria.
- Wilson, J& Wing, L.(2005).**Focus on inquiry: approach to integrate curriculum planning ,** Australia ,Curium Corporation Carlton south .
- Windschitl, M. (2002). **Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas:** an a analysis of conceptual, pedagogical cultural, and political challenges facing teacher. **Review of Educational Research.** 72(2), 131-175.
- Wright .Ian.(1993).Inquiry, problem-solving and decision in elementary social studies methods textbook. **The Journal of Social Studies Research ,** 16 &17 (1) 26-31.
- Yager, R. E. (1991) The constructivist learning model. **Science Teacher,** 58, 52-57.
- Yore, R. (2001).What is meant by constructivist science teaching, and will the science education community stay the course for meaningful reform. **Electronic journal of science education.**5(4).233-247.

# الملاحق

## ملحق (1)

**قائمة أسماء المحكمين الخاصة بأداة الدراسة (قائمة مبادئ النظرية البنائية)**

الرقم	الاسم	الرتبة الأكademie	التخصص	مكان العمل
.1	عابش زيتون	أستاذ	مناهج وأساليب علوم	جامعة الأردنية
.2	صفا الكيلاني	أستاذ	مناهج وأساليب علوم	جامعة الأردنية
.3	إبراهيم رواشدة	أستاذ	مناهج العلوم وأساليب تدريسيها	جامعة اليرموك
.4	إبراهيم المؤمني	أستاذ	مناهج وأساليب علوم	جامعة الأردنية
.5	عبد الله خطابية	أستاذ	مناهج العلوم وأساليب تدريس العلوم	جامعة اليرموك
.6	حمدان نصر	أستاذ	مناهج وأساليب اللغة العربية	جامعة اليرموك
.7	احمد الكيلاني	دكتور مشارك	مناهج وطرق تدريس	جامعة عمان العربية للدراسات العليا
.8	عطية أبو الشيخ	دكتور مشارك	علم نفس	جامعة البلقاء التطبيقية

## ملحق (2)

### قائمة أسماء المحكمين الخاصة بآداة الدراسة (اختبار مهارات الاستقصاء)

الرقم	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	مكان العمل
1	حمدان نصر	أستاذ	مناهج اللغة العربية	جامعة اليرموك
2	علي جوارنة	مساعد تدريس	مناهج الدراسات الاجتماعية	جامعة اليرموك
3	بسام القضاة	أستاذ مساعد	مناهج الدراسات الاجتماعية	الجامعة الأردنية
4	يعقوب أبو حلو	أستاذ	مناهج الدراسات الاجتماعية	جامعة عمان العربية
5	محمد العمايرة	أستاذ مشارك	أصول التربية	جامعة عمان العربية
6	عدنان الشريدة	دكتوراة	اللغة العربية	وزارة التربية والتعليم
.7	أميه باكيرو	أستاذ مشارك	مناهج عامة	الجامعة الأردنية
.8	احمد الكيلاني	أستاذ مشارك	مناهج وطرق تدريس	جامعة عمان العربية

(3) ملحق

**قائمة أسماء المحكمين الخاصة بأداة الدراسة (الوحدة المطورة)**

الرقم	الاسم	الرتبة الأكاديمية	التخصص	مكان العمل
.1	فائز الشيبا	مشرف تربلي	مناهج دراسات اجتماعية	وزارة التربية والتعليم
.2	خالد عمايرة	دكتوراه	علم نفس	جامعة النجاح
.4	نizar Al-Badi	دكتوراه	علم نفس	مركز الأبحاث / والدراسات / الجامعة الأردنية
.5	بسام القضاة	أستاذ مساعد	مناهج الدراسات الاجتماعية	جامعة الأردنية
.6	زيد العدون	أستاذ مساعد	مناهج دراسات اجتماعية	جامعة البلقاء التطبيقية
.7	حامد طلاقحة	أستاذ مشارك	مناهج دراسات اجتماعية	جامعة الأردنية

## ملحق رقم (4)

### اختبار مهارات الاستقصاء بصورته النهائية

أخي الطالب أختي الطالبة :

تقوم الباحثة بدراسة عنوانها تطوير كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية وأثرها في تنمية مهارات الاستقصاء . ومن أجل ذلك قامت الباحثة بتطوير وحدة المشكلات البيئية من كتاب الجغرافية للصف العاشر الأساسي في ضوء مبادئ النظرية البنائية

ولمعرفة أثر هذه الوحدة في تنمية مهارات الاستقصاء أعدت الباحثة اختبارا تحصيليا يتكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد

تعليمات الاختبار :

أ- كتابة الاسم في مفتاح الإجابة .

ب- يتألف الاختبار من (40) فقرة من نوع الاختيار من متعدد .

ج- يتبع كل فقرة أربع إجابات واحدة منها صحيحة ، ضع إشارة (x) في المربع الذي

يمثل الإجابة الصحيحة أمام كل فقرة في مفتاح الإجابة :

مثال :

- من أكثر المشكلات البيئية التي يعاني منها الأردن هي :

أ- الزلازل      ب- الفيضانات      ج- التصحر      د- تلوث البحار

البدائل				رقم الفقرة
د	ج	ب	أ	
	x			1

○ مدة الامتحان ساعة واحدة .

○ اجب عن جميع فقرات الاختبار و عددها ( 40 ) فقرة

الباحثة : أريج الشبول

1. سعت العديد من الدول للحفاظ على سلامة الكائنات الحية من الفناء وتحقيق التوازن البيئي بسبب تدخل الإنسان السلبي وتسببه بالإخلال بالتوازن البيئي، لذلك قام الأردن بإنشاء العديد من المحفيات الطبيعية للحفاظ على بيئه مماثلة شبيهة ببيئة الكائنات الحية.

من خلال النص تبرز حاجة ملحة لإنشاء المحفيات الطبيعية تتمثل بـ:

- أ- التلوث البيئي في مناطق المحفيات .
- ب- مماثلة الدول الأخرى .
- ج- الحاجة لمزيد من العوائد السياحية.
- د- تحقيق التوازن البيئي .

2. نسبة إسهام الغازات الدفيئة في الاحتباس الحراري هي :

- أ- عالية
- ب- متوسطة
- ج- ضعيفة
- د- لا وجود لها

3. عاش الإنسان في بيئه طبيعية مستقرة تحمي نفسها من خلال ما أوجده الله من نظام متزن ديناميكيًا، حيث تشكل عناصرها نسباً محددة، وتعمل من خلال دورات طبيعية وفق علاقات:

- أ- طاردة
- ب- عكسية
- ج- متبادلة
- د- متماثلة

4. أدى نمو الطحالب والأسنات إلى هلاك إعداد كبيرة من الأسماك، وتسمم المحار في شواطئ الصين والتبت، واليابان، وكوريا الجنوبية، والبحر الأسود، وبحر البلطيق ، و تعد هذه مشكلة خطيرة تعود أسبابها إلى :

- أ- موت الأسماك .
- ب- تسمم المحار .
- ج- الأعاصير .
- د- تلوث البحار والمحيطات .

5. يمكن معرفة وجود ظاهرة التطرف المناخي من خلال :

- أ- فقدان مواطن الحيوانات .
- ب- طول فترة الموجات الحارة .
- ج- تدهور كمية المياه .

د- زيادة الأمراض والأوبئة .

6. من أهم الآثار الناتجة عن ثقب الأوزون عدم امتصاص الأشعة :

أ- تحت البنفسجية .

ب- تحت الحمراء .

ج- فوق البنفسجية .

د- فوق الحمراء .

7. كل شتاء يتم عزل كثة كبيرة من السترatosفير فوق القطب الجنوبي ونتيجة للبرودة الشديدة وغياب أشعة الشمس تظهر سحب ثلجية تحدث فيها تفاعلات كيميائية، وفي الربيع تحول المواد الكيماوية التي تحتوي على الكلور والبرومين الموجودة في حالة خاملة إلى أشكال نشطة نتيجة لشروق أشعة الشمس مسببة تفاعلات كيميائية تهاجم طبقة الأوزون.

يتحدث النص عن:

أ- ظهور الكتل الثلجية .

ب- شكل ثقب الأوزون .

ج- اختلاف الظروف المناخية .

د- طبيعة التفاعلات الكيميائية في مناطق الأقطاب .

8. وصول الملوثات إلى القطبين الشمالي والجنوبي رغم أنها تبعث من مناطق أخرى في

الدول الصناعية الكبرى، يعني:

أ- مناطق القطبين هي أكثر المناطق تأثرا بالثلوج.

ب- تزداد سرعة العمليات المسببة للتلوث في منطقة القطبين .

ج- تبدأ الملوثات في المناطق الصناعية.

د- آثار الملوثات تشمل جميع مناطق العالم .

9. عرض سامر درساً على البوربوينت (Power Point) يتناول طبيعة النظام البيئي وأهم الدورات الطبيعية فيه ، وفي إحدى الشرائح ظهرت الدورات كدوائر تنطلق منها أسماء نحو الشمس وأخرى نحو الأرض فطلب المعلم إعادة رسمها بحيث تظهر الدورات كدوائر يختلف حجمها حسب أهميتها لتكون أكبرها حجماً :

أ- الأكسجين

ب- الكربون

ج- الترrogen

د- الشمس

10. قام محمد وسمير بزيارة إلى ساحل العقبة واطلعوا على الشعاب المرجانية ، فرأى محمد أن الشعاب المرجانية في خليج العقبة تتعرض لخطر محقق يتمثل في :

- أ- هجوم بكثيري مصدره الساحل الغربي .
- ب- تأكل حمضي بسبب الظرف الصحي .
- ج- تغير لونها بسبب زيادة المواد العضوية .
- د- تكسر جزيئاتها بسبب اصطدام السفن بها .

11. نسبة الأرضي المتصرحة في قارات العالم تنازلياً هي كالتالي :

- أ- إفريقيا ، آسيا ، أوروبا .
- ب- أوروبا ، أمريكا الشمالية ، آسيا .
- ج- استراليا ، إفريقيا ، أوروبا .
- د- آسيا ، استراليا ، إفريقيا .

12. أفضل الطرق لمعرفة مدى انتشار ظاهرة التصحر:

- أ- انخفاض القدرة الإنتاجية والحيوية للأراضي الزراعية .
- ب- تدهور التربة .
- ج- فقدان التحول البيولوجي .
- د- جميع ما ذكر .

13. تعرض ساحل العقبة عام 2000 إلى حادث تسرب بما مقداره 25 طن من النفط الثقيل مسبباً تلوثاً للشاطئ امتد على طول الشاطئ الأساسي حتى السعودية .

السبب في زيادة مشكلة التلوث النفطي في خليج العقبة عدم القدرة على:

- أ- تطويق بقعة النفط بسبب كبر حجمها .
- ب- استخدام الطرق التكنولوجية الحديثة .
- ج- إيجاد الخبراء المتخصصين .
- د- عدم تعاون الدول الأخرى .

14. إذ كنت تعيش في منطقة ريفية فإنك تستكشف الآثار المترتبة على ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال :

- أ- ارتفاع مستوى البحر .
- ب- انتشار الأمراض والحشرات .
- ج- تعرية سطح التربة .
- د- لون التربة البنية .

15. هناك العديد من الغازات الدفيئة التي تسبب ظاهرة الاحتباس لذا من المفترض :

- أ- أن يتم التخلص من الغازات الدفيئة جميعها لعدم وجود فائدة منها .
- ب- الإبقاء عليها بسبب الحاجة لها في عملية التوازن البيئي .
- ج- التخلص من بعضها والتي تشكل النسب الأكبر في الغلاف الجوي.
- د- إيقاف المصادر التي جاءت منها وذلك بتوفير الصناعة التكنولوجيا السليمة بيئياً.

16. مني طالبة في الصف العاشر أثناء عرضها ومناقشتها لطبيعة الأوزون وطبععتها نصحت زميلاتها لمعرفة رائحة غاز الأوزون بالوقوف عند ظاهرة:

- أ- العواصف الرعدية .
- ب- الرياح الموسمية .
- ج- الأمطار الحمضية .
- د-- الأعاصير .

17. سلمى أرادت معرفة أهم الأسباب المؤدية لأمراض السرطان الجلدي وخلل الجهاز المناعي في جسم الإنسان فنصحتها نور بالبحث في الآثار الناتجة عن :

- أ- ثقب الأوزون .
- ب- التصحر .
- ج- التلوث الضجيجي .
- د- الفيضانات .

18. حرصت الحكومة الأردنية من خلال المشاركة في اتفاقية فيينا وبرتوكول مونتريال على :

- أ- زيادة عدد المستشفيات التي تعالج الأمراض المزمنة .
- ب- إنشاء بنك معلومات عن الكائنات الحية البديلة و ثقب الأوزون .
- ج- استيراد كائنات حية بديلة للكائنات المتضررة .
- د- تقديم المساعدات البيئية والفنية للصناعات المستخدمة للمواد المستنزفة لطبيعة الأوزون .

19. لتحديد مناطق التصحر في العالم طلب المعلم من سليم عرض خريطة العالم :

- أ- الطبيعية      ب- السياسية      ج- الاقتصادية      د- الإدارية

20. قام سعيد من خلال موقع ( Google Earth ) بزيارة إلى الأردن فلاحظ أن اغلب مساحته تقع ضمن المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية مما أثار مخاوفه فقدم مقترحاً لمعلمه لإيقاف الزحف الصحراوي على الأراضي الزراعية تتمثل ب:

- أ- إيقاف إنشاء المشروعات الصناعية .

- بـ- إقامة المؤتمرات للحديث عن مشكلة التصحر في الأردن .
- جـ- تنظيم النمو السكاني .
- دـ- إنشاء البيوت البلاستيكية لمزيد من الزراعة .

21. رسمت حالة على اللوح بيّنا بلاستيكياً مزروعاً فيه بعض أصناف الخضراوات الصيفية فاعتراضت هذه لأن :

- أـ- الخضراوات لا تزرع بالصيف .
- بـ- الخضراوات لا تنمو في البيوت البلاستيكية .
- جـ- الزراعة في البيوت البلاستيكية تتم في فصل الشتاء وليس في فصل الصيف .
- دـ- المياه لا تكفي للزراعة .

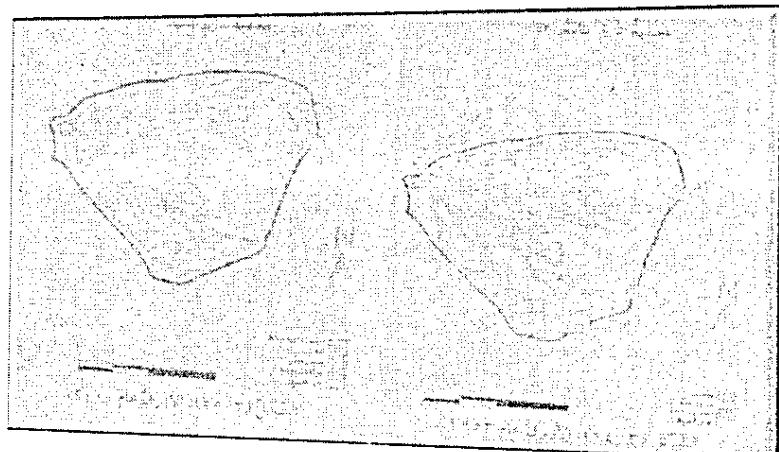
22. من خلال الأرقام المتوفرة حول ظاهرة التصحر في الأردن يمكن أن تتوقع أنها في :

- أـ- ازدياد .
- بـ- تناقص .
- جـ- انحسار .
- دـ- غياب .

23. إذا كنت تسكن في مدينة اربد وأردت زياره محمية طبيعية فإن أقرب محمية طبيعية يمكن لك أن تقوم بزيارتها هي محمية :

- أـ- ضانا .
- بـ- عجلون .
- جـ- الأزرق .
- دـ- الشومري .

24. يشير الشكل التالي إلى أن الظروف البيئية للأزرق تغيرت منذ عام 1953 إلى 2000 وهذا يعود إلى :



- أ- استنزاف المياه من الأحواض والآبار الجوفية .
- ب- هجرة إعداد كبيرة من السكان إلى المدن الرئيسة .
- ج- الرعي الجائر .
- د- الفيضانات المفاجئة .

25. أظهرت الإحصائيات أن الفيضانات تزدادت شدتها في النصف الأخير من القرن العشرين فمثلا نهر اليانجستي في الصين أصبح اليوم يفيض بمعدل تسعة من كل عشرة أعوام .  
من النص يمكن صياغة الفرض التالي:

- أ- هناك إحصائيات تطال نهر اليانجستي باستمرار .
- ب- نهر اليانجستي من الأنهار التي تقipض باستمرار .
- ج- الصين أحد الدول التي تعاني من الفيضان .
- د- هناك مشكلة وراء الفيضان تتمثل بالاحتباس الحراري .

26. تشير الدراسات في الأردن إلى أن هناك علاقة بين التصحر والخصائص الطبيعية لذا فإن أكثر المناطق عرضة للتتصحر:

- أ- وادي الأردن
- ب- المرتفعات
- ج- المناطق الهاشمية
- د- السهول الشمالية الغربية

27. تعد الفيضانات من اخطر المشكلات التي تواجه الدول اليوم والتي تسبب الكثير من الخسائر المادية البشرية ، وللحذر من هذه الظاهرة والتقليل من الخسائر المترتبة عليها يمكن أن تقترح :

- أ- زراعة الأشجار الحرجية .
- ب- بناء المساكن والحدائق .
- ج- بناء الأبنية الاقتصادية والمصانع .
- د- إقامة قنوات الري .

28. بالنظر إلى الرسم البياني التالي الذي يوضح تقديرات الأضرار الناجمة عن أهم الكوارث الطبيعية في العالم من 1990 إلى عام 1999 يظهر أن أكثرها إضراراً:



- أ- الزلزال .
- ب- الفيضانات .
- ج- البراكين .
- د- موجات الحر .

29. محمد مذيع، ويريد إجراء مقابلة مع أحد المختصين للحديث عن التلوث الناتج عن استخدام الطاقة وكيفية التقليل من الآثار الناتجة عنها وأهم أسبابها، وعلاقتها بالتطور الصناعي والتكنولوجي ؛ لذلك عليه أن يستضيف في برنامجه وزير:

- أ- الطاقة .
- ب- المياه .
- ج- البيئة .
- د- التخطيط .

30. سناه طالبة تدرس الخدمة الاجتماعية في الجامعة الأردنية، أرادت في يوم نطوعي القيام وزميلاتها بتنظيف ساحل خليج العقبة من النفايات، فكان لابد من توفر خريطة تظهر فيها موقع أماكن النفايات وللحصول على ذلك قامت بزيارة إلى:

- أ- الجمعية الملكية لحماية البيئة البحرية.
- ب- الجمعية الأردنية لمكافحة التصحر .
- ج- الجمعية البيئة الأردنية .
- د- محطة العلوم البحرية .

31. طلب سعيد من الطلبة رسمًا توضيحيًا يظهرون من خلاله العوامل التي تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي فرسم محمد دائرة مقسمة إلى ثلاثة أقسام تمثل العوامل الثلاثة المسيبة لهذا الاختلال حسب النسب التالية :

- أ- الظروف الطبيعية والحيوية تمثل نصف الدائرة مقسمة بالتساوي والتدخل السلبي للإنسان النصف الآخر .
- ب- الظروف الطبيعية والتدخل السلبي للإنسان تمثل نصف الدائرة مقسمة بالتساوي والظروف الحيوية النصف الآخر .
- ج- الظروف الحيوية والتدخل السلبي للإنسان تمثل نصف الدائرة مقسمة بالتساوي والظروف الطبيعية النصف الآخر .
- د- الظروف الطبيعية والحيوية والتدخل السلبي للإنسان جميعها متساوية لذلك تقسم الدائرة إلى ثلاثة أقسام بالتساوي كل منها يمثل الثلث .

