

الملاحق

الملحق (أ)

بطاقة الملاحظة

في صورتها الأولية والنهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته..... وبعد

الموضوع: تحكيم بطاقة ملاحظة مهارات طريقة الاستقصاء لدى معلمات المجال الثاني في سلطنة عمان.

يقوم الباحث بعمل بحث بعنوان " برنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء لدى معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي بسلطنة عمان." لنيل درجة الدكتوراه في طرائق تدريس العلوم، ولهذا الغرض تم بناء بطاقة الملاحظة التي بين أيديكم لقياس واقع توفر مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء لدى معلمات المجال الثاني بسلطنة عمان، والتي سيطبقها مشرفو المجال الثاني على عينة البحث في محافظة الداخلية، وبناء على نتائج بطاقة الملاحظة سيتم بناء البرنامج التدريبي في البحث الحالي.

**أولاً: تعريف بطاقة الملاحظة:** تتناول بطاقة الملاحظة خمس مهارات أساسية تتفرع منها مجموعة من الممارسات الصفية والتي على معلمة المجال الثاني ممارستها عند اتباع طريقة الاستقصاء في تدريس الطلبة، وهي:

- مهارات توليد مشكلة الاستقصاء.
- مهارات التخطيط للاستقصاء.
- مهارات الحصول على الأدلة وعرضها.
- مهارات النظر في الأدلة ومقارنتها وتأملها وتقويتها.

مصطلحات بطاقة الملاحظة: وتعريف مهارة الاستقصاء هي "عمليات عقلية يقوم الطالب خلالها بتنظيم معلوماته السابقة وخبراته المكتسبة؛ من أجل الوصول إلى معرفه جديدة لم يكن يعلمها من قبل من خلال توفر البيئة المناسبة للتحري والتقصي" (زيتون، ٢٠٠٥).

وإجرائياً: هي المهارات التي ينبغي على معلمة الصف الرابع علوم أن تمتلكها عند استخدامها لطريقة الاستقصاء في تدريس مادة العلوم.

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة واطلاع وبحث، وما نأمله منكم في مجال البحث العلمي، نرجو منكم التكرم بقراءة بطاقة الملاحظة المعروضة عليكم وإبداء ملاحظاتكم وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير.

ثانياً: بيانات الملاحظ

اسم المحكم/.....  
الدرجة العلمية/.....  
التخصص/.....  
الوظيفة.....  
مكان العمل.....

ثالثاً/ بيانات الباحث

اسم الباحث/ عبدالله بن زايد بن وني الخميس  
الوظيفة/ مشرف (علوم ورياضيات)  
الجامعة/ جامعة العلوم الإسلامية الماليزية - ماليزيا  
البريد الإلكتروني/ Abu-shahdkh@hotmail.com  
رقم الهاتف/ ٩٩٤٤٦٦٩٨٨

UNIVERSITI  
الجامعة الإسلامية  
ISLAMIC SCIENCE U

بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده			الممارسات الصفية	م	
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تحدف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط			عالي
											توليد مشكلة الاستقصاء		
												١	تُهدد لمشكلة الاستقصاء بأسلوب مشوق، وبوسائل تعليمية مناسبة.
												٢	تُطرح أسئلة مفتوحة ومصاغة جيداً ومثيرة لتفكير الطلبة للتوصل إلى مشكلة الاستقصاء.
												٣	تُراعي ملائمة الأسئلة المطروحة لمستوى تفكير الطلبة وتفريد التعلم لديهم.
												٤	تُتيح فرصة للطلبة لمناقشة الأفكار العلمية والدفاع عنها وتحفزهم على

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده				الممارسات الصفية	م
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخذف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط	عالي		
												استخدام اللغة العلمية الواضحة معتمدين على الدليل مع احترام وجهات النظر وتجنب إصدار حكم مسبق عليها.	
												تُنبه الطلبة على التمييز بين الأدلة والتأمل في إمكانية استخدام النتائج للتجارب السابقة لممارسة التوقعات في تجارب جديدة.	٥
تخطيط العمل الاستقصائي													
												توجه الطلبة لاقتراح أسئلة استقصائية مبسطة قابلة للاختبار مستندين على معرفتهم العلمية السابقة مع تحفيزهم على التنبؤ لحلها، وجمع الأدلة، والتقضي عنها بين المصادر المختلفة والتعاون بينهم في جميع مراحل البحث.	٦

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده				الممارسات الصفية	م
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخذف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط	عالي		
												تُبين للطلبة كيفية التعرف على متغيرات التجربة مع توجيههم لتصميم اختباراً عادلاً مبسطاً وكيفية تغيير عامل وثبتت العوامل الأخرى.	٧
												توفر الأدوات والأجهزة والمواد اللازمة لأغراض التعلم والبحث والتقصي.	٨
												توجه الطلبة على اتخاذ إجراءات الأمن والسلامة عند إجراء التجربة والقياس.	٩
												توجه الطلبة لإجراء التجربة والتحقق من توقعاتهم وضبط المتغيرات ومتابعتها والتأمل في النتائج التي سيحصلون عليها مع تزويدهم ببعض التلميحات العلمية كلما لزم الأمر.	١٠