32. تنتشر ظاهرة الفيضانات في آسيا والتي كثيراً ما تؤدي إلى خسائر بشرية ومادية لا تستطيع الدول تعويضها وتعد بنغلادش أولى الدول التي تقوم بإجراءات الحد من الآثار المترتبة عليها.

يفترض هذا النص أن :

- أ- آسيا هي القارة الوحيدة المتضررة من الفيضانات .
- ب- بنغلادش أكثر الدول تضرراً من الفيضانات .
- ج- الفيضانات تسبب خسائر مادية أو بشرية لجميع الدول الآسيوية .
- د- الخسائر المادية لا تستطيع الدول تعويضها.

33. يظهر في الجدول التالي أن أكثر الفيضانات إضراراً هو فيضان :

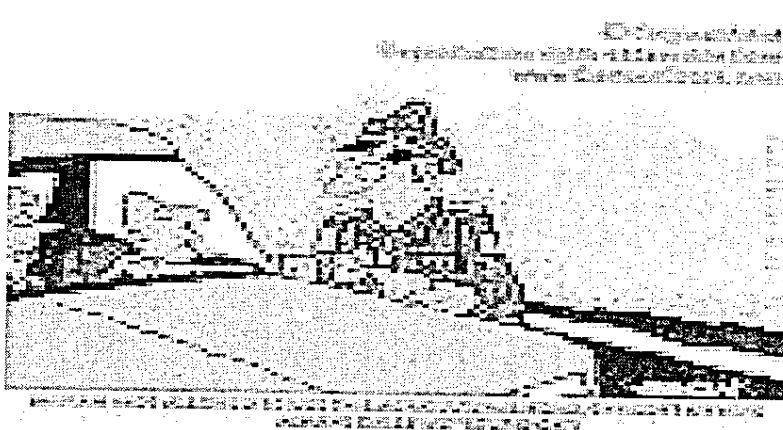
الخسائر البشرية	الخسائر المادية	السبب	التاريخ	الموقع المكان
133 قتيلًا	472 مليون دولار	الأمطار	1997	فيتنام، أتايلاند .
313 قتيلًا	113 مليون دولار	الأمطار	1996	وسط الصين
48 قتيلًا	20 مليون دولار	الأمطار	1992	الولايات المتحدة المسمى
8000 قتيلًا	-	الأمطار	1991	الفلبين
173981 قتيلًا	-	الأمطار	2004	اندونيسيا

- أ- الميسسيبي
- ب- اندونيسيا
- ج- فيتنام
- د- الفلبين

34. يمثل الأسد في منظومة عناصر النظام البيئي :

- أ- منتجًا أولياً .
- ب- مستهلكًا أولياً .
- ج- مستهلكًا ثانويًا .
- د- منتجًا ثانويًا .

35. طلب معلم الجغرافية من طلبة الصف العاشر رسمًا كاريكاتيرياً يوضح طبيعة العلاقة بين الإنسان وطبقة الأوزون، فقدم علي رسمًا فيه طريق رئيسي ورجل شرطة مرور ينظم المرور و سيارة ، وكل منها يمثل جزءاً من تلك العلاقة . . . . .  
الكارикاتيري يمثل:



- أ- طبقة الأوزون .
- ب- الستراتوسفير .
- ج- مواد الكلور فلوركربون .
- د- الإنسان .

36. أراد كريم و زملاؤه زيارة صديقهم علي في المستشفى فطلب منهم معلم الجغرافية أن يحضروا معهم من المستشفى إحدى الأدوات التي تساعد على إحداث ثقب الأوزون وفي

اليوم التالي أحضر كريم :

- أ- جهاز فحص الضغط .

ب- معقم أدوات طبية .

ج- جهاز التنفس الاصطناعي .

د- ميزان حرارة .

37. سعيد طالب في الصف العاشر الأساسي أراد الإطلاع على المناطق التي اجتاحتها فيضان (تسونامي) عام 2004 فأخبره المعلم أن عليه الإطلاع على خريطة .

أ- شرق آسيا .

ب- غرب آسيا .

ج- جنوب غرب آسيا .

د- جنوب شرق آسيا .

38. رسم المعلم على السبورة رسمًا يبين من خلاله أهم التحولات الطبيعية التي تصاحب عملية التصحر؛ وذلك حينما ترتفع الصحراء على مناطق الاستبس وتزحف الإستبس على مناطق السافانا وتزحف السافانا على مناطق الغابات، فوقف أكرم وفديم استنتاجً لمعلمته أن التصحر:

أ- ظاهرة جغرافية متحركة .

ب- يحدث لمناطق الاستبس .

ج- ظاهرة حولية .

د- يحدث في مناطق الاستبس والسفانا والغابات فقط .

39. تعرضت مدينة معان 1966 إلى فيضان في وادي وهيدة مما أدى إلى تدمير مباني المدينة وقتل نحو 70 شخصاً وجرح 250 تقريباً بسبب :

أ- ارتفاع نسبة المياه في خليج العقبة .

ب- تزايد كميات الأمطار بسبب العاصفة الماطرة .

ج- انهيار السدود الترابية المنشاة حديثاً .

د- الأمطار المفاجئة التي هطلت في فصل الصيف .

40. رسمت المعلمة على السبورة خريطة صماء للأردن ، ثم طلبت من الطالبات اختيار اللون الأكثر استخداماً في الرسم لإظهار تضاريس الأردن، إذا علمت أن اللون الأخضر يمثل المناطق السهلية، واللون البني يمثل المناطق الجبلية، واللون الأصفر يمثل المناطق الصحراوية ، واللون الأزرق يمثل المناطق المائية فإن سعاد ستختار اللون:

أ- الأصفر .

ب- الأخضر .

ج- الأزرق .

د- البني .

## ملحق رقم (5)

### مفتاح الإجابة

المدرسة :

الاسم :

البدائل				رقم الفقرة
د	ج	ب	أ	
x				.1
			x	.2
	x			.3
			x	.4
		x		.5
	x			.6
x				.7
x				.8
			x	.9
	x			.10
x				.11
			x	.12
		x		.13
x				.14
			x	.15
			x	.16
x				.17
			x	.18
	x			.19
	x			.20
			x	.21
		x		.22
			x	.23

البدائل				رقم الفقرة
د	ج	بـ	أـ	
	x			.24
	x			.25
			x	.26
		x		.27
	x			.28
	x			.29
x				.30
			x	.31
			x	.32
		x		.33
	x			.34
		x		.35
		x		.36
x				.37
			x	.38
		x		.39
			x	.40

## ملحق رقم (6)

**قائمة مبادئ النظرية البنائية لتحليل محتوى كتاب الجغرافية المصف العاشر الأساسي(بصورتها**

### النهائية)

النكرارات	أولاً : مبادئ النظرية البنائية المحاور فنان التحليل	
	المحاور	المبادئ
	التأكيد على الجهد الفكري والبني للمتعلم في عملية التعلم	7. تبني المعرفة من خلال نشاط المتعلم
	التأكيد على ضرورة إحساس المتعلم بالعالم المحيط به	
	التأكيد على بناء المعرفة وليس استقبالها وحفظها	
	التأكيد على حاجات واهتمامات المتعلم من خلال تتبع تطور المعرفي لديه	8. يقوم التعلم على طرق فردية واجتماعية من خلال تفاعل الفرد مع البيئة بشكل ناقد.
	التأكيد على الجانب المعرفي السابق للمتعلم والتفاعل مع الآخرين للبناء عليه	
	التأكيد على استخدام حواس المتعلم المختلفة في تفاعله مع البيئة وعدم إهمالها	
	مراعاة الخصائص الإنثائية للمتعلمين	9. يقوم التعلم على طرق تنظيمية تمكن المتعلم من الشعور بالبيئة المحيطة به
	مراعاة الخصائص الذكائية	
	مراعاة العوامل الخارجية المحيطة بهم	
	التأكيد على بناء المفاهيم الجديدة والأساسية	10. ينظم التعلم ذاتياً من قبل المتعلم من خلال خصائصه الوراثية والبيئية
	التأكيد على الرابط (المواعنة) بين المفاهيم الجديدة والسابقة	
	التأكيد على تمثل المفاهيم	
	التأكيد على أهمية العمليات العقلية في عملية تنظيم المعرفة	
	مساعدة المتعلمين على تنظيم خبراتهم وكيفية الاستفادة من المادة العلمية بصورة منتظمة	11. عملية تنظيم المعرفة تساعده على الفهم و الوصول إلى الحقائق
	تزويد المتعلمين ببعض الاعتقادات عن العالم إلى يعيشون فيه	

	التأكيد على التحليل في عملية بناء المعاني والمفاهيم	12. الوصول إلى الحقائق من خلال عمليات التحليل المختلفة
	بناء الاعتقادات والتعييمات والحقائق من خلال التحليل للأدوات والطرق التي يستخدمها للوصول إلى المعرفة وتحليل البيئة التي يتم فيها التعلم	
	التأكيد على أنشطة الآخرين في عملية التعلم تعلم المفاهيم الصعبة يتم من خلال أداء المتعلمين وتفاعلهم مع الآخرين	7. بناء المفاهيم والمعاني تتم من خلال عملية اجتماعية نشطة
	عملية التفكير تتم من خلال التواصل اللغوی مع الآخرين	8. اللغة تؤدي دوراً أساسياً في التعلم
	ضرورة ربط اللغة بين المفاهيم السابقة والجديدة اللغة وسيلة تنظيم أفكار وخبرات وآراء المتعلم	
	التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالمتعلم نفسه لمساعدته على التعلم	1. الدافعية عنصراً أساسياً في عملية التعلم
	التأكيد على تقديم مسائل ومشكلات تتعلق بالبيئة المحيطة بالمتعلم لمساعدته على فهم العالم المحيط به	

(7) ملحق

جدول مواصفات اختبار مهارات الاستقصاء

المجموع	تلوث البحار والمحيطات	التصحر في الأردن	التصحر	الفيضانات	الأوزون	الاحتباس الحراري	النظام البيئي	المحتوى الأهداف
18	3	3	3	1	2	2	3	ذكر الأهداف
%45	%5.7	%5.7	%5.7	%2.5	%0.5	%5	%5.7	النسبة
12	1	1	1	1	3	1	2	فهم
%30	%2.5	%2.5	%2.5	%2.5	%5.7	%2.5	%5	النسبة
4	1	-	-	1	1	-	1	تطبيق
%10	%2.5	-	-	%2.5	%2.5	-	%2.5	النسبة
3	-	-	1	-	-	1	1	تحليل
%7.5	-	-	%2.5	-	-	%2.5	%2.5	النسبة
3	1	-	-	1	-	1	-	تركيب
%7.5	%2.5	-	-	%2.5	-	%2.5	-	النسبة
3	-	1	-	1	-	1	-	تقويم
%7.5	-	%2.5	-	%2.5	-	%2.5	-	النسبة
40	6	5	5	5	6	6	7	المجموع
%100	15	12.5	12.5	12.5	15	15	17.5	النسبة

## ملحق رقم (8)

خطط تحضير دروس الوحدة المطورة في ضوء مبادئ النظرية البنائية

لتنمية مهارات الاستقصاء

(المشكلات البيئية)

معلومات عامة

اسم الكتاب : الجغرافية (الجزء الثاني)

الصف: العاشر الأساسي

الطبعة: الأولى

المقرر من وزارة التربية والتعليم بموجب قرار مجلس التربية والتعليم

رقم ٤٣٥٢٠٠٥ تاريخ ١٤٥١٢٠٠٥ بدأ من العام الدراسي ٢٠٠٦\٢٠٠٥

الطبعة الأولى ٢٠٠٥

اسم الوحدة: المشكلات البيئية

مكونة الوحدة من سبعة دروس هي:

الدرس الأول : النظام البيئي

الدرس الثاني : الاحتباس الحراري

الدرس الثالث : الأوزون

الدرس الرابع : التصحر

الدرس الخامس : التصحر في الأردن

الدرس السادس : الفيضانات

الدرس السابع : تلوث البحار والمحيطات

## **الأهداف العامة للوحدة :**

يتوقع من الطالب بعد دراسة الوحدة أن يكون قادراً على أن :

- يصوغ بلغته الخاصة تعريفاً للمفاهيم والمصطلحات الواردة في الوحدة .
- يحل الآثار المترتبة على المشكلات البيئية (التصحر، الفيضانات ، الاحتباس الحراري).
- يستنتاج أسباب المشكلات البيئية (قب الأوزون، الاحتباس الحراري ، الفيضانات التصحر، تلوث البحر والمحيطات،).
- يفسر طبيعة العلاقة بين الأنظمة البيئية .
- يستخلص أهم السلوكيات البشرية السلبية على نظام الدورة الطبيعية .
- يصف جهود الحكومات في حل المشكلات البيئية .
- يتقن مهارات رسم وتحليل الرسوم والصور الجغرافية .
- يعين على الخريطة الصماء أهم المناطق التي تعاني من المشكلات البيئية .
- يتقن مهارات التفاوض وال الحوار الجماعي .
- يستخدم مصادر البيانات المتنوعة .
- يحل البيانات والمعلومات وينقدها.
- يتقن مهارات الاتصال مع الآخرين .
- يستخدم المعلومات الجغرافية السابقة في دراسة المشكلات الجغرافية الجديدة .
- يستخدم الأدوات الجغرافية المتنوعة كالخريطة والأطلس لفهم الظواهر الجغرافية .
- يبني خطط إستراتيجية لحل المشكلات البيئية .
- يستخدم طرق التفكير المتنوعة
- يطور مهارات البحث الميداني في البيئة المحلية . مستخدماً وسائل جمع البيانات المتنوعة كالملاحظة والمقابلة والبحث في الانترنت ومصادر المعلومات اليدوية .
- يتقن مهارات الاتصال التكنولوجي .
- يثمن جهود المنظمات الدولية لحفظ البيئة .
- يعزز دور الحكومة الأردنية في البحث عن حلول لوقف أمام تزايد مخاطر المشكلات البيئية .
- يشمن أهمية التعاون الدولي في حل المشكلات البيئية.

## خطة تنفيذ الدرس الأول

### النظام البيئي

المبحث : الجغرافية

الوحدة : الثالثة

عنوان الدرس : النظام البيئي

الصف : العاشر الأساسي

الزمن : حصتان كل حصة تتكون من خمسين دقيقة

الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادرًا على معرفة طبيعة النظام البيئي ومكوناته

النتائج المتوقعة من الطلبة :

- يعرف بلغته الخاصة النظام البيئي

• يستنتج طبيعة الخلل الذي يحدث لدورات النظام البيئي بسبب تدخل الإنسان

- يقدم اقتراحات لحماية البيئة ودوره في ذلك

الأساليب والاستراتيجيات والطرق :

- التعلم التعاوني (المجموعات)

• العصف الذهني

• طريقة حل المشكلة

• الحوار والتفاوض الاجتماعي

المواد والوسائل التعليمية :

- الكتاب المدرسي

• السبورة

• الأطلس

• دفتر المهام وقلم

• الانترنت

دور المعلم:

- توفير البيئة المناسبة للتفكير

• تشجيع الطلبة على الاندماج في الحوار مع المجموعة

- توفير مصادر البيانات

• تشجيع الطلبة على استخدام الوسائل التكنولوجية كالانترنت

#### **دور الطلبة :**

- استخدام مصادر البيانات المتنوعة
- البحث والتحليل والنقد
- تسجيل الملاحظات
- التفاوض الجماعي
- استخدام الوسائل التكنولوجية كالانترنت

#### **التمهيد :**

البدء بسؤال مثير لإثارة الدافعية لدى الطلبة والكشف عن المعلومات السابقة لديهم عن موضوع الدرس عن طريق الاستئناف إلى تجربتهم وتأقلم الاستجابة منهم والتي تعد مؤشراً لمعرفة المعلم بما يعرفه الطلبة من مفاهيم ومعلومات سابقة صحيحة أو خطأ من خلال وضع الطلبة بموقف مشكلات محيرة .

- ما هو النظام
- ماذا يحدث للنظام لو اخترى أحد عناصره
- ماذا يحدث إذا هذا النظام

#### **إرشادات للمعلم:**

- استخدم أسئلة الطلبة وأفكارهم لقيادة الدرس(yager, 1991)
- شجع الطلبة على البدا في إعطاء أفكارهم منذ بداية الدرس
- شجع الطلبة على ممارسة القيادة والتعاون وتحديد مصادر المعلومات
- استخدم تفكير الطلبة وخبراتهم واهتماماتهم لقيادة الدرس
- شجع الطلبة على استخدام مصادر متنوعة للمعلومات
- شجع الطلبة على اقتراح الأسباب الكامنة خلف الأحداث والظواهر وشجعهم على التنبؤ بتسلسل حدوثها
- لبحث عن الأفكار التي يحملها الطلبة قبل البدء بعرض أفكارك أو الأفكار في الكتاب المدرسي أو من مصادر أخرى
- شجع الطلبة على أن يتحدونا أفكار ومفاهيم بعضهم بعضا
- شخص وقتاً للتأمل والتحليل قدر واستخدم جميع الأفكار التي يقوم الطلبة بطرحها
- شجع الطلبة على جمع إثباتات واقعية تدعم الأفكار التي يقومون بطرحها
- استخدم المصادر المتاحةبشرية ومادية كمصادر أولية يستخدمها الطلبة في تحديد مشكلاتهم وتحليلها

- اشغل الطلبة في البحث عن المعلومات القابلة للتطبيق في حل مشكلات من الحياة الواقعية
- اعمل على توسيع نطاق التعلم خارج الغرفة الصفية

#### **إجراءات التنفيذ**

- يعرض المعلم مجموعة من الصور ويطلب من الطلبة بشكل فردي كتابة سطرين عن المشكلة التي تظهر في الصورة على دفتر المهام
- يناقش الطلبة ما كتب
- يكتب الطلبة أهم الملاحظات والأفكار على السبورة
- يبحث الطلبة في الانترنت على صور لأهم المشكلات التي يعاني منها النظام البيئي
- تصنف الصور التي جمعت وتتوب حسب المشكلة التي تظهر فيها وتناقش وتكتب أهم الملاحظات في دفتر المهام
- تطابق الصور في الكتاب المقرر مع ما تم جمعه من قبل الطلبة وتناقش وتحل
- يقسم الطلبة إلى خمس مجموعات يتشاربه أعضاءها بالاهتمامات والرغبات تمثل كل منها وزارة من الوزارات التالية (البيئة ، الزراعة ، الصناعة ، التخطيط ، الطاقة) تقوم كل مجموعة بتقديم مخططًا للمحافظة على النظام البيئي بناء على وظيفة ومهمة كل وزارة مرفقاً معه :

1. خرائط

2. صور

3. رسوم بيانية

- تعرض المجموعات المخططات
  - تتفق وتناقش المخططات من قبل المجموعات الأخرى
  - يسجل الطلبة ملاحظاتهم حول كل مخطط في دفتر المهام الشخصي .
  - يدمج الطلبة في مجموعة واحدة للخروج بمخطط واحد يبين من خلاله دور كل وزارة في المحافظة على النظام البيئي
  - تمثل كل مجموعة مكوناً من مكونات النظام البيئي والمطلوب من كل مجموعة :
- البحث في الانترنت عن أهم المعلومات والبيانات المتعلقة بكل مكون
  - تقديم رسمياً يوضح مكونات النظام البيئي

ج- توضيح أهم الممارسات البشرية السلبية اتجاه النظام البيئي

التقييم : تقييم الأداء من قبل المعلم لكل مجموعة من خلال القائمة التالية :

ضعف	جيد	ممتاز	المستوى
			استخدام الوسائل التكنولوجية
			استخدام طرق التفكير المتنوعة
			توجيهه أسئلة ذات علاقة
			تطبيق مهارات التفكير المختلفة
			إنقاذ مهارات التعلم الذاتي

تقييم الذاتي : من قبل الطلبة لأهم المهارات المستخدمة في الدرس

ضعف	جيد	ممتاز	المهارة
			استخدام الوسائل التكنولوجية
			المحاكاة
			الاستماع
			البحث والنقضي
			الحوار
			التفكير الناقد
			استخدام مصادر المعلومات الأصلية

الواجب البيئي :

تعاون مع زملائك لإعداد تقرير حول إحدى الجمعيات البيئية التي تهتم بالمحافظة على البيئة ثم ناقشه مع الطلبة صفاك .