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده				الممارسات الصفية	م
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخلف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط	عالي		
												توجه الطلبة على استخدام أدوات مختلفة ومتنوعة للقياس مع كتابة الملاحظات حول استخدامهم للقياسات المختلفة وقراءتها وتكرارها للحصول على نتائج دقيقة.	١١
												تنبه الطلبة لتكرار الاختبارات النوعية وتطويرها.	١٢
												تحافظ على إدارة الطلبة أثناء تنفيذ الاستقصاء.	١٣
												الحصول على الأدلة وعرضها	
												تستخدم أوراق العمل كأداة تدريبية وأداة تقويم لمتابعة خطوات العمل	١٤

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده				الممارسات الصفية	م
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخفف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط	عالي		
												الاستقصائي للطلبة والنتائج التي يحصلون عليها من التجربة.	
												تطرح أسئلة على الطلبة للتعرف على قدراتهم على الملاحظة والقياس وتسجيل النتائج والاستنتاج ومعرفة المتغيرات التي يحصلون عليها أثناء أداء الاختبار	١٥
												تستخدم سلام التعليم وبطاقات الملاحظة لمعرفة تقدم الطلبة في العمل.	١٦
												تُنبه الطلبة لعرض البيانات عبر مخططات ورسومات بيانية مختلفة بالأعمدة أو الدوائر أو الجداول مع استخدام البرامج الحاسوبية.	١٧

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده			الممارسات الصفية	م	
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخفف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط			عالي
											النظر في الأدلة ومقارنتها		
												١٨	توجه الطلبة لمقارنة ما حصلوا عليه من نتائج مع توقعاتهم السابقة.
												١٩	توجه الطلبة لعمل تقرير لعرض النتائج التي توصلوا إليها مع تشجيعهم على فحصها وتحليلها وشرحها وتبادلها ومقارنتها والتحدث عنها شفهاً وتحريراً.
												٢٠	تتيح الفرصة للطلبة لحل التناقضات وترسيخ الحجج المبنية على التجريب واستخدام الأرقام الحقيقية للتجربة.
												٢١	تُدرّب الطلبة على وضع تفسيرات بديلة وبناء تجارب جديدة.

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده				الممارسات الصفية	م
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخفف	تعادل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط	عالي		
												تُتيح الفرصة للطلبة لنقد وتحليل أعمالهم وأعمال الطلبة الآخرين باستخدام تقنيات التقييم الذاتي.	٢٢
												تُدرّب الطلبة على التواصل مع الآخرين والدفاع عن الحجج العلمية باستخدام تقنيات التقييم المختلفة.	٢٣
												تتّود عملية البحث بطريقة منظمة ومتسلسلة وفقاً لمراحل طريقة الاستقصاء.	٢٤
												تُوجه الطلبة لابتكار مشكلات خاصة بهم لبحثها.	٢٥
												تُشجع الطلبة على حل مشكلات في مجتمعهم بطرق علمية.	٢٦

التعديلات المقترحة	مدى ملائمة العبارة للمحور الذي ينتمي إليه		مدى أهميتها		مدى وضوحها			تقدير وجوده				الممارسات الصفية	م
	غير ملائمة	ملائمة	غير مهمة	مهمة	تخذف	تعديل	واضحة	لا يوجد	منخفض	متوسط	عالي		
												تقوم الطلبة بالنظر في ملاحظاتهم واستنتاجاتهم وأعمالهم في ورقة العمل.	٢٧
												تستخدم تقنيات التقييم التكويني لمعرفة تقدم الطلبة في العمل الاستقصائي.	٢٨
												توزع استبانة عبارات أستطيع أن؛ ليعمل الطلبة على التأمل في مدى تحسنهم في العمل أثناء تخطيط وتنفيذ الاستقصاء وعرض النتائج.	٢٩
												تقيم معرفة الطلبة ومهاراتهم الاستقصائية بأسئلة تحريرية.	٣٠
												توجه الطلبة لإصدار تعميمات من خلال النتائج التي توصلوا إليها.	٣١

ملاحظات عامة

.....

.....

.....

.....

.....