خطة تنفيذ الدرس الثاني  
الاحتباس الحراري

الوحدة : الثالثة  
المبحث : الجغرافية  
الصف : العاشر الأساسي  
عنوان الدرس : الاحتباس الحراري  
الزمن : حستان كل حصة تكون من خمسين دقيقة  
الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادراً على معرفة أسباب الاحتباس الحراري والحلول المقترنة لذلك .

النتائج المتوقعة من الطلبة :

- يتعرف على ظاهرة الاحتباس الحراري
- يوضح بالرسم العلاقة بين ظاهرة الاحتباس الحراري والغازات الدفيئة
- يحل الجداول التي تبين ظاهرة الاحتباس في السنوات السابقة

الأساليب والاستراتيجيات والطرق :

- العصف الذهني
- التعلم التعاوني (المجموعات)
- الحوار والتفاوض الاجتماعي
- المقابلة

المواد والوسائل التعليمية :

- الكتاب المدرسي
- السبورة
- كتب خارجية
- دفتر المهام وقلم

دور المعلم:

- تسهيل مهام الطلبة في البحث واتخاذ القرار
- توفير مصادر المعلومات
- يلاحظ طلبه ويستمتع إليهم أثناء تعاملهم في المجموعة

• يسال أسئلة توجه التفكير نحو أهداف الدرس

• يتاح الوقت للتفكير والتأمل

• يشجع طلبه على التعلم التعاوني

#### دور الطلبة

• تسجيل الملاحظات

• التقييم الذاتي

• النقد البناء

• تقييم تجربة الخبر

• التفاوض الجماعي

• استنتاج الأفكار

• استخدام الوسائل التكنولوجية كالانترنت

#### التمهيد:

توجيه جملة تشير حب الاستطلاع لدى الطلبة .

- الأبيدو ظاهرة تدور حولها العديد من الدراسات

- ما هي ظاهرة الأبيدو ؟ وكيف تؤثر على ظاهرة الاحتباس الحراري؟

#### إجراءات التنفيذ :

• اختيار خبير (شخص له تجربة وخبرة في موضوع الاحتباس الحراري) من خلال إستراتيجية

العقل الذهنی

• البحث في مصادر البيانات والرجوع إلى كتب خارجية لدعم الأفكار السابقة حول الموضوع

• تحديد الأفكار السابقة المتوقعة من الخبير

• التخطيط لقاء الخبير من خلال تحضير أسئلة ذات علاقة ذات بالموضوع

1. ماذا يعرف الخبير ؟

2. ما علاقته بالموضوع ؟

3. هل يستطيع تقديم النصيحة ؟

4. ما هي التجربة التي يملكها ؟

5. كيف يمكن أن يقدم تجربته؟

6. هل يملك الخبرة والتجربة المناسبة؟

7. كيف يتم الاستفادة من تجربته؟

• مناقشة الأسئلة بشكل جماعي وتحديد الأسئلة التي سيتم توجيهها للخبر

• وضع مفاتيح أساسية تشكل موضوعات الأسئلة والأفكار الرئيسية التي سيتم طرحها على الخبر

• يفسر الخبر ويفارن ويصف ويقدم الأمثلة لتوضيح أهم المفاهيم والأفكار

• يدمج الطلبة بالمناقشة وتوجيهه للأسئلة لدعم الأفكار والمفاهيم السابقة أو رفضها

• يستخرج أهم الأفكار من تجربة الخبر

• يقيم الطلبة النصيحة

التقييم :

قائمة تقييم أداء الخبر يتم تحضيرها من قبل المعلم ويقوم بالإجابة عليها كل طالب من خلال المستويات

التالية :

المستوى	دائماً	أحياناً	قليلاً
الأفكار المعروضة تلبي اهتمامات ورغبات الطالب			
الأفكار المعروضة ساعدت على التعلم الذاتي بشكل مباشر			
التجربة ذات صلة بالموضوع			
التجربة ساعدت على دعم الأفكار السابقة			
الأمثلة لها علاقة بالموضوع			
الأفكار ذات صلة بتجربة الخبر			

الواجب البيئي:

ضع خطة توضح من خلالها الطرق التي ممكن إتباعها للحد من مشكلة الاحتباس الحراري وقدّمها أمام زملائك

### **خطة تنفيذ الدرس الثالث**

#### **الأوزون**

**المبحث : الجغرافية**

**الوحدة : الثالثة**

**عنوان الدرس : الأوزون**

**الصف : العاشر الأساسي**

**الزمن : حصتان كل حصة تتكون من خمسين دقيقة**

**الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادراً على معرفة أسباب تقب الأوزون والحلول المقترنة لذلك .**

**الناتجات المتوقعة من الطلبة :**

- يعرّف المقصود بطبيعة الأوزون

- يرسم مخطط يظهر شكل الأوزون في الأقطاب

- يستنتج العلاقة بين ظهور الأوزون والتقدم التكنولوجي

**دور الطلبة**

• الحوار والمناقشة

• تتميل الأدوار .

• كتابة الملاحظات أثناء العمل .

• مناقشة وتقييم عمل المجموعات الأخرى ونقدّها من خلال الموكل.

**دور المعلم**

• تزويد الطلبة بالمصادر ذات الصلة

• تشجيع الطلبة للاختيار الذاتي لافتراض بالنظر إلى اهتماماتهم وذلك من خلال الإطلاع على سجل الطالب

• السماح للطلبة بالاتصال مع الآخرين سواء مع المجموعات الأخرى أو مع ذوي العلاقة بموضوع البحث

• تدريب الطلبة على كيفية إجراء المقابلات أو كيفية الحصول على المعلومة

• مراقبة ومتابعة عمل المجموعات

• تقييم عمل المجموعات

## **الأساليب والاستراتيجيات والطرق :**

- **العصف الذهني**
- **التعلم التعاوني (المجموعات)**
- **الاستقصاء**
- **الحوار والتفاوض الاجتماعي**

## **المواد والوسائل التعليمية :**

- **الكتاب المدرسي**
- **الخربيطة**
- **صور ورسوم**
- **الانترنت**

## **التمهيد:**

أثارة انتباه الطلبة واهتمامهم بالدرس من خلال طرح الأسئلة المثيرة للتفكير

- ما هي أهم الأمراض التي تعاني منها البشرية

- ما هي أهم السرطانات التي تصيب الإنسان في الدول المتقدمة

- ما هي أهم أسباب السرطان الجلدي

## **إجراءات التنفيذ:**

- عرض المشكلة على الطلبة والحوار معهم حول افتراضاتهم لأسباب المشكلة
- اختيار مجموعة من الافتراضات من قبل الطلبة وذلك من خلال إتباع إستراتيجية العصف الذهني
- تقسيم الطلبة إلى خمسة مجموعات توزيع الافتراضات عليها و كل طالب يختار المجموعة حسب اهتماماته وقناعته بالافتراض بحيث تظهر كل مجموعة متشابهة بالاهتمامات وذلك لإثبات الافتراض أو رفضه ويطلب من كل مجموعة ما يلي:

• تحديد دور كل عضو في المجموعة

• تحديد موكل المجموعة والذي يقوم بدور المدير الفني والإداري للعمل وممثل المجموعة أمام المجموعات الأخرى

• وضع خطة عمل للمجموعة موضح فيها :

1- كيفية سير العمل الاستقصائي

- بـ من سيتم مقابلته لماذا ومتى وكيف
- جـ ما هي المصادر التي سيتم الاستفادة منها
- دـ الزمن المحدد لكل خطوة
- احتفاظ كل عضو بدقتر ملاحظات يسجل عليه الطالب تجربته و الخبرات والخطوات التي مر بها
  - دمج الطلبة مع بعضهم لمطابقة ما تم الحصول عليه من معلومات وتحليلها من خلال توجيه الأسئلة التفكيرية
  - الخروج بالنتائج المتفق عليها بين جميع أعضاء المجموعة .
  - دمج المجموعات من خلال اجتماع الموكلين حيث يقدم كل موكل عرض يتضمن :
    - اـ أسباب ظهور مشكلة نقب الأوزون .
    - بـ تفسيرات لأسباب المشكلة
    - جـ تبريرات لاختيار الأسباب
    - دـ وصف الطرق المستخدمة في انجاز العمل وكيفية الحصول على المعلومة و اهم المصادر
    - مناقشة العروض ونقدتها وتوجيهه الأسئلة التفكيرية الناقدة ذات البداية والنهاية المحددة من خلال موكلي المجموعات الأخرى

#### التقييم :

قائمة شطب تبين مدى تفاعل المجموعات يتم تحضيرها من قبل المعلم ويكون لكل طالب قائمة يجيب عليها في

#### نهاية المهمة

أبدا	قليل	بعض الوقت	دائما	التمرّين
				الاستماع الجيد
				حرية طرح الأفكار
				احترام آراء الآخرين
				الاهتمام بجميع الافتراضات
				المقدمة
				التفاوض مع الآخرين
				للوصول إلى اتفاق

تقييم المعلمين لكل مجموعة من خلال ملاحظة كيفية:

- سير العمل .
- النقاش داخل المجموعة .
- نقد المجموعات الأخرى ممثلة بالموكلين .
- استنتاج الأفكار والمفاهيم .
- كيفية الاستفادة من العروض السابقة.

الواجب البيتي:

استخدم برمجية نظم المعلومات الجغرافية للوصول إلى إحصائيات وأرقام متعلقة بالدول المتضررة من  
ثقب الأوزون

## خطة تنفيذ الدرس الرابع

### التصحر

المبحث : الجغرافية

الوحدة : الثالثة

عنوان الدرس : التصحر

الصف : العاشر الأساسي

الزمن : حصتان كل حصة تتكون من خمسين دقيقة

الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادرًا على معرفة أسباب التصحر والحلول المقترنة لذلك .

الناتجات المتوقعة من الطلبية :

- يعرف المقصود بالتصحر .

• يميز بين التصحر الذي يحدث بالمناطق الشمالية من الكره الأرضية والمناطق الوسطى

• يفسر أسباب ظهور التصحر وانعكاساته على الإنسان

### الأساليب والاستراتيجيات والطرق :

• العصف الذهني

• التعلم التعاوني(المجموعات)

• الحوار والتفاوض الاجتماعي

### المواد والوسائل التعليمية :

• الكتاب المدرسي

• السبورة

• الحاسوب

• جهاز العرض (DADA SHOW)

• الانترنت

• دفتر المهام وقلم

### دور المعلم:

• السماح للطلبة بقيادة الدرس

• يشجع الطلبة على تفسير ملاحظاتهم بكلماتهم الخاصة

• تشجيع الطلبة على الاستقلالية في التفكير

• توفير مصادر المعلومات من المصادر الأصلية

• تشجيع الطلبة على استخدام وسائل تكنولوجية

- يتقبل جميع وجهات النظر المعقولة

- يستمئع إلى مناقشات الطلبة ويبني عليها

**دور الطلبة :**

- استخدام مصادر البيانات المتنوعة

- الحوار والمناقشة

- التفاوض الجماعي

- استخدام الوسائل التكنولوجية كالانترنت

- يستخدم استنتاجات وملحوظات سابقة

- يتفاعل مع تفسيرات أقرانه في مجتمعه والمجموعات الأخرى

**التمهيد :**

أثارة انتباه الطلبة واهتمامهم بالدرس عن طريق تقديم موقف ومحيرة وإثارة حب الاستطلاع

- تخيل الكرارة الأرضية كلها صراء.

- كيف ستكون الحياة عليها .

**إجراءات التنفيذ :**

ملاحظة: يقدم الدرس في مختبر الحاسوب

- يقسم الطلبة إلى خمسة مجموعات كل مجموعة مكونة من أربعة الطلبة يقسموا حسب اهتمامات الطلبة ورغباتهم

- يطلب المعلم من المجموعات رسم جدولًا يظهر فيه نسب التصحر في الوطن العربي

- تناقش المجموعة الرسم وبخرجوا برسم يمثل عمل المجموعة

- تعرض الرسوم المتفق عليها من قبل كل مجموعة على (Dada show)

- تناقش الجداول المرسومة مع المجموعات الأخرى وتحل وتنتقد .

- تستنتج أهم الأتكار والمعلومات ويتم تدوينها على السبورة .

- تناقش الرسوم البيانية في الكتاب المقرر ويتم مطابقتها و الجداول المقدمة من قبل المجموعات .

- يقوم المعلم بتوزيع خريطة تظهر فيها مناطق التصحر في العالم إلى إيميل كل مجموعة للقيام بإجراء تعديل على الخريطة تظهر التغير الذي سيظهر على مناطق التصحر في العالم العشرة سنوات القادمة من خلال برمجية الرسام ثم يقوم بإعادة إرسالها إلى المعلم

- يسجل الطلبة ملاحظاتهم على دفتر الملاحظات الخاص بكل طالب
- تعرض الخرائط المعبدة على جهاز ( Dada show ) وتناقش من قبل الطلبة وتحلل وتتقد ويتم اختيار التعديل الأكثر منطقية .
- استنتاج أهم الأفكار والمعلومات والمفاهيم وتسجل على دفتر المهام الخاص بكل مجموعة
- تقدم كل مجموعة أكبر عدد من المقترنات لحل مشكلة التصحر والتي اختارتها من خلال التفاوض مع أعضاء المجموعة وتم الاتفاق عليها
- تناقش المقترنات من قبل جميع المجموعات وتحلل وتتقد
- اختيار أهم المقترنات وتسجيلها على دفتر المهام

**التقييم :** يتم عمل قائمة من قبل المعلم ويتم توزيعها على كل المجموعات بحيث يقوم كل طالب بتقييم عمله بناء على القائمة التالية:

نادرًا	قليل	أحياناً	دائماً	المستوى
				الانتباه
				الصعوبات
				العرض
				الإبداع
				تفاعل المجموعات
				التقييم الذاتي

#### **الواجب البيئي:**

احصل على خريطة صماء للعالم من خلال البحث على الانترنت ثم قم بتلوين من خلال برمجية الرسام لأهم المناطق في العالم تعانى من التصحر

خطة تنفيذ الدرس الخامس  
التصحر في الأردن

الوحدة : الثالثة

الصف : العاشر الأساسي

عنوان الدرس : التصحر في الأردن

الزمن : حصتان كل حصة تتكون من خمسين دقيقة

الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادراً على معرفة أسباب التصحر في الأردن والحلول المقترنة

النتائج المتوقعة من الطلبة :

- يقارن بين التصحر في الأردن قبل ثلاثين عاماً واليوم

- يقدم حلولاً للحد من ظاهرة التصحر في الأردن

- يلوّن على خريطة الأردن الطبيعية مناطق التصحر في الأردن

ملاحظة : الزيارة تتم بمرافقة المعلم

الأساليب والاستراتيجيات والطرق :

- العصف الذهني

- الزيارة الميدانية

- التعلم التعاوني (المجموعات)

- الاستقصاء

- الحوار والتفاوض الاجتماعي

المواد والوسائل التعليمية :

- الكتاب المدرسي

- الخريطة

- كتب خارجية ذات علاقة بالموضوع

- دفتر المهام

- الانترنت

دور المعلم :

تشجيع الطلبة على:

• التفكير وتوجيهه الأسئلة التفكيرية

• حب الاستطلاع

• الاستقلالية في التفكير

• تحمل مسؤولية اتخاذ القرار

• الحوار والعمل الجماعي

• تطبيق المفاهيم والمهارات الجديدة وتوسيعها

• استخدام مصطلحات وتعريفات تمت دراستها سابقاً

دور الطلبة :

• البحث في مصادر المعلومات المختلفة

• استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة

• الحوار والتفاوض الجماعي

• توجيه الأسئلة وعمل اللقاءات وكتابة الملاحظات

• تطبيق التعريفات والمصطلحات الجديدة

• استخدام المعلومات السابقة

• استنتاج الأفكار من الأدلة واتخاذ القرار

التمهيد : أثره انتبه الطلبة واهتمامهم بالدرس من خلال توجيه الأسئلة التفكيرية التي تشير حب الاستطلاع والبحث الفردي

- ما هي أهم المشكلات التي يعاني منها الأردن .

- ما هي أسباب ضعف الاقتصاد الأردني .