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA  
الجامعة الإسلامية العلوم الإسلامية الماليزية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية

	القطاع	اسم المعلمة
	تاريخ الزيارة	اسم المدرسة
	<input type="checkbox"/> أقل من ٥ سنوات <input type="checkbox"/> من ٥ - ١٠ سنوات <input type="checkbox"/> أكثر من ١٠ سنوات	الخبرة التدريسية
	<input type="checkbox"/> بدون <input type="checkbox"/> واحدة <input type="checkbox"/> أكثر من دورة (العدد = )	عدد الدورات التدريسية
	<input type="checkbox"/> بكالوريوس (التخصص .....) <input type="checkbox"/> الماجستير (التخصص ..... )	المؤهل العلمي
الصف /	المادة / عدد الطلاب /	موضوع الدرس / الصف /
	التوقيع	المشرف / المشرفة الملاحظ

م	الممارسات الصفية	تقدير وجوده			
		عالي	متوسط	منخفض	الملاحظات
	توليد مشكلة الاستقصاء				
١	تقوم المعرفة القبلية للطلبة حول موضوع الظاهرة قيد البحث.				
٢	تطلب من الطلبة تسجيل ما يعرفونه عن الظاهرة في مفكرتهم.				
٣	تشجع الطلبة على مشاركة ومناقشة ما يعرفونه مع زملائهم.				
٤	تُسجل معرفة الطلبة على السبورة.				
٥	تُهدد لمشكلة الاستقصاء بأسلوب مُشوق.				
٦	تُقسم الطلبة إلى مجموعات.				
٧	تُقدم للطلبة أدواتاً ومواداً يستطيعون استخدامها في ملاحظة واستكشاف الظاهرة.				
٨	توجه الطلبة لتسجيل ملاحظاتهم حول العرض الذي قدمته لهم.				
٩	تشجيع الطلبة لطرح وتسجيل أسئلتهم الاستقصائية.				
١٠	تصنف الأسئلة إلى نوع يمكن الإجابة عليه بالتجريب.				
١١	تُتيح فرصة لكل طالب لاختيار سؤال واحد من بين الأسئلة المعروضة.				
١٢	تطلب من الطلبة كتابة تنبؤات وافتراضات يتم اختبارها.				



م	الممارسات الصفية	تقدير وجوده			
		عالي	متوسط	منخفض	الملاحظات
٢٣	توجه الطلبة بتنظيم المعلومات المستسقاة من بحوثهم على لوحات العرض.				
٢٤	تُعد مقياساً لتقويم العرض الشفهي يحتوي على مستويات من السلوكيات المطلوب من الطلبة فعلها أثناء العرض.				
<b>النظر في الأدلة ومقاربتها وتأملها</b>					
٢٥	تُوجه الطلبة لمقارنة ما حصلوا عليه من نتائج مع توقعاتهم السابقة.				
٢٦	تُشجع الطلبة على مناقشة ونقد الأدلة والحجج التي توصلوا إليها من إجراء العمل الاستقصائي باستخدام تقنيات تقويم الأقران.				
٢٧	تُكتب المعلومات الجديدة التي عرضها الطلبة في ورقة منفصلة.				
٢٨	تُطلب من الطلبة إضافة المعرفة التي اكتسبوها لمعرفة السابقة.				
٢٩	تُعد قائمة بالمصطلحات العلمية التي تناولها الطلبة أثناء تجاربهم وكتابتها على السبورة.				
٣٠	تُوجه الطلبة لتطبيق معرفتهم الجديدة على مواقف أخرى.				
٣١	تُشجع الطلبة على مواصلة البحث واستكشاف أسئلة إضافية.				

م	الممارسات الصفية	تقدير وجوده			
		عالي	متوسط	منخفض	الملاحظات
٣٢	تُشجع الطلبة للبحث عن حلول للأسئلة التي تبادرت في أذهانهم باستخدام المواقع الإلكترونية ويتم ذلك في أوقات فراغهم.				
<b>تقويم العمل الاستقصائي</b>					
٣٣	تقوم الطلبة بالنظر في ملاحظاتهم واستنتاجاتهم وأعمالهم في ورقة العمل.				
٣٤	تستخدم تقنيات التقويم التكويني لمعرفة تقدم الطلبة في العمل الاستقصائي.				
٣٥	توزع استبانة عبارات أستطيع أن؛ ليعمل الطلبة على التأمل في مدى تحسنهم في العمل أثناء تخطيط وتنفيذ الاستقصاء وعرض النتائج.				
٣٦	تقيم معرفة الطلبة ومهاراتهم الاستقصائية بأسئلة تحريرية.				

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA  
جامعة العلوم الإسلامية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

الملحق (ب)

قائمة بأسماء المحكمين لبطاقة الملاحظة

قائمة بأسماء المحكمين لبطاقة الملاحظة

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل
١	عبدالله بن خميس أمبوسعيدي	أستاذ دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس علوم	جامعة السلطان قابوس
٢	عبدالله بن سيف التوي	أستاذ مشارك	دكتوراه في الفلسفة في مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الشرقية
٣	خديجة أحمد صالح البلوشي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرف أول مجال ثاني بدائرة الإشراف التربوي
٤	علي بن سالم الغافري	أستاذ مساعد	دكتوراه في علم النفس التربوي	جامعة صحار
٥	محمد بن سيف الريامي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس الرياضيات	مشرف أول مادة الرياضيات بالمديرية العامة للتربية والتعليم بالداخلية
٦	سارة بنت قاسم آل هاشم	دكتور	دكتوراه في علوم التربية	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة
٧	راوية زغزوغ	ماجستير	خبيرة مناهج كامبردج	جامعة كامبردج
٨	خليفة بن علي المفرجي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس	دائرة تنمية الموارد البشرية بمركز التدريب المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية
٩	محمد بن سالم السناني	دكتور	مناهج وطرق تدريس دراسات اجتماعية	دائرة تنمية الموارد البشرية مركز التدريب
١٠	عمّار دكيدك	ماجستير	خبير مناهج كامبردج	جامعة كامبردج
١١	هدى بنت خلفان الرواحي	ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم	مشرفة مجال ثاني	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية

الملحق (ج)

البرنامج التدريبي لتنمية مهارات الاستقصاء لدى معلمات العلوم للصف الرابع

الأساسي

## الموضوع: رأي الخبراء حول بناء برنامج تدريبي

يقوم الباحث بإجراء بحث بعنوان: " برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء لدى معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي بسلطنة عمان " وذلك للحصول على درجة الدكتوراه في التربية. وتتطلب بعض إجراءات البحث بناء وتنفيذ برنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس بطريقة التعلم الاستقصائي البنائي، ويتضمن العديد من الموضوعات التي تخص الاستقصاء وأنواعه، ومبادئه، ونظراً لما يعهده الباحث فيكم من الدقة والخبرة والأمانة العلمية وسعة الاطلاع؛ فإنه يتشرف بالطلب من شخصكم الكريم الاطلاع على البرنامج التدريبي ومحتوياته، وإبداء رأيكم وملاحظاتكم في هذا المجال من حيث:

- مناسبة تقييم البرنامج ومكوناته.
- سلامة صياغة الأهداف التعليمية للبرنامج.
- سلامة الأساليب والأنشطة الواردة في دقة الربط بين المعرفة النظرية والتطبيق في تقييم البرنامج.
- مناسبة الجدول الزمني للبرنامج عامة.
- إضافة أو تعديل ما ترونه مناسباً.

شاكراً حسن تعاونكم، ولكم وافر التقدير والاحترام.

الباحث/ عبدالله بن زايد بن وبي الخميس

## دليل البرنامج التدريبي

### اسم البرنامج

"برنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء لدى معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي  
بسلطنة عمان"

### الهدف العام للبرنامج:

إكساب معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء.

### الأهداف الخاصة:

في نهاية البرنامج التدريبي تكون المعلمة المتدربة قادرة على أن:

- ١- تعرف المفاهيم المتعلقة بالاستقصاء.
- ٢- تستطيع تمييز بين الاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات.
- ٣- تستنتج الفروق بين أنواع الاستقصاء.
- ٤- تُعرف على مفهوم الاستقصاء.
- ٥- تُعرف المبادئ العلمية التي اعتمدت عليها طريقة الاستقصاء.
- ٦- تفعيل مهارات المعلم في التعلم بالاستقصاء.
- ٧- توظف مهارات الطالب في التعلم بالاستقصاء.
- ٨- تخطط لاستخدام طريقة الاستقصاء.
- ٩- تصمم الدروس وفقاً لطريقة الاستقصاء.
- ١٠- تطبق الدروس وفقاً لطريقة الاستقصاء.

### الفئة المستهدفة:

معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي.

### مكان التدريب:

مركز التدريب التابع للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية، ولاية نوى

### مدة البرنامج:

٥ أيام × ٤ ساعات = ٢٠ ساعة تدريبية.

جدول تنفيذ البرنامج التدريبي لتنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء

اليوم	الجلسة	عنوان الورقة	الزمن بالساعة	المدرّب
الأول الأحد ٢٠١٩/٣/١٧	الأولى	- اختبار قبلي - التعارف + عرض أهداف البرنامج - التعلم القبلي - مفهوم الاستقصاء	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
	الثانية	- التمييز بين الاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات - المبادئ والرؤى التي تقوم عليها طريقة الاستقصاء.	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
الثاني الاثنين ٢٠١٩/٣/١٨	الأولى	- النظرية البنائية - عمليات العلم (الأساسية والتكاملية)	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
	الثانية	- مستويات الاستقصاء - نماذج الاستقصاء - معوقات الاستقصاء	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
الثالث الثلاثاء ٢٠١٩/٣/١٩	الأولى	- مهارات التدريس القائمة على طريقة الاستقصاء. - مهارات الاستقصاء الخاصة بالطالب.	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
	الثانية	- دور المعلم والطالب في الاستقصاء - مراحل تنفيذ الاستقصاء	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
الرابع الأربعاء ٢٠١٩/٣/٢٠	الأولى	- عرض مشاهد تدريسية باستراتيجية بالاستقصاء والنقد الموضوعي لها بناء على ما سبق تعلمه	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
	الثانية	- تحليل منهج العلوم للصف الرابع - مهارات التخطيط للتدريس بالاستقصاء - التخطيط للتدريس باستراتيجية الاستقصاء	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
الخامس الخميس ٢٠١٩/٣/٢١	الأولى	- تطبيق درس بطريقة الاستقصاء	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
	الثانية	- تطبيق درس بطريقة الاستقصاء - اختبار بعدي	ساعتان	عبدالله بن زايد الخميسي
المجموع	١٠		٢٠ ساعة تدريبية	