إجراءات التنفيذ:

• مناقشة الطلبة قبل الزيارة وتوجيهه الأسئلة التالية :

أ- ماذا تتأمل أن تتعلم في هذا المكان

ب- لماذا يجب أن تزور هذا المكان

ج- أين يوجد هذا المكان

د- من ولماذا يجب أن تتم زيارته

٦- هل تم زيارته من قبل أحد الطلبة سابقاً لماذا قام بزيارته وبماذا خرج من الزيارة

- تحضير قائمة بالمهارات والمعلومات التي يتوقع الطلبة الحصول عليها من الزيارة

- تحضير قائمة بالمعلومات والحقائق حول موضوع الزيارة من مصادر أخرى كالكتب والانترنت
- يتم توزيع الطلبة إلى أربعة مجموعات كل مجموعة تقوم بالاطلاع على جزء من مكان الزيارة
- يقوم كل طالب باختيار المجموعة التي تناسبه والتي لها نفس الاهتمامات
- تحضر المجموعات للزيارة من خلال تحضير الأسئلة والمعلومات وتوزيع الأدوار بين الطلبة .
- توجيه الأسئلة وعمل اللقاءات وكتابة الملاحظات من قبل كل مجموعة من خلال كاتب المجموعة .
- الاجتماع بشكل جماعي لمناقشة الملاحظات والبيانات التي تم الحصول عليها من الزيارة
- مطابقة ما تم قرائته والحصول عليه من مصادر أخرى مع ما تم الحصول عليه من هذه الزيارة .
- دمج المجموعات وتبادل المعلومات ومطابقة البيانات وتحليلها ومناقشتها ونقدها .
- استنتاج أهم الأفكار والمعلومات وكتابتها على دفتر مهام كل طالب .
- كتابة تقرير في نهاية الزيارة يذكر فيه الفوائد من الزيارة وأهم الأفكار والمعلومات والمهارات التي حصلوا عليها ووصف طريقة الاتصال مع العاملين وبين أعضاء المجموعة من جهة و المجموعات الأخرى من جهة أخرى .
- كتابة رسالة شكر للعاملين بمكان الذي تم زيارته مع ذكر الملاحظات الإيجابية والسلبية

#### التقييم :

- قائمة شطب يتم تحضيرها من قبل المعلم ويكون لكل طالب قائمة يجب عليها في نهاية المهمة

نادرًا	قليل	أحياناً	دائماً	العمل
				تعريف مشكلات جديدة
				طرق تفكير متعددة
				التفاوض مع الآخرين للوصول إلى اتفاق
				مقترنات جديدة
				حلول جديدة
				التنوع في مصادر المعلومات
				التطبيق

- تقييم المعلم للتقرير الذي كتبه الطالبة ورسالة الشكر الموجه للعاملين بالمكان الذي تم زيارته

**الواجب البيئي:**

اعـد منشوراً تتحدث فيه عن مشكلة التصحر في الأردن الأسباب والحلول

**خطة تنفيذ الدرس السادس**  
**الفيضانات**

**الوحدة : الثالثة**

**الصف : العاشر الأساسي**

**الزمن : حستان كل حصة تتكون من خمسين دقيقة**

**الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادراً على إيجاد حلولاً لمشكلة الفيضانات**

**ملاحظة : شرط المشكلة أن لا يكون لها حل واحد صحيح فقط**

**النتاجات المتوقعة من الطلبة :**

• يعرف ظاهرة الفيضانات

• يفسر أسباب حدوث الفيضانات

• يقترح بعض السلوكيات لمواجهة الفيضان

**الأساليب والاستراتيجيات والطرق :**

• **الصف الذهني**

• **التعلم التعاوني (المجموعات)**

• **حل المشكلة**

• **الحوار والتفاوض الاجتماعي**

**المواد والوسائل التعليمية :**

• **الكتاب المدرسي**

• **الخريطة**

• **صور ورسوم**

• **الإنترنت**

• **السبورة**

**دور الطلبة :**

• **الحوار والمناقشة**

• **تمثيل الأدوار**

• **كتابة الملاحظات أثناء العمل .**

- مناقشة وتقدير عمل المجموعات الأخرى ونقدتها .
  - إلقاء معرفة وفهمها للمهارات والمفاهيم
  - تقديم تقديم الخاص به
  - الإجابة عن الأسئلة مفتوحة
  - يقدم إجابات وتفسيرات معقولة للأحداث والظواهر

دور المعلم :

- تزويد الطلبة بالمصادر ذات الصلة
  - تشجيع الطلبة للاختيار الذاتي للاقتران وللدور بالنظر إلى اهتماماتهم
  - السماح للطلبة بالاتصال مع الآخرين
  - تدريب الطلبة على كيفية إجراء المقابلات أو كيفية الحصول على المعلومات
  - تشجيع الطلبة على التفكير الناقد والاستنتاج
  - تقييم معرفة الطلبة ومهاراتهم
  - ملاحظة سلوك الطلبة أثناء استكشافهم وتطبيقهم للمفاهيم والمهارات الجديدة
  - تشجيع الطلبة على تقويم تعلمهم
  - تحفيز الأسئلة المفتوحة

التمهيد :

أثاره انتهاء الطلبة واهتمامهم بالدرس من خلال توجيه الأسئلة تشير حب الاستطلاع والبحث

- هل سمعت يوماً عن أحد الفيضانات

هل حدث فيضان في منطقتك -

- هل لك أن تقدم رسماً أو صورةً عن ذلك الفيضان

احر اعات التنفيذ

- تقسيم الطلبة إلى خمسة مجموعات يتم اختيار أعضاء كل مجموعة بناء على اهتمامات الأعضاء
  - تحديد الحلول لمشكلة الفيضانات من خلال العصف الذهني حيث يكتب المعلم على السبورة أهم الآفكار اصوات لحل المشكلة وعلى كل مجموعة اختيار الافتراض المناسب لاهتماماتها وذلك لإثبات

مختصر

تضع كل مجموعة خطة عمل تتضمن:

1. كيفية سير العمل

2. مصادر الحصول على المعلومات ( إجراء مقابلات عمل دراسة لمسح الرأي العام على الانترنت الكتب المجلات العلمي و البحث الميداني ) .

3. كيفية التفاعل مع المجموعات الأخرى

4. وصف مسؤولية كل مجموعة

• تسجيل أهم المعلومات والصعوبات التي واجهتهم في دفتر المهام .

• تسجيل كل الملاحظات الخاصة بكل طالب والمصاعب التي واجهته والأفكار الخاصة به في دفتر الملاحظات الخاص به

• إيماج الطلبة في انجاز المهمة و العمل معا لمطابقة الحقائق وتقدير المعلومات من خلال المناقشة وال الحوار الجماعي و توجيهه الأسئلة و التحليل

• تعاون أعضاء المجموعة مع الآخرين لتحديد الحل و التحضير لدعم الحل

• تقدير المبادئ المستخدمة في الحل والأسس التي استند عليها لاتخاذ قرارهم وعرض الحقائق لدعم هذه الأسس

• عرض عمل كل مجموعة

• توجيه الأسئلة من قبل المجموعات الأخرى وكل طالب فرصة المناقشة والتبرير وكل طالب في المجموعات الأخرى فرصة النقد والسؤال و النقاش

• اتخاذ قرار يعتمد على ما توصلت إليه المجموعات الأربع

التقييم : قائمة للطالب يقيم فيها أدائه وطريقة عمله

العمل	دائما	بعض الوقت	ليس دائما	أبدا
المشكلة واضحة ومحددة بدقة				
المعلومات كافية				
عرض المشكلة من جميع وجوهها				
الحل تم اختياره بشكل جماعي				

تقييم المعلم لتقارير الطلبة الموضعين فيها:

- أكثر الأشياء إيجابية حقوقه من خلال التفاعل مع المجموعات ويستلزم ذلك منهم وصف نشاطاتهم المتنوعة
- أكثر المصاعب التي واجهتهم

**لواجب البيئي:**

قم بتعديل الجدول الذي يظهر أرقام تتعلق بالفيضانات وبين من خلاله توقعاتك للسنوات القادمة باستخدام برمجية اكسيل.

**خطة تنفيذ الدرس السابع  
تلوث البحار والمحيطات**

**الوحدة : الثالثة**

**الصف : العاشر الأساسي**

**الزمن : حصتان كل حصة تتكون من خمسين دقيقة**

**الهدف : أن يكون الطالب بعد انتهاء الدرس قادرًا على معرفة أسباب تلوث البحار والمحيطات والحلول المقترنة لذلك .**

**النتائج المتوقعة من الطلبة :**

- يعرف التلوث المائي
- يستنتج أهم أسباب تلوث البحار والمحيطات
- يفسر أسباب تلوث ساحل العقبة

**الأساليب والاستراتيجيات والطرق :**

- العصف الذهني
- التعلم التعاوني(المجموعات)
- الحوار والتفاوض الاجتماعي

**المواد والوسائل التعليمية :**

- الكتاب المدرسي
- السبورة
- الخريطة
- المسجل
- صور ورسوم
- الانترنت

**دور المعلم :**

- تعليم كل طالب كيفية أداء دوره
- تشجيع الطلبة على التفكير

**تشجيع الطلبة على البحث بمصادر متعددة**

- توجيه الأسئلة التقييبية في نهاية الحصة حول أهم ما تعلمها الطلبة وما هي أهم الصعوبات التي واجهتها العمل

**دور الطلبة :**

- الحوار والمناقشة

- البحث في مصادر المعلومات

- اختيار الأدوار بما يناسب اهتماماتهم

- توجيه الأسئلة التفكيرية ونقد عمل المجموعات الأخرى

- التقييم الذاتي

**التمهيد:**

إثارة دافعية الطلبة عن طريق الاستماع إلى تنبؤاتهم وتلقي الاستجابة منهم عن الأسئلة الذاتية .

- هل زرت يوما ساحل العقبة ماذا شاهدت؟

- ما هي أهم المشكلات التي يعاني منها ساحل العقبة ؟

**إجراءات التنفيذ:**

- تقسيم الطلبة إلى خمسة مجموعات وتوزع المهام بين أعضاء المجموعة من جهة والمجموعات الأخرى من جهة أخرى

- التفاوض بين أعضاء المجموعات والمجموعات الأخرى لتحديد الأدوار حتى لا يكون هناك أدوار مشابهة بين الأعضاء

- توزيع الأدوار بين أعضاء المجموعة بحيث يكون لكل عضو دور يختاره بما يناسب اهتماماته

ورغباته:

أ. الميسر(المسهل) : ويقوم بالأدوار التالية :

أ- تنظيم الأدوار ودمجها أثناء العمل

ب- توجيه الأسئلة من خلال الصحف الذهني

ج- تنظيم العمل

د- تنظيم طريقة الحوار والنقاش فلكل عضو فرصة الحديث والاستماع

هـ- تشجيع التفكير بأنفسهم والتعبير عن أفكارهم بوضوح

وـ- تمثيل المجموعة أمام المجموعات الأخرى

2. الباحث : البحث عن المعلومات بطرق ومصادر متعددة وتحديد تلك المصادر كالانترنت والمراجع والاستبيانات والمقابلات الميدانية كما انه يقوم على تقدم الافتراضات بناء على وصل إليه من معلومات
3. المسجل : وصف ما يحدث داخل المجموعة وتسجيل أهم المعلومات المستنيرة والسلوكيات على الورق وتفاعل المجموعة وكيف تتعلم والمساعب التي واجهت العمل و التعارض بين الآراء وكيف تم الوصول إلى اتفاق وإصدار قرار
4. المخبر : تقديم أخبار المجموعة و المجموعات الأخرى وماذا يعمل الأعضاء والى أين وصل كل فرد في إنجاز المهمة الموكّل فيها .
5. المحافظ : تنظيم الوقت وتقسيم الزمن على المهام
6. المقدم : تقديم الاستنتاجات والتحليلات التي تم الوصول إليها من خلال استخدام الرسوم البيانية التسجيلات الصوتية والخرائط .
- ستقوم كل مجموعة بوضع خطة تبين من خلالها:
  - ا- أهدافها
  - ب- الطرق المتّبعة في البحث وكيفية الحصول على المعلومات
  - ج- مصادر المعلومات
- تناول المجموعة معاني وقيم المعلومات والبيانات مع الاستعانة بالصور والرسوم والخرائط في الكتاب المدرسي وإياده الآراء حولها
  - مناقشة أفكار كل عضو وما وصل إليه من أفكار واهم ما تعلمه من قيم وأفكار وسلوك
  - تقوم كل مجموعة بحصر المعلومات التي تم استنتاجها .
  - دمج كل الطلبة بمجموعة كبيرة ويقوم الميسرين بعمل مجموعة صغيرة يتم توجيه الأسئلة لها من قبل المجموعة الكبرى الممثلة بجميع الطلبة .
  - لكل طالب له حرية النقاش والنقد وتوجيه الأسئلة ودمج المعلومات المقدمة مع تجربته الشخصية من خلال تقديم الأمثلة .
  - الخروج بأهم المعلومات وإصدار القرارات حول أسباب مشكلة تلوث البحار والمحبيات
  - استنتاج أهم الحلول المقترحة لحل مشكلة تلوث البحار والمحبيات

**التقييم : قائمة شطب يقوم الطلبة أنفسهم من خلال الإجابة عليها :**

نادرًا	قليل	أحياناً	دائماً	السلوك
				استخدام مصادر متعددة
				احترام عروض وأفكار الآخرين
				مناقشة والحوار الجماعي
				إيصال المعرفة والخبرة السابقة
				اتخاذ القرار
				تصنيف المعلومات وتبسيطها

#### **الواجب البيئي :**

رسم كاريكاتير توضح فيه أهم السلوكيات البشرية التي تساعد على تلوث البحر و أهم الأدوار التي من خلالها تستطيع أن تساعد على معالجة مشكلة التلوث.

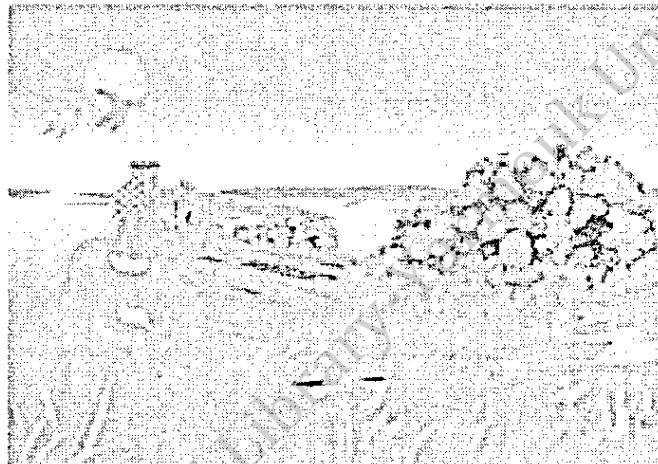
ملحق (٩)  
الوحدة التعليمية المطورة

المكونات البيئية

البيئة المائية

- \* تخيل غبار الطاقة الشمسية عن محيطك الذي تعيش فيه، فكيف سيكون حيالك؟
- \* ماذا لو انقرضت بعض الحيوانات أو النباتات من حولنا، فيهل يمكن أن يؤثر ذلك في المحيط الذي تعيش فيه؟

تأمل الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (٣-١): مكونات البيئة

- 1- صنف المكونات التي تظير في الصورة.
- 2- هل أنت مؤثر في هذه المكونات، لم متاثر بها؟
- 3- صنف المكونات التي تؤثر فيها أو متاثر بها.
- 4- قسر العلاقة التي تربط تلك المكونات.
- 5- ماذا تنسى المحيط الذي يضم هذه المكونات مجتمعة؟

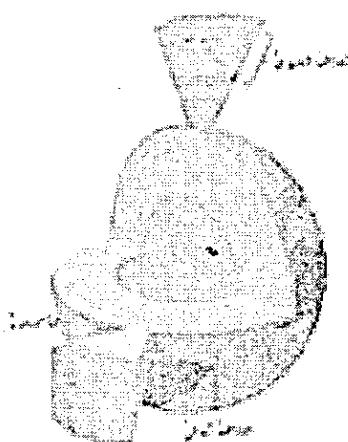
#### معرفة

كبير البيئة عن المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ويؤثر فيه ويتأثر به، ويتسع ليشمل منطقة كبيرة جداً، وقد تضيق دائرة ليشمل منطقة صغيرة جداً لا تتعدى حيطة بيته. اقترح تعريفاً للبيئة.

ارجع إلى موقع الانترنت التالي:

<http://www.eef.org.bh/arabic.htm>

واستخرج بعض الحقائق حول المشكلات البيئية التي تعانيها منطقتنا.



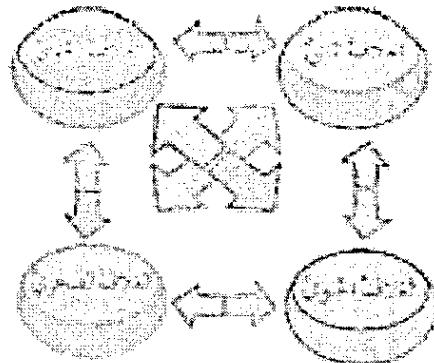
#### معلومة

تتألف البيئة من المكونات الرئيسية الآتية:

- ١- الغلاف الجوي: الهواء.
- ٢- الغلاف المائي: الماء.
- ٣- الغلاف الصخري: الصخور والتراب.
- ٤- الغلاف الحيوي: النبات، والحيوان والإنسان.

ارجع إلى أحد كتب الجغرافيا: الشكل (٢-٣): مكونات البيئة الطبيعية.

\* ما نسبه الماء إلى اليابسة على سطح الأرض.



الشكل (3-3): العلاقة المترادفة بين مكونات البيئة

فکر

ماذا يمكن أن نسمى العلاقة، أو التفاعل المنظم بين مكونات البيئة؟

عرف النظام؟

هل يمكن أن نكتشف في المستقبل علاقة أخرى؟ لماذا يمكن أن تكون؟

معرفة

يعبر النظام البيئي الطبيعي عن العلاقات المتبادلة والتفاعل المنظم المستمر بين مكونات البيئة الطبيعية،

ويكون النظام البيئي الطبيعي، من العناصر الآتية:

**العناصر غير الحية**، مثل الماء والهواء.

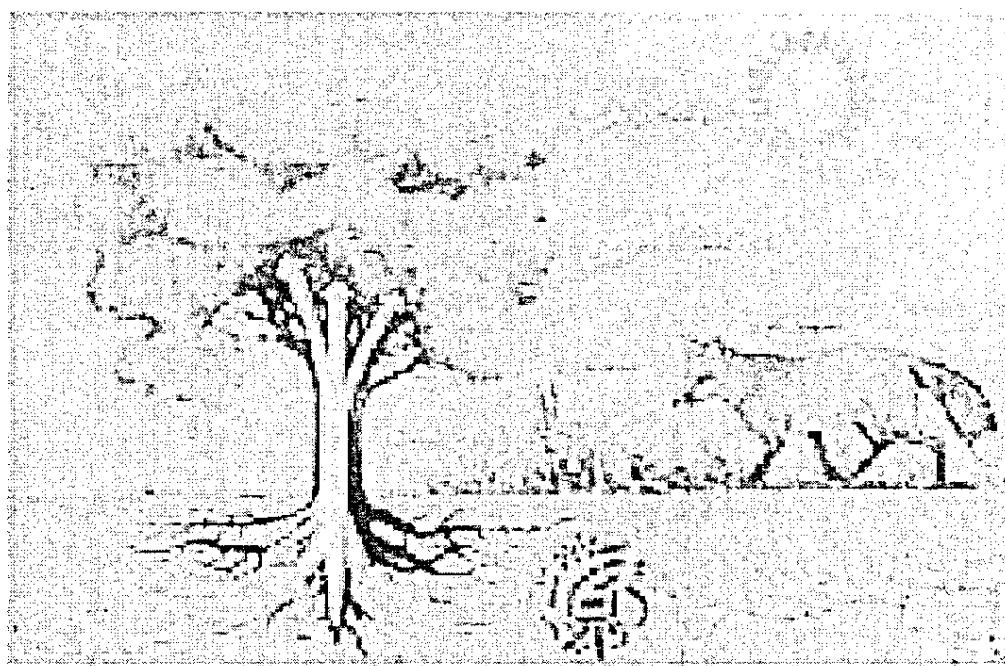
العناصر الحية المنتجة للغذاء والأكسجين، مثل النبات.

العناصر الحية المستهلكة للغذاء و الطاقة المختزنة فيه، التي تطلق ثانوي أكسيد الكربون، مثل الإنسان.

المحللات التي، تحلا، المواد العضوية، وتعد العناصر الأساسية للبيئة، مثل الكربون.

ما هي أهم الفروق بين العناصر الحية وغير الحية؟

تأمل الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (3-4) عناصر النظام البيئي

قدم مثلاً على كل عنصر من عناصر النظام البيئي.

ما العنصر اللازم لجميع عناصر النظام البيئي، الذي لا يمكن الاستغناء عنه؟

وضع بالرسم كيف للأكسجين أن يكون العنصر الذي لا يستغني عنه؟

#### حقيقة

بعد التوازن البيئي على سطح الأرض جزءاً من التوازن الدقيق في نظام الكون، فالطبيعة مستقرة تقوم بحماية نفسها، والنظام الطبيعي نظام متزن ديناميكياً، كما أن عناصر ومعطيات البيئة تحافظ على وجودها ونسبها المحددة كما أوجدها الله سبحانه وتعالى.-

ويتم التوازن البيئي من خلال دورات تعمل بصورة طبيعية وفق العلاقات التي تقوم بين الشمس والأرض، فتنتقل من العناصر الحية، إلى العناصر غير الحية ثم إلى العناصر الحية مرة أخرى.

فکر

عرف التوازن البيئي.