البرنامج التدريبي لتنمية الممارسات الصفية للتدريس بطريقة الاستقصاء لدى معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي في محافظة الداخلية بسلطنة عمان

اليوم الأول/ مفاهيم الاستقصاء

الزمن	التقويم	الأساليب والأنشطة	المحتوى	الأهداف الإجرائية
٤ ساعات	- <u>تقويم قبلي</u> / من خلال بطاقة الملاحظة التي طبقت على المعلمات في الميدان قبل البرنامج التدريبي. - <u>تقويم بنائي</u> / *ملاحظة أداء ومشاركة المعلمة أثناء التدريب. - <u>تقويم بعدي</u> / من خلال الاختبار التحريري الذي سيجرى للمتدربات عند نهاية البرنامج، وبطاقة الملاحظة التي ستطبق على المعلمات في الميدان بعد البرنامج التدريبي	*حوار ومناقشة. *عصف ذهني *عرض. * خريطة المفاهيم *أنشطة مجموعات *أنشطة فردية *استراتيجية (k- w- l)	- مفهوم الاستقصاء. - المبادئ العلمية التي ارتكزت عليها استراتيجية الاستقصاء. - المبادئ العامة لاستراتيجية الاستقصاء. - المبادئ الخاصة لاستراتيجية الاستقصاء. - مفهوم الاكتشاف. - مفهوم حل المشكلات. - المقارنة بين الاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات.	- تستنتج المفاهيم المتعلقة بالاستقصاء. - تستنبط المبادئ العلمية التي اعتمدت عليها استراتيجية الاستقصاء. - تُصنف المبادئ العامة والخاصة لاستراتيجية الاستقصاء. - تميز بين مفهوم كل من الاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات.
				ملاحظات المحكم

اليوم الثاني / بعنوان: الاستقصاء: عملياته وأنواعه ومميزاته.

الزمن	التقويم	الأساليب والأنشطة	المحتوى	الأهداف الإجرائية
٤ ساعات	<p><u>تقويم قبلي</u> / من خلال بطاقة الملاحظة التي طبقت على المعلمات في الميدان قبل البرنامج التدريبي.</p> <p>- <u>تقويم بنائي</u> / *ملاحظة أداء ومشاركة المعلمة أثناء التدريب.</p> <p>- <u>تقويم بعدي</u> / من خلال الاختبار التحري الذي سيجرى للمتدربات عند نهاية البرنامج، وبطاقة الملاحظة التي ستطبق على المعلمات في الميدان بعد البرنامج التدريبي</p>	<p>* حوار ومناقشة.</p> <p>* عصف ذهني</p> <p>* عرض.</p> <p>* نشاط تعاوني.</p> <p>* أنشطة فردية</p> <p>* عرض الباوربوينت.</p> <p>* أنشطة وتجارب علمية ومواقف تعليمية لتطبيق عمليات العلم</p> <p>* جدول مقارنة بين أنواع الاستقصاء.</p>	<p>- تعريف النظرية البنائية.</p> <p>- فرضيات ومبادئ النظرية البنائية.</p> <p>- تصميم خريطة ذهنية للنظرية البنائية.</p> <p>- عمليات العلم الأساسية.</p> <p>- عمليات العلم التكاملية.</p> <p>- مواقف تعليمية تتضمن عمليات العلم.</p> <p>- أنواع الاستقصاء.</p> <p>- المقارنة بين أنواع الاستقصاء.</p> <p>- أهمية استخدام استراتيجية الاستقصاء في التعلم والتعليم.</p>	<p>- تستطيع صياغة تعريفاً للنظرية البنائية.</p> <p>- تناقش الافتراضات التي ارتكزت عليها النظرية البنائية.</p> <p>- تعدد عمليات العلم.</p> <p>- تتعرف على عمليات العلم الأساسية.</p> <p>- تتعرف على عمليات العلم التكاملية.</p> <p>- تطبق عمليات العلم على تجارب المنهج.</p> <p>- تقارن بين أنواع الاستقصاء.</p> <p>- تصوغ مفهوم للاستقصاء الموجه والمفتوح والحر.</p>
				ملاحظات المحكم