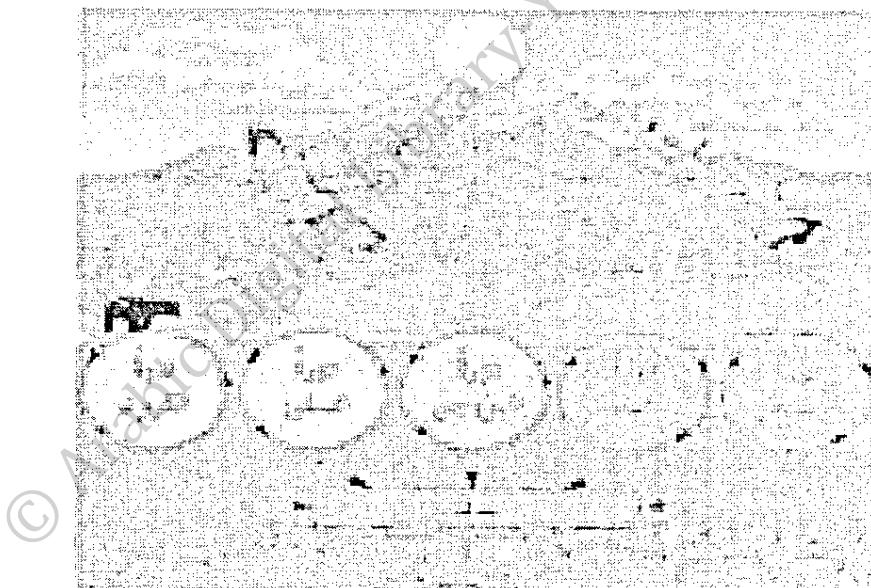
أعط مثلا على التوازن البيئي

معلومات

أنشأ الأردن المؤسسة العامة لحماية البيئة عام 1996م، وتم تحويلها إلى وزارة البيئة عام 2003م، ما الهدف من

ذلك، حسب رأيك؟

تأمل الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (5-3) دورات النظام البيئي

من الصورة، ما هو العنصر المتمم لكل دورة من الدورات؟

ما الدورات الطبيعية التي يبيّنها الشكل؟

صف كيف تتم دورة الكربون والأكسجين في الطبيعة.

كم تبلغ نسبة النيتروجين والأكسجين في الغلاف الجوي؟

تخيل غياب الطاقة عن تلك الدورات، فماذا يمكن أن يحدث؟

هل ترتبط دورات النظام البيئي مع بعضها؟ فسر إجابتك.

أعد رسم الشكل بصورة أخرى ارتباط دورة الأكسجين والكربون بالطاقة.

### معرفة

قال تعالى - : (إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقُدْرَةٍ) سورة القمر - الآية 49

إن التفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدي إلى الحفاظ على التوازن بينها ما لم ينشأ اختلال نتيجة للتغير في

بعض الأمور، وهي :

الظروف الطبيعية، مثل الحرارة والأمطار.

الظروف الحيوية، مثل انفراط أحد الأحياء.

التدخل السلبي للإنسان في البيئة

إن تدخل الإنسان في البيئة يعد السبب الرئيس في اختلال التوازن البيئي، فقد وصل تأثير الإنسان في البيئة مرحلة تنذر بالخطر، إذا تجاوز في كثير من الأحيان قدرة النظم البيئية على احتمال كثير من التغيرات التي أحدثها، كتجريف المستنقعات، وبناء السدود، واجتثاث الغابات، واستخراج المعادن، واستخدام مصادر الطاقة الأحفورية، واستخدام المبيدات والأسمدة، إضافة إلى المنظفات السائلة والصلبة والغازية.

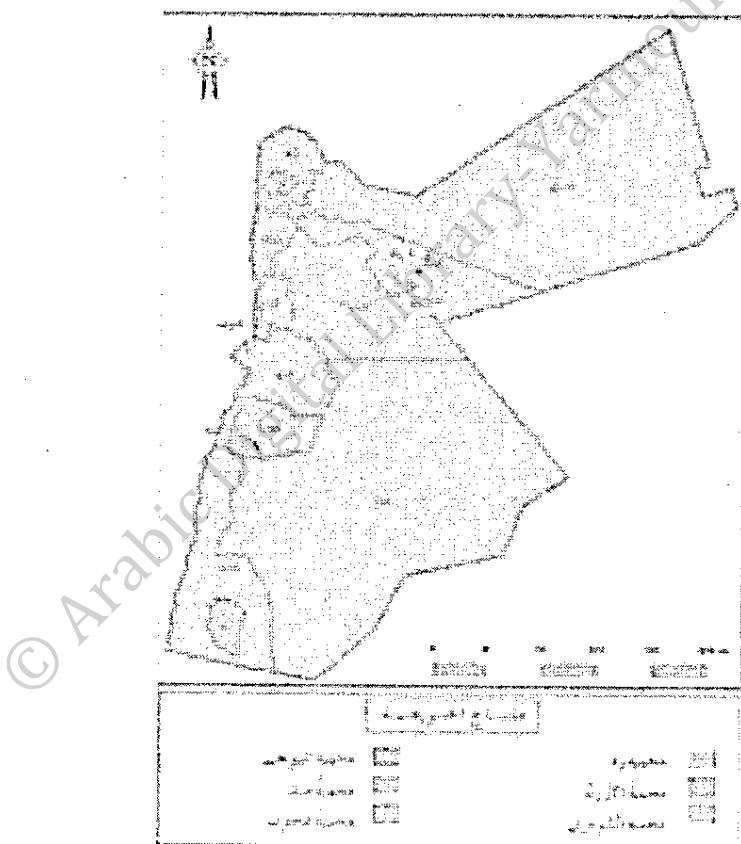


الشكل (3-6) الممارسات السلبية للإنسان

## معرفة

يمكن للإنسان الحفاظ على عناصر النظام البيئي سواءً أكانت حيةً أم غير حية، وذلك بعده طرق على سبيل المثال: المحميات الطبيعية في الأردن وذلك بمنع الرعي الجائر، وقطع الأشجار، والصيد العشوائي غير المنظم.

تأمل الشكل الآتي ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (7-3) المحميات الطبيعية في الأردن

فکر

## ما دورك في تصحيح الاختلال البيئي

### معلومة

عقدت القمة الأولى للأرض في مدينة  
ريودو جانيرو عام 1992.  
وعقدت القمة الثانية للأرض في مدينة  
جوهانسبرغ عام 2002.

### المعرفة والفهم

عرف: البيئة، النظام البيئي الطبيعي، الخلل البيئي، التوازن البيئي.

ما أهم المشكلات البيئية المعاصرة التي يواجهها العالم؟

عدد مكونات البيئة الطبيعية.

أعط مثالين على النظم البيئية الطبيعية.

كيف يمكن إعادة التوازن البيئي الطبيعي إلى البيئة التي نعيش فيها؟

ما الإجراءات التي قام بها الأردن لحفظ البيئة والتوازن البيئي؟

## مهارات البحث والاتصال

— من خلال أفراد مجموعتك ارجع إلى موقع دائرة الإحصاءات العامة

www.dos.gov.jo/env/env a/ ثم ضع المؤشر على كل محافظة لمعرفة مساهمتها في

استهلاكها للمياه، ورتبيها تنازلياً.

— تعاون مع زملائك لإعداد تقرير حول توصيات قمة الأرض الأولى عام 1992م، وقمة الأرض

الثانية عام 2002م، ثم ناقشها مع طلاب صفك.

## مهارات الخريطة

ارجع إلى أطلس الأردن والعالم، ثم استخرج خريطي البرازيل وجنوب إفريقيا وحدد عليها المدن التي أقيمت فيها قمتا الأرض، الأولى والثانية.

ارجع إلى الأطلس البيئي وحدد أكثر مناطق العالم تعرضاً للمشكلات البيئية وانظر أهم تلك المشكلات.

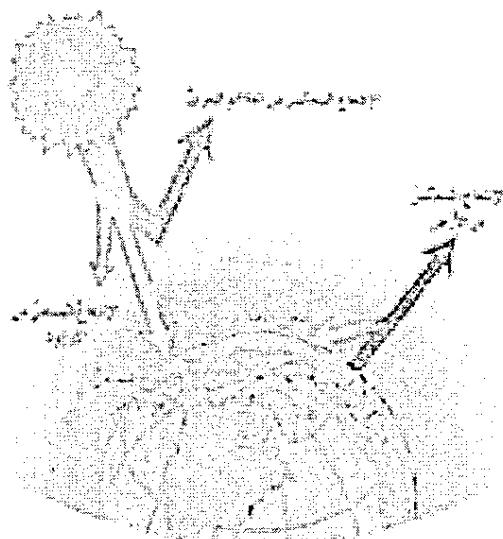
باستخدام برمجية نظم المعلومات الجغرافية، ارجع إلى خريطة نسب مساهمة المحافظات الأردنية من الملوثات الصلبة، وأنتج خريطة ملونة تبين نسب التفاوت في مساهمة المحافظات.

## الدرس الثاني

### الاحتباس الحراري

\* تخيل نفسك في بيت زجاجي (بيت بلاستيكي) في أحد أيام الصيف، وبقيت فيه فترة طويلة فبماذا تشعر؟ ولماذا؟

تأمل الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (3-8): ميزانية الإشعاع الشمسي

1. استنتج المراحل التي يمر بها الإشعاع الشمسي.

2. فسر ميزانية الإشعاع الشمسي.

3. ما المقصود بظاهرة الألبيدو؟

4. كيف يؤثر إشعاع الدفيئة في ميزانية الإشعاع الشمسي؟

5. استنتاج أهمية ظاهرة الدفيئة.

6. هل الاحتباس الحراري ظاهرة طبيعية؟ فسر إجابتك.

### معرفة

يعد الإشعاع الشمسي المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض، إذ ينطلق من الشمس باتجاه الأرض فينفذ من خلال غازات الغلاف الجوي على شكل أشعة مرئية قصيرة الموجات، وأشعة حرارية طويلة الموجات (تحت الحمراء)، وبعض الأشعة فوق البنفسجية التي لا يمكن امتصاصها بواسطة الأوزون، فيمتصن سطح الأرض الأشعة الوارضة إليه فيسخن عندها، ويبيث حرارته نحو الغلاف الجوي على شكل أشعة حرارية طويلة الموجات (تحت الحمراء)، فيمتصها هواء الغلاف الجوي القريب من سطح الأرض، فيحتبس الحرارة ولا لها بالفاذ أو الإفلات إلى أعلى، ويعيد بثها نحو الأرض، مما يؤدي إلى زيادة درجة حرارة سطح الأرض.

\* عرف الاحتباس الحراري.

### حقيقة

بدأ الشعور بظاهرة الاحتباس الحراري منذ عام 1880م، إذ ارتفعت حرارة جو الأرض بمقدار نصف درجة مئوية خلال القرن الماضي، وستزداد درجة مئوية بحلول عام 2040م، ومن المتوقع أن ترتفع نحو 3.5 درجة مئوية لغاية سنة 2100م.

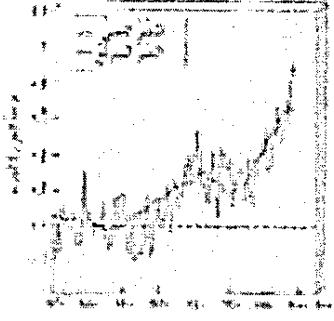
تأمل الشكل المجاور، ثم أجي عن الأسئلة الآتية:

— ماذا تستنتج من الشكل؟

— تبني رأياً حول تغير درجة الحرارة في العالم.

— قارن بين التغير المتوقع في درجات الحرارة والتغير العالمي فيها. ماذا تلاحظ

ارجع إلى أحد كتب البيئة وتبني رأياً حول أثر الوقود الاحفوري على الاحتباس الحراري وارتفاع درجة حرارة سطح الأرض.



الشكل (3-9): معدل التغير في درجة حرارة سطح الأرض.

#### معرفة

تحافظ غازات الدفيئة بنسبيها الطبيعية على ثبات درجة حرارة سطح الأرض بمستوى مقبول، فلو لاها ل كانت درجة حرارة الأرض 17 درجة مئوية تحت الصفر، إذ تقوم هذه الغازات بامتصاص جزء من الأشعة تحت الحمراء التي تتبع من سطح الأرض، وتحفظ بها في الغلاف الجوي لتحافظ على درجة حرارة سطح الأرض في معدلها الطبيعي، لكنها بدأت تطلق إلى الغلاف الجوي بكميات كبيرة نتيجة الثورة الصناعية، والممارسات والأنشطة البشرية الواسعة، كقطع الغابات وحرقها، واستخدام مصادر الوقود الأحفوري بكميات هائلة على مستوى العالم، فأصبح جو الأرض يحتبس الحرارة أعلى مما كان عليه سابقاً.

الجدول (1-3): نسب إسهام غازات الدفيئة في الاحتباس الحراري، وأهم مصادرها.

النوع	النسبة المئوية (%)	المصدر
الناتج المحلي الإجمالي	٣٥	النفط والغاز والبترول الخام
الناتج المحلي الإجمالي	٢٦	النفط والغاز والبترول الخام
الناتج المحلي الإجمالي	١٩	النفط والغاز والبترول الخام
الناتج المحلي الإجمالي	١٧	النفط والغاز والبترول الخام
الناتج المحلي الإجمالي	٦	النفط والغاز والبترول الخام

فکر

## ما العلاقة بين غازات الدفيئة وظاهرة الاحتباس الحراري؟

حقيقة

\* يتسبب ثاني أكسيد الكربون بنحو 49% من ظاهرة الاحتباس الحراري تقريباً، ففي كل سنة يضيف سكان العالم نحو 6 مليارات طن من هذا الغاز إلى الغلاف الجوي.



الشكل(3-10): بيت زجاجي

فکر

1. ما أهم الغازات تأثيراً في الاحتباس الحراري؟

2. ما أهم مصدر للتلويث حسب رأيك؟

3. هل يعني الأردن من تزايد نسب انبعاث هذه الغازات إلى أجواء؟

4. هل تزايد نسب هذه الغازات في أوروبا يؤثر علينا؟ فسر إجابتك.

5. ما هي أكثر المناطق في الأردن (مصدراً للتلويث)؟ وما هي أكثر المحافظات؟ ولماذا؟

## معلومة

جاء مصطلح الدفيئة للتشابه بين ما يحدث في جو الأرض وما يجري في البيت الزجاجي (البلاستيكي) المستخدم في الزراعة، إذ تخترق أشعة الشمس طولية الموجات جدران هذه البيوت فتشيع الحرارة في جوها الداخلي، حيث النبات، فتحبس جدرانها الأشعة الحرارية قصيرة الموجات وتنعها من التسرب، لأنها لا تسمح للهواء بالخروج منها فترتفع درجة حرارتها أكثر من غيرها.

## حقيقة

إن كتل الجليد في ألاسكا وكندا التي تضم 13% من كتل الجليد الجبلية في العالم خسرت عشرات الأمتار المكعبة وساهمت بنحو 9% على الأقل بارتفاع مستوى المحيطات في القرن العشرين. ارتفعت درجة حرارة مياه المحيطات خلال الخمسين سنة الأخيرة، حيث ارتفعت درجة حرارة الألف متر السطحية بنسبة 6 درجات مئوية، ويعني ذلك احتزان كمية هائلة من الطاقة فيها.



الشكل (11-3): كتلة جليدية.

ارجع إلى الموقع التالي:

[www.grida.no/climate/ipcc\\_tar/vol4/arabic/076.htm](http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/vol4/arabic/076.htm)

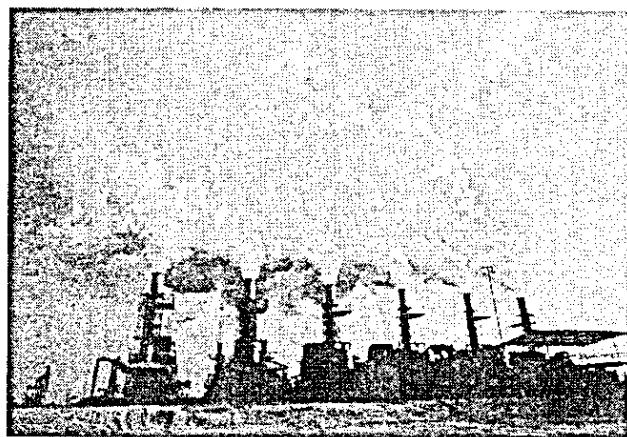
لمعرفة المزيد من الآثار المترتبة على ظاهرة الاحتباس الحراري.

تأمل الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (12-3): الآثار المترتبة على ظاهرة الاحتباس الحراري

- 1- ناقش الآثار البيئية الناتجة عن ظاهرة الاحتباس الحراري مع زملائك، ثم قدم أمثلة عليها محلياً وعالمياً.
- 2- فكر في عدد من الحلول المقترحة، ثم اختر الحل الأمثل لكل مشكلة منها، وناقش ذلك مع زملائك.



الشكل (13-3): ملوثات المصانع

فقر

كيف يمكن الحد من الغازات المنبعثة من القطاع الصناعي؟

كيف يمكن الحد من انبعاث الغازات الملوثة؟

## المعرفة والفهم

عرف: الاحتباس الحراري، الغازات الاستوائية، الأتموسفير.

كيف يمكن مواجهة ظاهرة الاحتباس الحراري على المستوى المحلي والدولي؟

ما الخطوات التي اتخذها الأردن لمواجهة مشكلة الاحتباس الحراري؟

## مهارات البحث والاتصال

نظم قائمة بأهم الملوثات للغلاف الجوي.

— ما رأيك في أهمية ثاني أكسيد الكربون على سطح الأرض؟

— لو أصبحت وزيراً للبيئة، ماذا يمكن أن تفعل تجاه ظاهرة الاحتباس الحراري؟

— ينادي حماة البيئة بضرورة استخدام مصادر انطاقة البديلة، فما رأيك بذلك؟

## مهارات الخريطة

— استخدم نموذج الكرة الأرضية وحدد عليها: الدائرة القطبية الشمالية، ألاسكا، كندا، ثم حدد الموقع

الفلكي لها.

— ارجع إلى أطلس الأردن والعالم، ثم حدد على خريطة العالم كلًا من: إندونيسيا، فنزويلا، الكونغو

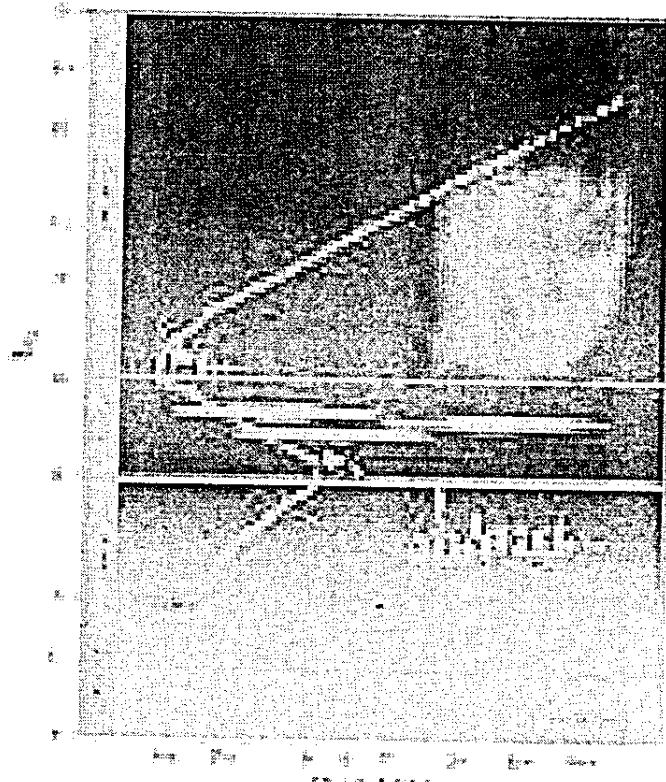
الديمقراطية.

الدرس الثالث

الأوزون

\* هل فكرت يوماً في أهمية الغلاف الجوي المحيط بكرتنا الأرضية؟ وهل فكرت في مكوناته وقدرته في بقائه حول الأرض؟

تأمل الشكل الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



الشكل(14-3) : طبقات الغلاف الجوي.

1. ما الطبقات الرئيسية التي يتكون منها الغلاف الجوي؟

2. حدد سمك كل طبقة ومستويات الحرارة فيها.

3. ما أهم الغازات المكونة للغلاف الجوي؟

4. أين توجد طبقة الأوزون؟ وكم يبلغ سمكها؟

5. لماذا نفسر ارتفاع درجات الحرارة في طبقة السترatosفير؟

ارجع إلى أحد كتب الجغرافيا المناخية:

واستخرج منه الطبقات الرئيسية للغلاف الجوي وأهم خصائصها.

### حقيقة

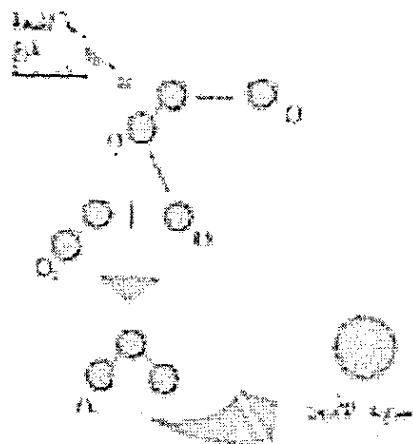
الأوزون غاز ذو لون أزرق غامق، لاذع الطعم سام، له رائحة مميزة يمكن ملاحظتها بشكل خاص حول الآلات الكهربائية، وخلال العواصف الرعدية وبعدها.

### معرفة

الأوزون مركب كيميائي يتتألف من جزيئات غير مستقرة، تتكون كل منها من ثلاثة ذرات من الأوكسجين. وينشأ الأوزون في طبقات الجو العليا بواسطة أشعة الشمس فوق البنفسجية ذات الطاقة العالية، فتعمل على تكسير الأوكسجين الجزيئي  $O_2$  ثالثي الذرات لينتج الأوكسجين الذري O (ذرتي أكسجين حرتين)، ثم تتحد كل ذرة حرمة مع جزء أوكسجين ثالثي الذرات ليتكون جزء الأوزون ثلاثي الذرات  $O_3$ .

تأمل الشكل المجاور، ثم أجي عن الأسئلة الآتية:

1. فسر ما تراه في الشكل.
2. ما هو الأوزون.
3. كيف ينشأ الأوزون؟



الشكل (15-3): نشأة الأوزون

#### تعريف

تعد طبقة الأوزون ضرورية لحماية سطح الأرض، فهي تعمل كمرشح طبيعي يمتص الأشعة فوق البنفسجية التي تدمر الكثير من أشكال الحياة، وتلحق أضرار بالغة بصحة الإنسان، إذ أنها تدمر خلايا الجينات في بشرة الإنسان، وغيره من الكائنات الحية.

كما تلعب طبقة الأوزون في الستراتوسفير دوراً مهماً في تنظيم مناخ الأرض، لما له من تأثير في توزيع درجات حرارة الغلاف الجوي.

— ما العلاقة بين طبقة الأوزون والشكل الذي تراه.



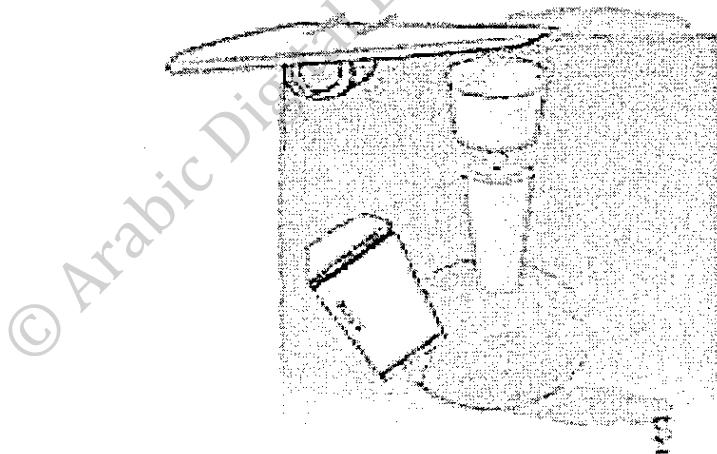
#### نشاط

نظم رحلة مع زملائك إلى أحد الأودية القديمة ولاحظ ما يلي:

— طبيعة تربتها

— أجر تجربة لمعرفة مدى رطوبة الأرض.

— اكتب تقريراً تبين فيه مقارنة حالة هذه الأرض سالقاً وحالياً.



الشكل (3-16): مسترذفات الأوزون

## معرفة

يعود سبب تأكل أو استزاف أو إحداث ثقب الأوزون إلى ثلوث البيئة بالكيماويات التي تصل إلى الغلاف الجوي

بالطرق التالية:

- اكاسيد النيتروجين المنطقية من عوادم الطائرات النفاثة التي تطير على ارتفاعات كبيرة على مقربة من الستراتوسفير، ومنصات إطلاق الصواريخ وعوادمها.
- مركبات الكلوروفلوروكاربون التي تستخدم في معدات تبريد وتكييف الهواء، وفي تعقيم الأدوات الطبية، وفي تنظيف وتجفيف المعادن، وكذلك في تعبئة زجاجات العطور.
- اكاسيد البيبروجين الناتجة عن التفجيرات النووية والتجارب المتعلقة بها.
- مركبات الهالون التي تستخدم في مطافيء الحريق باعتبارها مادة مضادة للحريق.
- مركبات الكلور التي تنشأ نتيجة لتبخّر مياه البحر وثوران البراكين.
  - هل هناك أسباب أخرى تؤدي إلى استزاف الأوزون؟
  - اقترح عدداً من الحلول لمشكلة الأوزون من خلال مجموعتك.

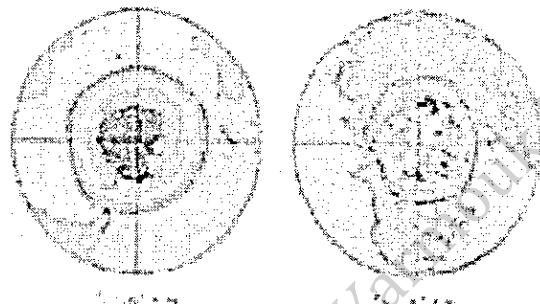
## حقيقة

تكون ثقب الأوزون في القطب الجنوبي نتيجة لتوافر العوامل الخاصة، والظواهر المناخية التي ينفرد بها، ففي كل شتاء يتم عزل كتلة كبيرة من الستراتوسفير فوق تلك المنطقة. ونتيجة لغياب أشعة الشمس فإن الطقس يكون شديد البرودة مما يسمح بنمو سحب ثلجية في تلك الكتلة المعزولة، تحدث فيها تفاعلات كيميائية خاصة، وعندما تشرق الشمس مرة أخرى في الربيع فإن المواد الكيماوية التي تحتوي على الكلور والبرومين الموجودة في حالة خاملة، تحول إلى أشكال نشطة قادرة على مهاجمة الأوزون وتزداد سرعة هذه العمليات مسببة تحطيمها سريعاً للأوزون حتى تنتهي الظروف المناخية.

أعط مثلاً لتعاون الطبيعة مع الأيدي البشرية في تحطيم الأوزون.

اجمع صور للتدرج الذي يتبعه الأوزون في مراحل تحطيمه.

أما في القطب الشمالي فإن الظروف المناخية السابقة تتشكل بصورة طبيعية عند بداية فصل الربيع، أي قبل إعطاء فرصة كافية لأشعة الشمس لتحطيم كميات كبيرة من الأوزون، وبذلك لا تنشأ ظاهرة ثقب الأوزون في تلك المنطقة كما في القطب الجنوبي.



الشكل (17-3): ثقب الأوزون

#### فكرة

وصول الملوثات إلى القطبين الشمالي والجنوبي مع أنها تتباعد من مناطق أخرى في الدول الصناعية الكبرى.

#### حقيقة

بلغت مساحة ثقب الأوزون نحو 28.3 مليون كم<sup>2</sup>.  
ويبلغ سمك طبقة الأوزون نحو 3 مم.

## معلومة

وقع الأردن اتفاقية فيينا، وبروتوكول مونتريال عام 1989، وبموجب هذه الاتفاقية ترتب على الأردن العديد من الالتزامات أهمها التخلص من المواد المستنفدة لطبقة الأوزون بحلول عام 2010، وإعداد برنامج وطني يتضمن الخطط والبرامج والمشاريع التي سيتم تنفيذها لغاية هذا التاريخ.

أهداف مشروع الأوزون في الأردن:

- حماية طبقة الأوزون.
- توفير التكنولوجيا السليمة بيئياً للصناعة الأردنية.
- تقديم المساعدات البيئية والفنية للصناعات المستخدمة للمواد المستنفدة لطبقة الأوزون.

\* ما الذي تم تطبيقه من بنود تلك الاتفاقيات

فكرة

ما دورك في الحد من مشكلة تآكل الأوزون؟

لو كنت مسؤولاً في مجال البيئة، ما التشريعات التي يمكن أن تضعها للحد من استخدام المواد

المستنفدة للأوزون؟

حقيقة

أول من أشار إلى دور الكلور في تحطيم أوزون السترatosفير العالمان مولينا ورولاند عام 1974

## معرفة

أثبتت الدراسات أن التعرض للأشعة فوق البنفسجية التي تندى من ثقب الأوزون يؤدي إلى الأضرار الآتية:

- حدوث خلل في جهاز المناعة في جسم الإنسان.
- مما يزيد من الإصابة بالأمراض المعدية المختلفة وشتدادها.
- زيادة الأضرار التي تلحق بالعيون لا سيما بالمياه البالغاء.
- زيادة حدوث السرطان لا سيما سرطان الجلد.
- هلاك الأحياء التي تعيش في الطبقة السطحية للبحار والمحيطات، من خلال تحطيم الأشكال اليرقية لبعض الكائنات البحرية.

- انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية
- إحداث تدفئة طفيفة لهواء الغلاف الجوي القريب من سطح الأرض.

ارجع إلى الموقع الإلكتروني لأصدقاء البيئة التالي: [www.eef.org.bh/arabic.htm](http://www.eef.org.bh/arabic.htm)

وستنتهي العلاقة بين استنزاف الأوزون، والاحتباس الحراري العالمي.

## المعرفة والفهم

1. عرف: الأوزون، السترatosفير، اتفاقية فيينا.

2. فسر كيفية نشوء الأوزون.

3. علل: للأشعة فوق البنفسجية دور مهم في استنزاف الأوزون.

4. حدد أسباب استنزاف الأوزون.

5. استنتج خطورة تزايد الأوزون في القروبيوسفير.

6. ما أسباب ظهور ثقب الأوزون فوق القطب الجنوبي؟

ارجع إلى إحدى المصانع واطلع إلى الإجراءات الأمنية التي يتخذها للتحقق من آثار التلوث كيف يمكن لك أن تقلل من آثار التلوث إذا كنت عاملًا في هذا المصنع، أكتب تقريرًا.

### **مهارات البحث والاتصال**

- بحث أنت ومجموعتك لتحديد أكثر الدول تضرراً من مشكلة الأوزون؟
- ارجع إلى مكتبة المدرسة ثم اكتب تقريراً عن الحلول المقترحة لمشكلة ثقب الأوزون واختر أفضل الحلول بالنسبة لك.
- اكتب تقريراً حول الإجراءات التي اتخذها الأردن تجاه مشكلة الأوزون.

### **مهارات الخريطة**

- 1- ارجع إلى أطلس الأردن والعالم، ثم حدد على خريطة للعالم، أكثر الدول الصناعية المتقدمة إسهاماً في استنزاف طبقة الأوزون وأشار إليها بلون واحد
- 2- استخدم برمجية نظم المعلومات الجغرافية، ثم أعط لوناً أحمر للدول المتضررة بشكل كبير من مشكلة الأوزون، وأنتج لها خريطة جديدة، وسمها: "الدول الأكثر تضرراً من مشكلة الأوزون".
- 3- أعد رسم خريطة خالية من مشكلة الأوزون.

## الدرس الرابع

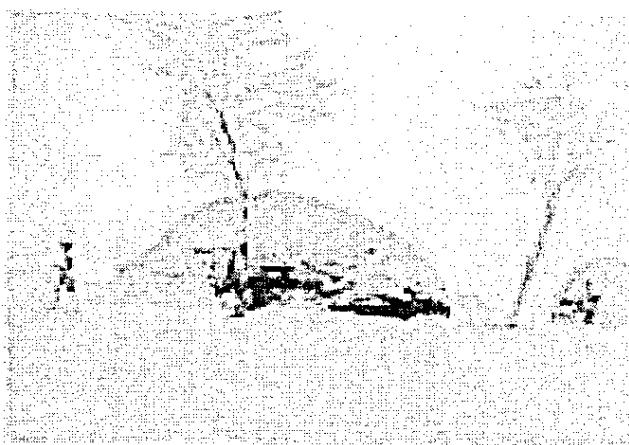
### التصرّر

كيف كانت الأرض قديماً، هل سألت أحد كبار السن كيف كانت منطقتك سابقاً؟

تخيل منطقتك دون ماء وغطاء نباتي، فهل تستطيع العيش فيها؟

كيف لعبت التربة دوراً هاماً في تدهور الحضارة الرومانية في الشرق؟

تأمل الشكل التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية:



1. صُف ما تراه في الشكل.

2. لماذا تفسر وضع المنطقة من خلال الشكل؟

3. هل يمكن تسمية هذه المنطقة صحراء؟ ولماذا؟

4. ما الفرق بين التصرّر والصحراء؟

5. هل نقب الأوزون عملية ناتجة عن التصرّر أم العكس؟

الشكل (18-3): منطقة متصرّرة.

## معرفة

بعد التصحر ظاهر جغرافية متحركة، تكتسب البيئة من خلالها خصائص الصحراء الحقيقة، نتيجة الإخلال بالتوازن البيئي الطبيعي، إذ يحدث تدهور واسع المدى في جميع البيانات، الرطبة، وشبه الرطبة، والجافة، وشبه الجافة، في ظل تأثير مزدوج من تغير الظروف المناخية وتذبذبها، والنشاط البشري السلبي، كما تصاحب عملية التصحر تحولات نباتية طبيعية، من خلال زحف الصحراء على إقليم الاستبس، وزحف إقليم الاستبس نحو إقليم السافانا، وزحف إقليم السافانا على إقليم الغابات.

1- ارسم صورة للكرة الأرضية، ثم لون كل إقليم بلون مختلف مستخدما التدرج بالألوان لإظهار مستوى

الإنتاج الزراعي الطبيعي.

2- ما هي أهم التحولات النباتية التي تصاحب التصحر.

## معلومة

عند انخفاض القدرة الإنتاجية والحيوية للأرض، سواء أكانت هذه الأرض زراعية مروية أو بعلبة، أم مراعي طبيعية، وتراجع مخزونها من العناصر الغذائية والماء، يحدث التصحر.

\* اقترح تعريفاً للتصحر

\* ما علاقة هذه الإنتاجية باختلال التوازن البيئي؟

ارجع إلى أحد كتب الجغرافيا الطبيعية، ثم ميز بين:

إقليم الاستبس والسافانا والغابات والصحراء

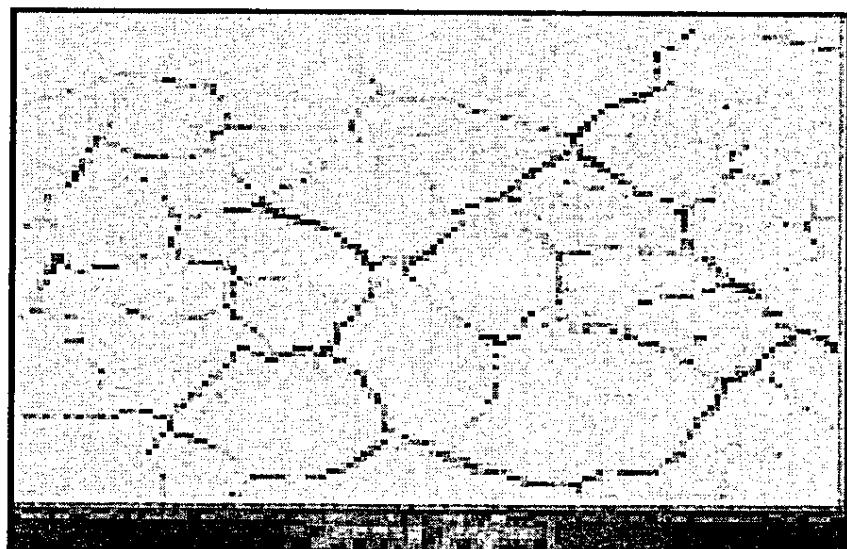
## معرفة

ينجم التصحر عن تدهور النظام البيئي، ويرتبط ذلك بقدرة الموارد الاستيعابية، فإذا فاق استغلال الإنسان للموارد طاقتها الاستيعابية، وتعرضت للاستغلال المفرط وغير المنظم، فإن البيئة تتعرض إلى التدهور، فتصبح متصرحة فتتناقص إنتاجية الأرضي، ويعجز الإنتاج عن تلبية حاجات الإنسان والحيوان من الغذاء.

تأمل الشكل المجاور ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1. لماذا تتشقق التربة؟
2. ما أثر خصائص التربة في ظهور التشقق؟
3. ما علاقة ذلك بالتصحر؟
4. ما الفرق بين الجفاف والتصحر؟

الشكل (19-3): تشقق التربة



## حقيقة

إن 15% من مساحة اليابسة يتاثر بالتصحر.

يعاني نحو 250 مليون إنسان من آثار التصحر بشكل مباشر.

تتعرض 80% من أراضي الوطن العربي للتصحر.

أصبح ما بين (10-15 مليون) إنسان لاجئ بيته بسبب انخفاض إنتاجية أراضيهم.

تبلغ الخسائر المادية الناتجة عن التصحر 42 مليار دولار تقريباً سنوياً.

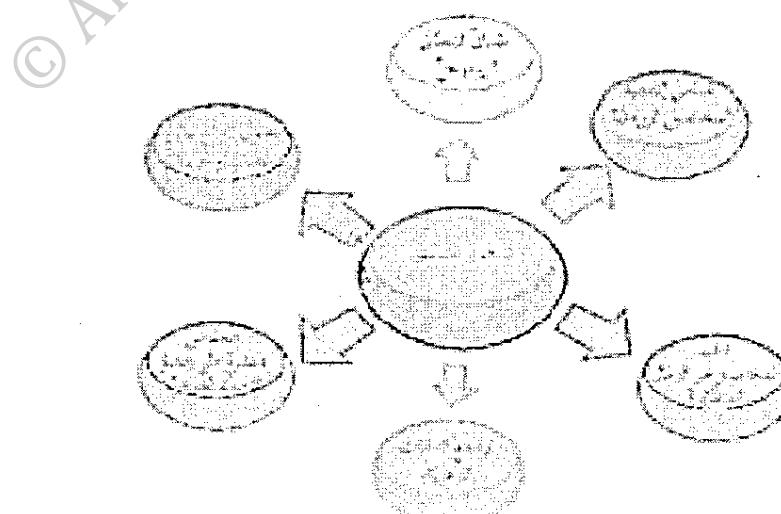
- ما آثار تلك الخسائر على الدول النامية، كيف يمكن أن نعوضهم، ما الحلول المناسبة لذلك؟

- ما العلاقة بين تزايد مشكلة التصحر والاقتصاد المحلي؟

- ماذا يترتب على 80% من أراضي الوطن العربي بسبب التصحر؟

- ارسم مخططًا آخر يظهر فيه مؤشرات التصحر وقارن بينه وبين المؤشر الظاهر.