اليوم الثالث / بعنوان: مهارات الاستقصاء

الأهداف الإجرائية	المحتوى	الأساليب والأنشطة	التقويم	الزمن
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تفعل مهارات المعلم في التعلم بالاستقصاء.</li> <li>- تستنتج دور الطالب والمعلم في تطبيق الاستقصاء.</li> <li>- توظف مهارات التخطيط للنشاط الاستقصائي.</li> <li>- توظف مهارات الطالب في ممارسة الاستقصاء في التعلم.</li> <li>- تحدد معايير اختيار الموقف التعليمي المناسب لاستراتيجية الاستقصاء.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مهارات الاستقصاء للمعلم والطالب.</li> <li>- دور المعلم والطالب في الاستقصاء.</li> <li>- مراحل تنفيذ الاستقصاء.</li> <li>- مهارات مرحلة التخطيط للتدريس بالاستقصاء.</li> <li>- مهارات مرحلة التنفيذ للدرس الاستقصائي.</li> <li>- مهارات مرحلة التقويم للدرس الاستقصائي.</li> <li>- مهارات الطالب في ممارسة الاستقصاء في التعلم.</li> <li>- المعايير التعليمية التي تناسبها استراتيجية الاستقصاء.</li> <li>- الصفوف المبنية على الاستقصاء.</li> <li>- بحوث استقصائية.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* حوار ومناقشة</li> <li>* عصف ذهني</li> <li>* عرض</li> <li>* أنشطة تعاونية</li> <li>* أنشطة فردية</li> <li>* نشاط مجموعات،</li> <li>* شجرة المفاهيم.</li> <li>* جدول المراحل للاستقصاء</li> </ul>	<p><u>تقويم قبلي</u> / من خلال بطاقة الملاحظة التي طبقت على المعلمات في الميدان قبل البرنامج التدريبي.</p> <p>- <u>تقويم بنائي</u> / *ملاحظة أداء ومشاركة المعلمة أثناء التدريب.</p> <p>- <u>تقويم بعدي</u> / من خلال الاختبار التحري الذي سيجرى للمتدربات عند نهاية البرنامج، وبطاقة الملاحظة التي ستطبق على المعلمات في الميدان بعد البرنامج التدريبي</p>	٤ ساعات
ملاحظات المحكم				

اليوم الرابع/ التخطيط للتدريس بطريقة الاستقصاء

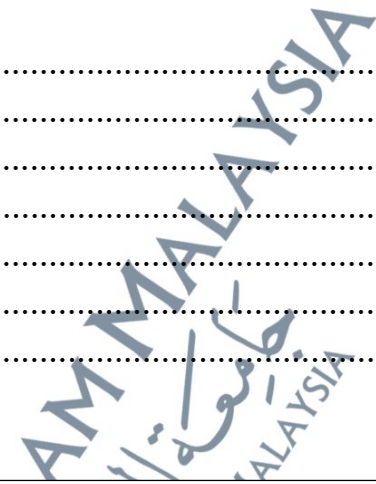
الأهداف الإجرائية	المحتوى	الأساليب والأنشطة	التقويم	الزمن
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تنقد دروس منفذة</li> <li>- باستراتيجية الاستقصاء</li> <li>- تختار الموقف التعليمي المناسب للاستقصاء من المقرر المدرسي في مادة العلوم.</li> <li>- تحصر الإمكانيات المناسبة للنشاط الاستقصائي.</li> <li>- تحدد أهداف الدرس.</li> <li>- تستطيع صياغة المشكلة الاستقصائية.</li> <li>- تحدد المهارات المستخدمة.</li> <li>- تحدد أساليب وأدوات التقويم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مواقف تدريسية بطريقة الاستقصاء</li> <li>- تحديد مهارات الاستقصاء المستخدمة</li> <li>- اختيار موضوع الاستقصاء.</li> <li>- صياغة الأسئلة والمشكلة الاستقصائية</li> <li>- تصميم النشاط الاستقصائي.</li> <li>- التخطيط للدرس الاستقصاء.</li> <li>- إعداد معايير تقويم العمل الاستقصائي.</li> <li>- توفير المناخ المناسب للدرس الاستقصائي.</li> <li>- الصفوف المبنية على الاستقصاء.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* حوار ومناقشة.</li> <li>* عصف ذهني.</li> <li>* النقد الموضوعي لخصص</li> <li>تقوم على استراتيجية الاستقصاء يتم عرضها بالفيديو.</li> <li>* عرض.</li> <li>* أنشطة مجموعات</li> <li>* أنشطة فردية</li> <li>* التعلم بالنمذجة</li> <li>* نموذج تحضير.</li> </ul>	<p>- <u>تقويم قبلي</u> / من خلال بطاقة الملاحظة التي طبقت على المعلمات في الميدان قبل البرنامج التدريبي.</p> <p>- <u>تقويم بنائي</u> / *ملاحظة أداء ومشاركة المعلمة أثناء التدريب.</p> <p>- <u>تقويم بعدي</u> / من خلال الاختبار التحري الذي سيجرى للمتدربات عند نهاية البرنامج، وبطاقة الملاحظة التي ستطبق على المعلمات في الميدان بعد البرنامج التدريبي</p>	٤ ساعات
ملاحظات المحكم				

اليوم الخامس/ تنفيذ درس في مادة العلوم للصف الرابع الأساسي وفق طريقة التعلم الاستقصائي البنائي.

الأهداف الإجرائية	المحتوى	الأساليب والأنشطة	التقويم	الزمن
<ul style="list-style-type: none"> <li>- تطبيق درساً في مادة العلوم وفق طريقة التعلم الاستقصائي البنائي.</li> <li>- تشاهد درساً تطبيقياً وفق طريقة التعلم الاستقصائي البنائي.</li> <li>- تنقد الدروس المطبقة من قبل زميلاته.</li> </ul>	<p>التعليم المصغر باستخدام طريقة التعلم الاستقصائي البنائي.</p> <p>- تقديم التغذية الراجعة من قبل المدرب والمعلمات.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*حوار ومناقشة.</li> <li>* عرض عملي.</li> <li>*تقييم الأقران.</li> <li>*أنشطة مجموعات.</li> <li>*أنشطة فردية.</li> </ul>	<p><u>تقويم قبلي</u> / من خلال بطاقة الملاحظة التي طبقت على المعلمات في الميدان قبل البرنامج التدريبي.</p> <p>- <u>تقويم بنائي</u> / *ملاحظة أداء ومشاركة المعلمة أثناء التدريب.</p> <p>-<u>تقويم بعدي</u> /</p> <p>- من خلال الاختبار التحري الذي سيجرى للمتدربات عند نهاية البرنامج.</p> <p>- وبطاقة الملاحظة التي ستطبق على المعلمات في الميدان بعد البرنامج التدريبي</p>	<p>٤ ساعات</p>
ملاحظات المحكم				

ملاحظات عامة/

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



.....	اسم المحكم.
.....	الدرجة العلمية.
.....	التخصص.
.....	الوظيفة.
.....	مكان العمل.



الملحق (د)

قائمة أسماء محكمي البرنامج التدريبي

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA  
جامعة العلوم الإسلامية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA  
جامعة العلوم الإسلامية الماليزية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

قائمة بأسماء محكمي البرنامج التدريبي

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل	مكان العمل
١	خديجة بنت أحمد بن صالح البلوشي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم	وزارة التربية والتعليم المديرية العامة للأشراف التربوي	مشرف عام مجال ثاني
٢	محمد بن ناصر الريامي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس الرياضيات	جامعة نزوى	أستاذ مساعد
٣	خليفة بن علي المفرجي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية مركز التدريب	باحث تربوي
٤	سعيد بن سالم السناني	دكتور	مناهج وطرق تدريس دراسات اجتماعية	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية مركز التدريب	باحث تربوي
٥	فاطمة بنت عبدالله بن علي الياضي	دكتور	دكتوراه ف العلوم الإنسانية (أصول التربية)	جامعة ظفار	أستاذ مساعد
٦	زايد بن علي بن خلفان الحوسني	دكتور	دكتوراه في تنمية الموارد البشرية إدارة تربوية	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية مركز التدريب	أخصائي تدريب
٧	محمد بن خليفة السناني	دكتور	مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الشرقية	أستاذ مساعد
٨	سيف بن سعيد الحجري	ماجستير	مناهج وطرق تدريس علوم	دائرة تنمية الموارد البشرية بمحافظة الداخلية	رئيس قسم العلوم التطبيقية
٩	حارث بن حميد التوي	ماجستير	إدارة تعليمية	وزارة التربية والتعليم المديرية العامة للأشراف التربوي	مشرف أول علوم ورياضيات
١٠	هدى بنت خلفان الرواحي	ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم	طرائق تدريس علوم	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية دائرة تنمية الموارد البشرية	مشرفة العلوم والرياضيات
١١	علي بن عامر بن سلوم الهنائي	بكالوريوس تربية	رياضيات / فيزياء	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية مركز التدريب	أخصائي تقييم برامج إثناء مهني

الملحق (هـ)

كتيب المدرب التابع للبرنامج التدريبي

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA  
جامعة العلوم الإسلامية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

عنوان البرنامج التدريبي / تنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء

إعداد: عبدالله بن زايد بن وني الحميسي

٢٠١٩

الوصف العام للبرنامج

١	الدائرة	تنمية الموارد البشرية
٢	القسم / الوحدة	قسم العلوم التطبيقية/ المجال الثاني
٣	اسم المعد والمقدم للبرنامج	عبدالله بن زايد بن وني الحميسي
٤	عنوان البرنامج	برنامج تنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء
٥	الهدف العام للبرنامج	إكساب معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء.
٦	الفئة المستهدفة	معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي
٧	مدة تنفيذ الورقة	٥ أيام × ٤ ساعات = ٢٠ ساعة تدريبية