والآن تأمل الشكل الذي يمثل مؤشرات التصحر.



الشكل (20-3): مؤشرات التصحر.

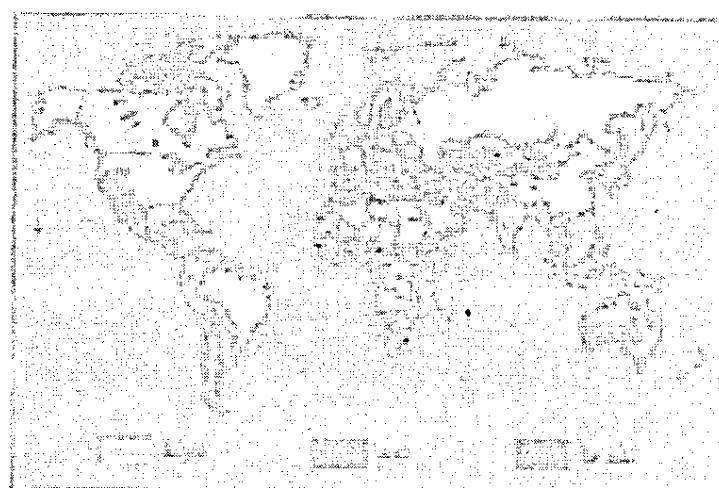
- هل ترى أحد هذه المؤشرات في منطقتك؟
- ما هي الآثار المباشرة عليك وعلى عائلتك لهذا المؤشر؟
- ماذَا بإمكانك أن تفعل للتخلص من آثار هذا التدهور؟

حقيقة

[1- يفقد العالم 7% من الطبقة السطحية للترابة كل 10 سنوات.

2- تفقد القارات 42 مليار طن من التربة السطحية سنوياً.

تأمل الخريطة في الشكل الآتي، ثم اجب عن الأسئلة التي تليها



الشكل(21-3): مناطق التصحر في العالم

١. استخرج من الخريطة درجات التصحر في العالم؟
٢. صنف المناطق حسب درجات التصحر المختلفة؟
٣. في أي مرحلة من درجات التصحر يمكن أن تسود الظروف الصحراوية؟
٤. في أي مرحلة يمكن مكافحة التصحر؟ ولماذا؟
٥. متى تعود المناطق المتصرحة إلى توازنها الطبيعي؟
٦. ارسم جدولًا مقسماً حسب درجات التصحر في الدول.

ارجع إلى الموقع الإلكتروني:

[www.tlt.net/vp/archive/index.php/t-18944.html](http://www.tlt.net/vp/archive/index.php/t-18944.html)

ثم قارن بين خصائص درجات التصحر المختلفة

اقرأ الجدول الآتي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه

القارا	المساحة المتصرحة مليون كم <sup>2</sup>	النسبة %	المناطق المتصرحة
إفريقيا	18.25	50	السودان، جنوب إفريقيا، شمال الصحراء الكبرى
آسيا	17	35	لبنان، أفغانستان، تركستان، باكستان، بادية الشام
أستراليا	5.5	60	غرب الصحراء الاسترالية، وجنوب غربها
أمريكا الشمالية	5	21	غرب الولايات المتحدة
أمريكا الجنوبية	3	17.5	تشيلي والبرازيل والأرجنتين
أوروبا	0.268	3	إسبانيا والبرتغال وإيطاليا واليونان

الجدول (3-2): نسبة الأراضي المتصرحة في قارات العالم

1. ما أكثر القارات تتصحر؟ ولماذا؟
2. كيف تفسر التصحر في السودان رغم مرور نهر النيل منه؟
3. برأيك ما هي أكثر القارات تأثراً بالتصحر؟
4. كيف تفسر ظهور التصحر في قارة أوروبا؟

#### **معلومة**

أكثر المناطق تصحراً في العالم:

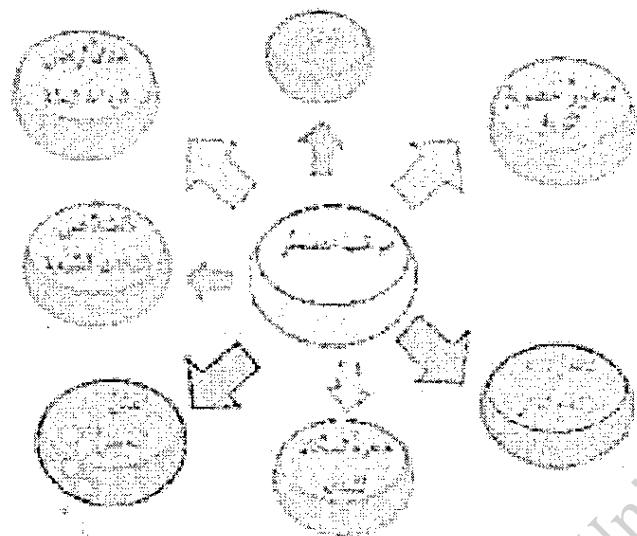
الإقليم السوداني، وشمال إفريقيا، وغرب آسيا، إذا يعني 80% من أراضيها من تتصحر متوسط أو معندي على

الأقل

#### **معرفة**

يمكن تصنيف العوامل التي تؤدي إلى التصحر إلى مجموعتين، مجموعة العوامل الطبيعية، ومجموعة العوامل

البشرية



الشكل (3-23): عوائق التصحر

فـ

عدد عوائق أخرى للتصحر؟

معلومة

مجابهة التصحر تم بما يأتي:

- إجراءات فردية.
- إجراءات وطنية.
- إجراءات عالمية.

فـ

ما الإجراءات على المستوى الفردي، والوطني، والعالمي، التي يجب القيام بها لمحاربة التصحر؟ ناقش ذلك مع زملائك.

المعرفة والفهم

1. عرف التصحر، الجفاف، الصحراء.

2. بين عوامل التصحر.

3. بين العلاقة بين تدهور التربة وتدهور النبات.

4. انكر النتائج المترتبة على ظاهرة التصحر.

#### مهارات البحث والاتصال

ارجع إلى مكتبة المدرسة، وакتب تقريراً حول الآثار البيئية المترتبة على ظاهرة التصحر.

من خلال مجموعتك ارجع إلى الموقع الإلكتروني

[www.worldvolunteerweb.org/dynamic/infobase/html/2002/22](http://www.worldvolunteerweb.org/dynamic/infobase/html/2002/22)

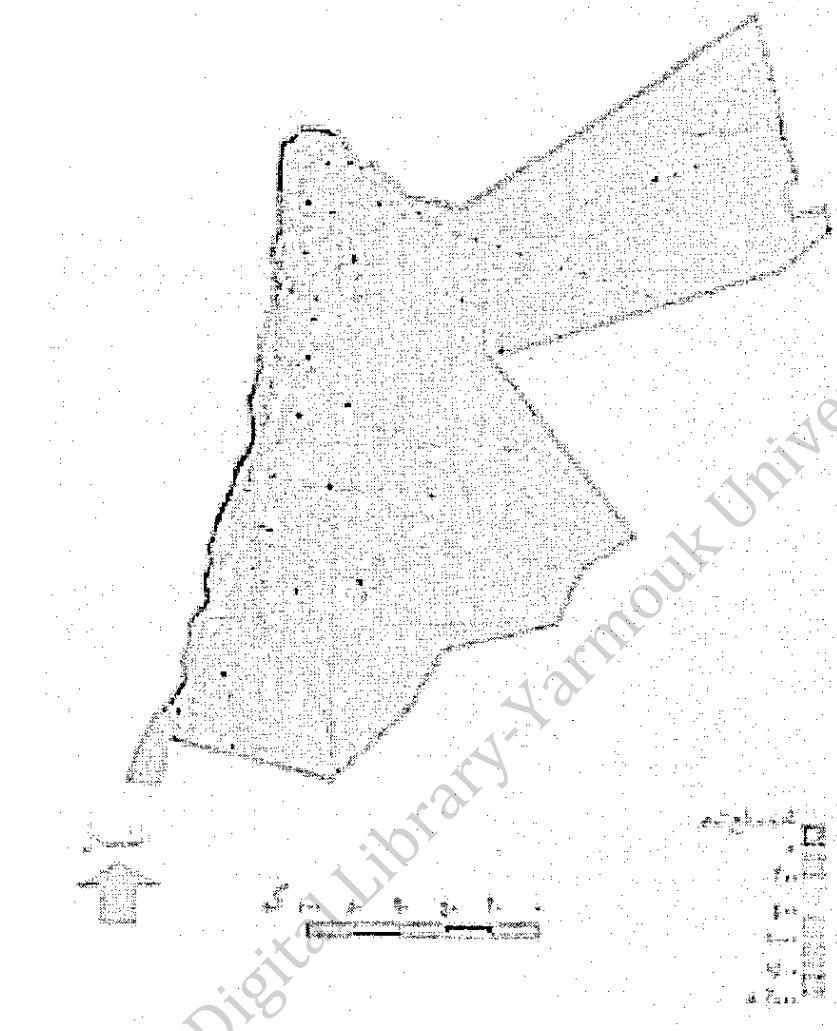
لإدارة حوار مع المجموعات الأخرى، حول جور الأفراد والمجتمعات المحلية، في مكافحة التصحر في الوطن العربي

لبحث في أهمية المؤتمر الدولي لمكافحة التصحر، الذي نظمته الأمم المتحدة عام 1994م.

#### مهارات الخريطة

1- ارجع إلى خريطة لقارات العالم، ثم حدد أكثر الدول تصحراً في العالم

2- استخدم برمجية نظم المعلومات الجغرافية في تصنيف قارات العالم حسب المساحات المتصرحة فيها.



الشكل (3-26): خريطة الأردن الطبيعية

### الجدول (3-3) أسباب التصحر في الأردن

- 1- حدد المناطق الأربع على خريطة الأردن الطبيعية في الشكل (26-3).
- 2- صنف أسباب التصحر في كل منطقة إلى طبيعية وبشرية.
- 3- ما العلاقة بين تصرّح كل منطقة والخصائص الطبيعية لها؟
- 4- أي من الأسباب السابقة أكثر تكراراً؟

ما الفرق بين الباذية والصحراء؟

#### حقيقة

أكثر المناطق عرضة للتصرّح المناطق الجافة التي لا تتجاوز أمطارها 100 ملم سنوياً.

تشكل الأرضي الجافة نحو 91% من المساحة الكلية للأردن.

يبلغ عدد الأشجار التي يتم قطعها سنوياً من 10-20 ألف شجرة.

تقدر المساحات التي عانت من الانجراف في الأغوار 4000 هكتار تقريبا.

تقدر مساحة الأرضي التي عانت من التملح في الأغوار نحو 50 ألف دونم.

ارجع إلى الموقع الإلكتروني

[www.albayan.co.aa/albayan/2003/03/13/tar/7.htm](http://www.albayan.co.aa/albayan/2003/03/13/tar/7.htm)

لمعرفة أثر التصحر على الغطاء النباتي في الأردن

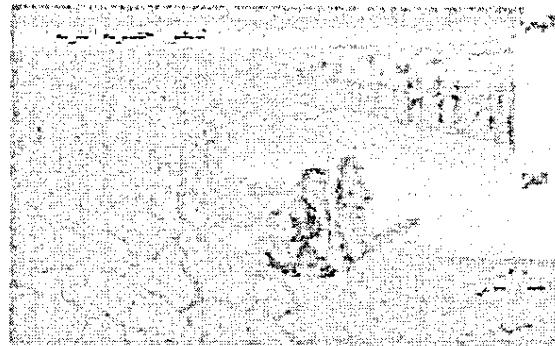
#### معرفة

بعد إقليم الباذية الأردنية الجنوبية من أكثر المناطق تعرضاً لأخطار الزحف الصحراوي، فهو من أكثر المناطق حساسية للتقلبات المناخية وسوء الاستخدام البشري، فقد تحولت كثير من المناطق الرعوية إلى أراضي زراعية، فعمل سنوات الجفاف على تهيئتها للزحف الصحراوي (التصحر)، ويتمثل ذلك في زحف الكثبان الرملية على الأراضي المستندة في زراعة الحبوب في الأجزاء الجنوبية الشرقية، كما أسهم القضاء على الأعشاب والشجيرات، وزراعة الأراضي الهاشمية في تعرية التربة المفككة وتدهور حالة سطحها العلوى.

#### معلومات

تم إنشاء جمعية مكافحة التصحر وتنمية الباذية الأردنية عام 1990.

تأمل الشكل التالي، ثم أخي عن الأسئلة التي تليه:



الشكل (3-27): نتائج وعواقب التصحر

- 1- استنتاج من الشكل العواقب الناتجة عن التصحر في الأردن.
- 2- كيف يمكن للمؤسسات الحكومية وغير الحكومية الحد من هذه النتائج.

#### معلومة

تم إنشاء الجمعية الملكية لحماية الطبيعة 1966 م.

اقتراح عدداً من الطرق التي يمكن اتخاذها للحد من التصحر وتدور حالة سطح الأرضي في الأردن.

ارجع إلى الموقع الإلكتروني:

[www.environment.gov.jo/society encyclopedia/scjorj6.htm](http://www.environment.gov.jo/society encyclopedia/scjorj6.htm)

#### المعرفة والفهم

- 1- عرف: المناطق الهماسية، تملح التربة، المياه الجوفية المتعددة.
- 2- ما المؤشرات التي يمكن من خلالها الاستدلال على التصحر في الأردن؟
- 3- ما الأسباب التي تؤدي إلى تصحر وادي الأردن؟

## مهارات البحث والاتصال

— من خلال مجموعتك، اكتب تقريرا حول مشكلة التصحر في منطقة الضليل، وقارنها مع مشكلة

التصحر في الأزرق.

— ارجع إلى مكتبة المدرسة واستخرج من الموسوعة الأردنية الخصائص البيئية لمناطق: (البادية،

المرتفعات، وادي الأردن).

## مهارات الخريطة

1- ارجع إلى أطلس الأردن والعالم وحدد على خريطة الأردن المناطق الجافة التي تقل أمطارها عن 100

ملم؟

2- باستخدام برمجية نظم المعلومات الجغرافية، قسم الأردن إلى أربع مناطق بيئية.

3- باستخدام برمجية نظم المعلومات الجغرافية، حدد المنطق المتصرحة حسب درجات التصحر، واربطها

بمعلومات بيانية تتعلق بـ (المناخ، النبات الطبيعي، أسباب التصحر، الكثافة السكانية)؟

الدرس السادس

الفياضات

١- لماذا كان المصريون القدماء يقدمون فتاة لنهر النيل كل عام؟

٢- لماذا يبني التايلانديون مساكنهم على أعمدة خشبية طويلة؟



الشكل(28-3): منطقة مغمورة بمياه الفيضان

صف ما تراه في الشكل.

ما الفيضان؟

— حاول أن تعلم مجرأً مائياً صغيراً في حديقة المدرسة أو المنزل، ثم اسكب فيه كمية كبيرة من الماء،

ماذا تلاحظ؟

— هل جرى الماء بانتظام في المجرى؟ أم أنه غمر حدود المجرى إلى الأجزاء المجاورة، بماذا تفسر هذه

العملية؟ وماذا تسميتها؟

#### معرفة

تعد الفيضانات أهم المشكلات الأخطار البيئية الفجائية، التي يعاني منها سكان العالم في الدول النامية، والمتقدمة على حد سواء في المناطق الجافة والرطبة، إذ تحدث الفيضانات في الأحواض النهرية في مناطق السهول الفيضية، والمناطق السهلية المنبسطة، وكذلك المناطق الصحراوية نتيجة العوامل الآتية:

1- هطول الأمطار الغزيرة.

2- فشل السدود أو انهيارها.

3- ذوبان الثلوج أو الجليد.

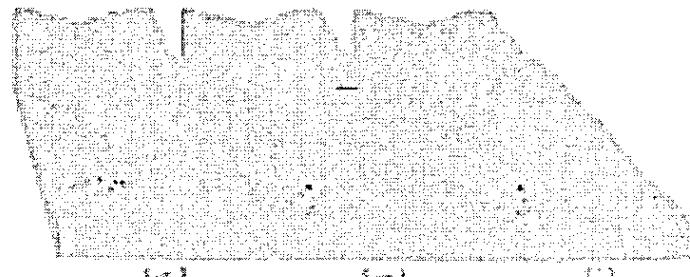
4- الأعاصير والعواصف البحرية قرب السواحل (الهاريكين، التايفون، التسونامي)



### حقيقة

- 1- الولايات المتحدة أكثر دول العالم تعرضاً للفيضانات الناتجة عن فشل السدود، تليها الهند.
- 2- إن 90% من السدود الصناعية تفشل خلال 30 عاماً من إنشائها.

تأمل الشكل الآتي، ثم أجي عن الأسئلة التي تليه:



الشكل(29-3): فيضان النهر

1. قارن بين ما تراه في كل من النماذج السابقة.

2. ما السهل الفيسي؟

3. لماذا يفيض النهر؟

4. لماذا يقيم السكان في السهول الفيضية؟

**معرفة**

يحدث فيضان النهر عندما يزداد منسوب الماء، فيتخطى مجراه الطبيعي (حدود القناة النهرية)، غامراً المناطق المجاورة التي تعرف بالسهل الفيضي، ومناطق الحوض الأدنى للنهر.

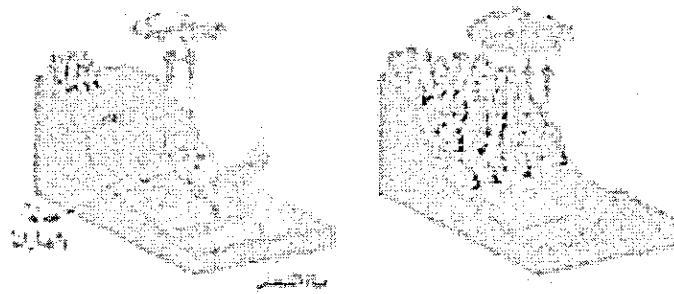
وفي المناطق السهلية الرطبة، عند هبوب العواصف المطرية وسقوط الأمطار الغزيرة بكميات كبيرة ينشأ جريان سطحي، ويرتفع مستوى الماء غامراً تلك المناطق ومحدثاً أضراراً بالغة.

أما في المناطق الجافة فتمتاز الأمطار بالغزارة، وقد تهطل معظم الأمطار السنوية في عاصفة مطرية واحدة، مما يتربّط عليه ارتفاع معدلات غزارة الأمطار، ونشوء فيضانات مدمرة، ولا تستمر الفيضانات الصحراوية لأكثر من ساعة، يكون فيها تدفق الماء في الأودية كحائط من المياه ولا يلبث أن يختفي فجأة.

١- لماذا يحدث جريان سطحي عقب سقوط الأمطار مباشرةً؟

٢- كيف يمكنك وصف العواصف المطرية في المناطق الجافة؟

تأمل الشكلين الآتيين، ثم أجب عن الأسئلة التي تليهما



الشكل(3-30): أثر النشاط البشري في الفيضان.

١- صف النموذجين في الشكل.

٢- ما الفرق بينهما؟

٣- هل تستطيع استنتاج بعض أسباب الفيضانات غير المباشرة التي تتراوح عن النشاط البشري؟

٤- ما أثر إزالة الغطاء النباتي الطبيعي في حدوث الفيضان؟

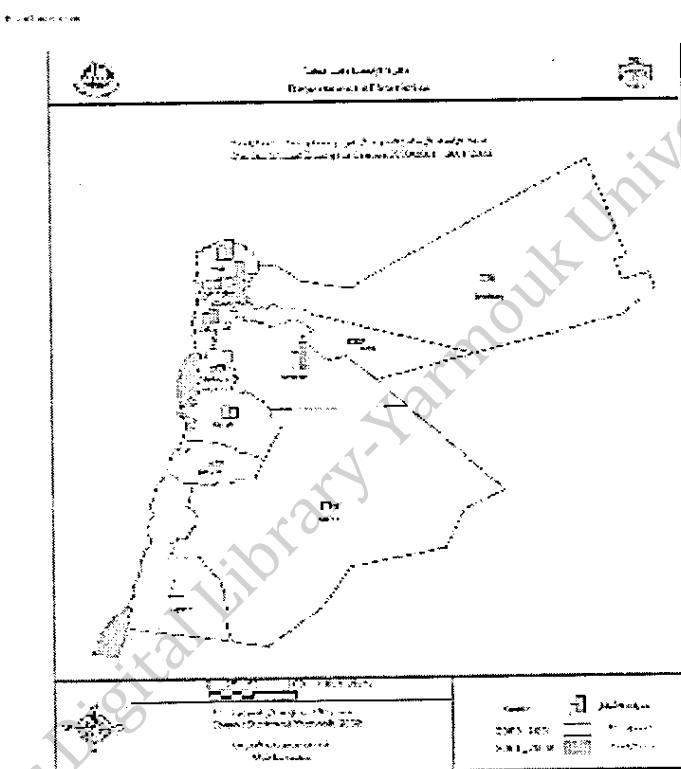
٥- ما أثر التحضر، كبناء الطرق والمساكن والحدائق والجسور في حدوث الفيضان؟

متى يصبح الفيضان خطراً بيئياً؟

## الدرس السابع

### تلות البحار والمحيطات

هل فكرت يوماً في رحلة إلى البحار أو المحيطات القريبة منك؟ وماذا تتوقع أن تشاهد؟  
تخيل الكره الأرضية دون مسطحات مائية، فكيف ستكون؟



1. استخرج من الخريطة أهم البحار والمحيطة بالأردن؟

2. ما هي أقرب المحيطات للأردن؟

3. ماذا نقصد بـالبحر والمحيط؟ ما الفرق بينهما؟

4. ما أهمية البحار والمحيطات؟

5. متى يتعرض النظام البحري للخطر؟

#### معلومة

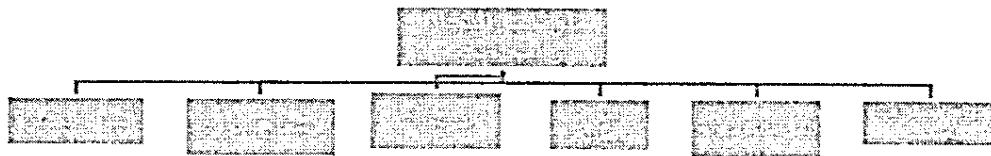
خلال الثلاثين عاماً القادمة، سيقيم أكثر من 3.6 مليار نسمة في الممرات الساحلية، مما سيزيد الضغط على

خطوط الاتصال بين البر والبحر

## معرفة

لقد تعرضت مياه البحار والمحيطات إلى تغيرات بيئية نتيجة عاملين ما هما؟

انظر الشكل الآتي:



## ملوثات البحار والمحيطات

— انكر ملوثات أخرى تساعد على تلوث البحار والمحيطات؟

## معرفة

- تعمل المياه العادمة التي تصب في البحر على تكاثر الأشنة التي تمتص الجانب الأكبر من الأكسجين الذائب في المياه ، مما يتربّط عليه هلاك كميات كبيرة من الأسماك والأحياء البحرية الأخرى.
- تعمل مصادر الطاقة والمعادن المشعة والصناعات الكيماوية على تزويد مياه البحار والمحيطات بالتروجين والفسفور ، الذي يؤدي إلى تسارع نمو الأشنة.
- تنتج الصناعات البتروكيميائية عدداً كبيراً من المواد الدائمة والطبية والجميلية.
- تصرف مياه الصرف الصحي دون معالجة في بحر الشمال بواسطة أنابيب أو صنادل بكميات هائلة.
- تبعث محطة توليد الطاقة الذرية في (سيلا ميلد/كاميريا) نفاثاتها الإشعاعية داخل البحر الإيرلندي.
- تكونت منطقة مينة بيولوجياً في خليج المكسيك تساوي في حجمها ولاية نيوجرسى تقريباً، نتيجة لجريان المياه الزراعية في دلتا الميسissippi.
- أدى نمو زهور الطحالب والأشنة إلى هلاك أعداد كبيرة من الأسماك ، وتسمم المحار في شواطئ الصين وكوريا الجنوبية واليابان ، وكذلك في البحر الأسود وبحر البلطيق.

١. ماذا تقصد الاشئات؟

٢. ما هي الآثار التي تترتب على تلوث البحار والمحيطات؟

٣. هل هناك علاقة بين تطور الدول وزيادة تلوث البحار والمحيطات؟

٤. تخيل انك ترأس احد المنظمات المسؤولة عن البيئة البحرية ماذا بإمكانك فعله للتقليل من مشكلة تلوث

البحار والمحيطات؟

١. لماذا اختارت الأمم المتحدة عام 1998 ليكون عام المحيطات؟

٢. ما رأيك في الممارسات التي تراها؟

٣. ما علاقة ذلك بالوعي البيئي؟

٤. من المسؤول عن تلك الممارسات

٥. ما اثر تلك الممارسات على البيئة البحرية؟

٦. ما دورك في المحافظة على البيئة البحرية التي تزورها؟

٧. قم أنت ومجموعة من زملائك بإعادة رسم الشكل السابق مظهرا بصورة إيجابية؟

ارجع إلى الموقع الإلكتروني

[www.emoe.org/library/general/pollution/waterpollution/](http://www.emoe.org/library/general/pollution/waterpollution/)

معرفة:

تفاجأ السياح الغواصون صباح يوم الأحد 5/11/2000 على شاطئ مركز الغوص الملكي بالنفط يغطيهم مما دفعهم إلى الخروج من الشاطئ وقام المركز بتعويضهم عن الأذى الذي لحق بهم وتم إغلاقه ثلاثة أيام لحين زوال التلوث.

كان أحد الصهاريج المحملة بالنفط قد انحرف عن مساره في اليوم السابق في ميناء العقبة، وانسكب ما مقداره

25 طناً من النفط الثقيل ، وهي حمولة الصهريج في الخليج ، مسبباً تلوث الشاطئ وبسبب عدم تطويق بقعة النفط

فور وقوع الحادث ، فقد امتدت مع حركة البحر على طول الشاطئ حتى حدود السعودية .

استمرت حملات التنظيف خمسة أيام تقريباً، تم خلالها تنظيف الشاطئ باستخدام الجرافات والمجاريف التي

أزالت الرمال المتسخة بالنفط، واستعين بالغواصين لتقدير الدمار الذي أصاب البيئة البحرية.

رفعت قضية المسبعين للحادث ، وطالبت سلطة إقليم العقبة إلزامهم بدفع التعويضات للمتضررين وتكليف

التنظيمات.

تأمل الشكل الآتي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه:



1. من المسؤول عن تسرب بقعة الزيت؟

2. ما الأثر الذي يمكن أن تحدثه بقعة الزيت في خليج العقبة؟

3. كيف يمكن التخلص من بقعة الزيت بأسرع وقت ممكن، قبل زيادة اتساعها في الحالات المشابهة؟

4. ارسم خطة لتجنب مثل هذه الممارسات والوقاية من آثارها؟

## معروفة

- يتعرض خليج العقبة على البحر الأحمر إلى تلوث مياهه بنسبة أقل من الخليجان الأخرى، بفضل تسرب النفط والزيوت من البوارخ، ومن غبار الفوسفات الذي يمتاز بذائبيته القليلة، الذي يتراكم فوق الشعاب المرجانية فيسهم في تدميرها.
- تتلوث مياه خليج العقبة بالملوثات الصلبة (المواد البلاستيكية، والزجاج، وعلب الألمنيوم، والكرتون)، إضافة إلى الكبريت، أثناء عملية التفريغ.
- أن الボواخر الضخمة تؤدي إلى هروب الأسماك بسبب الضجيج الذي تحدثه ، كما أنها تعمل على تدمير أجزاء من الشعاب المرجانية.
- أن مياه الخليج لا تتغير بسرعة بل تحتاج إلى ما يقارب سنة ونصفاً إلى سنتين، وذلك بسبب التيارات الضعيفة، ومضايق تيران.

1. أين تقع مدينة العقبة؟

2. ما لسم البحر الذي يقع عليه خليج العقبة

3. ما الجمعية التي تهتم بمياه الخليج وتحافظ عليه من التراث؟

4. اجمع صور لأشكال مختلفة من التلوث الذي يصيب العقبة؟

5. ارجع إلى كتاب جغرافية الأردن لمعرفة الخصائص الجغرافية لمدينة العقبة وخليجها؟

## حقيقة:

- أن أعمق نقطة في العالم تم فيها عملية التمثيل الضوئي موجودة في خليج العقبة على عمق 45 مـ، يصل 17% من الإشعاع الشمسي إلى هذا العمق.
- توقفت العقبة عن تصريف مياه الصرف الصحي في الخليج منذ عام 1978 مـ.
- وفرت محطة العلوم البحرية للسفن والبوارخ خدمة التخلص من نفاياتها بطرق خاصة لحماية مياه الخليج.
- يقوم مشروع المراقب الوطني للبيئة في العقبة بمراقبة مياه الخليج والأحياء البحرية، والشعاب المرجانية.

- تقوم الجمعية لحماية البيئة البحرية بحملات غوص لتنظيف مياه الخليج من النفايات، كما تقوم برسم خرائط تفصيلية لأماكن النفايات لتسهيل تنظيفها مستقبلاً.

#### معرفة

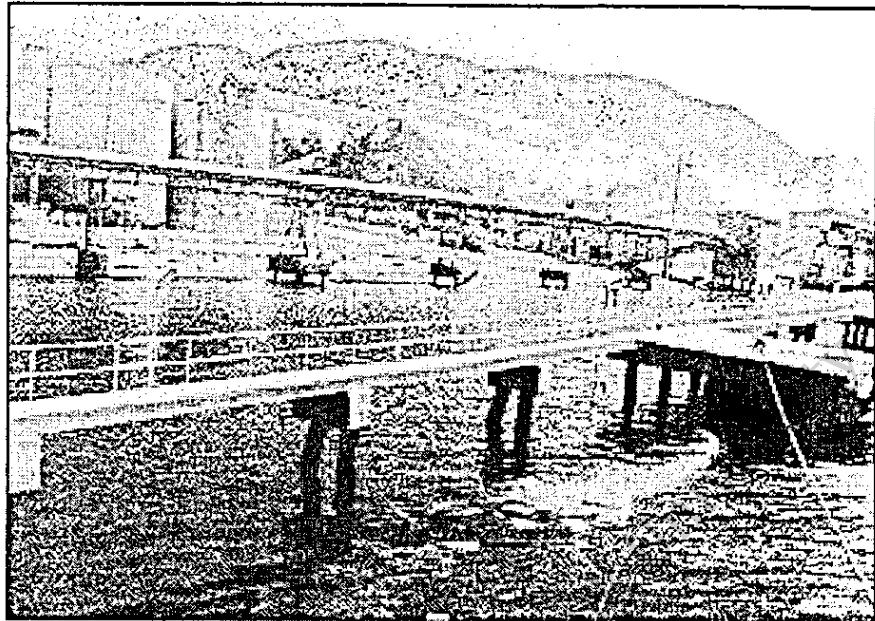
- لإسرائيل دور في تلوث خليج العقبة وذلك من خلال:
- تصريف المياه العادمة في مياه خليج العقبة.
  - إصابة الأسماك الطبيعية بإمراض وكان مصدرها مزارع الأسماك الإسرائيلية.
  - تعرض الشعاب المرجانية في الخليج لبكتيريا مدمرة كان مصدرها من الساحل الغربي.
  - ذوبان ثلث الغذاء المستخدم لمزارع الأسماك في مياه الخليج مما أدى إلى ازدياد المواد العضوية التي غيرت من الخصائص الطبيعية لمياه الخليج.

1. ما واجب السياح والسكان المحليين في المحافظة على مياه خليج العقبة وشاطئه من التلوث؟
2. ما دور سلطة العقبة الاقتصادية الخاصة في الحفاظ على مياه خليج العقبة من التلوث، مع تعدد الاستخدامات لهذا الخليج، حسب رأيك؟

#### المعرفة والفهم

من خلال الشكل التالي اجب عما يلي:

1. كيف ينشأ المطر الحمضي؟
2. فسر العلاقة بين المطر الحمضي وتلوث البحار والمحيطات؟
3. ما هو المطر الحمضي؟



### مهارات البحث والاتصال

- ارجع إلى مكتبة المدرسة ، وبالتعاون مع أفراد مجموعتك نظم قائمة بأهم البحار في العالم.
- صنف البحار في قائمتك إلى بحار داخلية وبحار خارجية.
- تعلوّن مع زملائك لإيجاد العلاقة بين تلوث البحار والمحيطات من جهة والاحتباس الحراري من جهة أخرى.
- صمم بمساعدة زملائك إستراتيجية تتم من خلالها حماية مياه خليج العقبة، مبيناً دور كل من المجتمع المحلي والسياح والجمعيات ، وكذلك الدور الحكومي وضع الحلول الخاصة لمواجهة أي خلل قد يحدث في الخليج ، ثم توصل مع مجموعتك إلى الحل الأمثل لذلك الخلل.

### مهارات الخريطة

- ارجع إلى أطلس الأردن والعالم، ثم حدد على خريطة العالم أهم البحار والمحيطات العالمية.
- ارجع إلى خريطة لخليج العقبة والبحر الأحمر ، وحدد عليها جزر تيران.
- باستخدام برمجية نظم المعلومات الجغرافية ارسم خريطة للمحيطات واربطها بأنواع الملوثات فيها.

## التطبيقات

- ارجع إلى أحد كتب الموارد المائية أو جغرافية المياه واستخرج منها الخصائص القياسية للمحيطات ومتىها على شكل قطاعات دائرية باستخدام الجداول الالكترونية.

## مهارات البحث والاتصال

- من خلال مجموعك قم خطة بيئية مستقبلية قصيرة المدى، تعالج من خلالها المشكلات البيئة في الأردن.

- هب أنك مدعي في التلفزيون ، وتريد إجراء مقابلة مع أحد المختصين في مجال البيئة، اكتب خمسة أسئلة يمكن أن توجهها إليها حول المشكلات البيئة في الأردن.

• ابحث عن إحدى الجمعيات البيئية الآتية:

1. الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.
2. الجمعية الأردنية لمكافحة التصحر.
3. جمعية البيئة الأردنية لحماية البيئة البحرية. ثم اكتب تقريراً حول الهدف من إنشائها ، واهم أنشطتها ومشروعاتها ودورها في الحفاظ على البيئة الطبيعية.

ادرس الجدول التالي ثم اجب عن الأسئلة التي تليه:

الغاز	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
اكسيد النيتروجين	83.1	86.3	90.2	94.0	97.6	101.6	105.1	108.9
أول أكسيد الكربون	297.3	313.6	331.1	349.8	369.1	389.6	411.0	433.7
المادة النضوية المستabilizer	31.9	33.3	34.9	36.6	38.3	40.2	42.1	44.1
الميثان	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2
اكسيد النيتروز	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ثاني أكسيد الكربون	12,617.3	13,297.9	14,113.3	14,905.5	15,574.4	16,258.6	16,976.5	17,742.2
المجموع	13,031.5	13,733.1	14,571.5	15,388.1	16,081.7	16,792.3	17,537.1	18,331.4

1. ما أكثر الغازات انبعاثاً؟
2. احسب نسبة الزيادة للغازات الواردة في الجدول؟
3. مثل كميات انبعاث الغازات على شكل أعمدة نسبية ، مستخدماً برمجية الجداول الالكترونية.

1. ما دورك في الحد من الملوثات؟

## Abstract

Al-Shboul,Areej Saleh. (Developing geography book for tenth grade in light of the principles of constructivism theory and measuring its effect in developing investigating skills).Phd. Dissertation in Yarmouk University.2010(Supervisor: Ph. Dr. Ibrahim El-ka'wud.)

This study aims at developing tenth grade geography book in light of the principles of constructivism theory and measuring its effect in developing investigating skills.

The study attempts to answer the following research question:

- 1.What are the important principles of constructivism theory that should be considered in geography for tenth grade?
- 2.To what extent are the principles of constructivism theory available in geography book for tenth grade ?
- 3.What are the components of the developed unit in geography book for tenth grade in light of the principles of constructivism theory?
- 4.Are there any significant differences in investigating skills with regard to, gender, methods, and the interactive between them ?

To answer these question ,the researcher compiled a list of the principles of constructivism theory that need to be considered in the tenth grade geography book .The extent of availability of the tenth grade geography book to the principles of constructivism theory was examined through a content analysis of the geography book itself. The geography book was examined through a content analysis of principles of constructivism theory and an instructional unit was chosen for further development after which it was manipulated in an elaborate and comprehensive way. to the experimental group while the control group was taught the unit as it is in the textbook. The sample was chosen by way. In

which included (64) male student and (58) female students, from tenth grade, in Abi-Tammam school for boys, and Jumana secondary school for girls in Al-Ramtha region in (2009-2010).the study sample was distributed into two sections, in each school. One of the section was chosen randomly to represent the experimental group which was studied by the developed instructional unit, and the other one static which was taught by classical method.

The researcher also designed the investigating skills test which was administered to the experimental and control groups to determine the extent of the students' developed investigating skills.

The finding of the study revealed the following:

1. compiling a list of the principle of constructivism theory which need to be present in the tenth grade geography book.
2. Developing a unit from the geography book of tenth grade in light of constructivism theory.
3. Revealing a positive effect for teaching the developed instructional unit in favor of the experimental group, therefore, the researcher found a statistically significant difference on the investigating skills test in favor of the experimental group.
4. revealed that there were not significant deference on the test due to sex.

Beside , the study revealed that there were significant differences due to interaction between method and sex in favor of method.

A test prepared by researcher- has been applied to make sure that the two groups were equivalent in developing the inquiry skills, also it was applied after finishing the treatment which lasted ten weeks-one lesson a week, implying teaching the two groups the experimental and the static the unit of natural environment as well as the statistical analysis used in this study included averages analysis disparity test and correlation coefficient person.

In light of the finding , the researcher put forth a numb recommendations, the most important :

- Make more studies to test the effectiveness of geography book in light of constructivism theory principles, at developing the skills of different thinking,(critical, creative, reflect) and achievement.
- Developing geography books for different grade in light of constructivism theory principles.
- Make more studies to test the effectiveness of geography book that was build on constructivism theory principles that develop the skills, problem solving, explore, and cooperative learning.
- Make more studies to discover the knowledge of geography teachers of the principles of constructivism theory and how to use it.

**Key word:** Book Developing , Geography book, Principles constructivism theory, Tenth grade, Investigating skills.