## اليوم الأول: مفاهيم وفلسفة ومبادئ الاستقصاء.

الهدف	الجلسة الأولى	الشرح
<ul style="list-style-type: none"> <li>• تكوين فهم مشترك حول الاستقصاء.</li> <li>• تحديد مبادئ ومركزات النظرية البنائية.</li> <li>• التعرف إلى الخصائص المميزة للتعلّم من خلال الاستقصاء.</li> <li>• فهم أن الاستقصاء طريقة وليس غاية بحد ذاتها.</li> <li>• صياغة تعريف محدد لمفهوم التدريس بطريقة الاستقصاء.</li> <li>• اكتساب المتدربات مهارات تدريبية يمكنهم الاستفادة منها في تدريسهم.</li> </ul>		
		<p>نشاط كسر الجمود والتعارف (١-١): (٥ دقائق للنشاط + ٥ دقائق للحوار)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يوزع المدرب أرقام على المتدربات ليكون لكل ثنائي رقم مشترك والجلوس بجانب بعض في المجموعة.</li> <li>• يوزع المدرب بطاقات لجميع المشاركين ملحق النشاط (١-١).</li> <li>• ثم نطلب من كل ثنائي التعريف بزميلاتها بالأسئلة الموجودة في البطاقة الموزعة على المتدربات.</li> <li>• بعد ذلك تقوم كل مجموعة باختيار اسم لها وكتابته في ورقة ٣A وتعليقها بجانب المجموعة مع بطاقات التعريف بأفرادها.</li> <li>• يقوم المدرب بعرض نتائج البحث التشخيصية لواقع أداء معلمات العلوم لمهارات الاستقصاء بالغرفة الصفية والتي أحررت على المعلمات في شهر فبراير والنصف الأول من مارس.</li> <li>• وبعدها توضيح أهداف البرنامج وخطة سير العمل فيه وتنبية المتدربات على الموائيق والإرشادات والتنبيهات الخاصة بالبرنامج ككل، مثل:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• التأكيد على ضرورة الالتزام بقواعد العمل الأساسية من قبل الجميع.</li> <li>• يحدد المتدربات القواعد الأساسية للعمل معاً كمجموعة متعلّمة.</li> <li>• أمثلة حول القواعد الأساسية للعمل:                 <ol style="list-style-type: none"> <li>١. الانتباه إلى الوقت</li> <li>٢. الاستماع والمشاركة</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>

	<p>٣. ما من شيء اسمه الفشل، فقط هناك تغذية راجعة.</p> <p>٤. الالتزام بالحضور</p> <p>٥. الهاتف الجوال...</p>	
	توزيع المجموعات : ( دقيقتين ) ( توزيع البطاقات )	
الشريحة رقم ٥	<p>تطبيق المقياس القبلي: المعرفة العلمية للاستقصاء (٢٠ دقيقة)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يتم تشكيل المقاعد على شكل صفوف.</li> <li>• تنبيه المتدربات لتعليمات المقياس ومدة تطبيقه.</li> </ul>	٢٠ دقيقة
الشريحة رقم ٦	<p>الأسئلة الطارئة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعريف المتدربات بـ "حائط الأسئلة" حيث يمكن المتدربات لصق أسئلتهم الطارئة أثناء ورشة العمل.</li> <li>• يتعرف المتدربات إلى أن "طرح الأسئلة" يجب أن يتم طوال مراحل التعلم، وليس فقط بعد الانتهاء من التعليم والتعلم.</li> </ul>	دقيقتان
الشريحة رقم ٧	<p>ملف الإنجاز</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يقوم كل متدرب بإعداد ملف الإنجاز للدورة.</li> <li>• يوضع في الملف الأنشطة التي تم تنفيذها والتدريبات الخاصة بالدورة.</li> <li>• سيتم تقديم التغذية الراجعة حول الملف يومياً.</li> <li>• بعد الانتهاء من الدورة سيتم تقييم الملف.</li> <li>• يستخدم المدربون صندوق أدوات التعلم الذي تم وضعه على طاولة كل مجموعة، ويستفيدون منه في تصميم الأنشطة، وإعداد ملف الإنجاز.</li> </ul>	دقيقتان
الشريحة رقم ٨	<p>أدوار المتدربات</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يلعب المتدربات دورين أثناء ورشة العمل، فعليهم التفكير كطلبة منتمين لبيئة التعلم وكموجهين يستفيدون ويقتبسون الأفكار لتطوير تدريبهم الخاص لمعلميهم.</li> </ul> <p>خطة العمل</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بعد الدورة سيتم عمل جدول زيارات صفية لجميع المتدربات بالدورة كزيارة صفية لملاحظة أداء المتدربات لمهارات الاستقصاء أثناء تأدية حصص العلوم لطلبة الصف الرابع الأساسي.</li> </ul>	دقيقتان

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• كما سيتم إنشاء مجموعة للاستقصائيين لتداول ما يتم إعداده في الميدان والمقترحات حول الأساليب المتبعة والاستراتيجيات والطرق التي تم إضافتها من قبل المتدربات ومتابعة كيف سيتم نشر فلسفة الاستقصاء للمعلمين بمدارس المرحلة الأساسية (١-٤).</li> </ul>	
<p>الشريحة رقم ١٠،٩</p>	<p><b>التعريف إلى المعرفة السابقة لدى المتدربات حول التعلم من خلال الاستقصاء</b> <b>نشاط (١-٢) kwl (١٥ دقيقة)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عرض الشريحة ٩ وبها التعليمات.</li> <li>• يوزع المدرب بطاقة استراتيجية kwl لكل متدرب.</li> <li>• يقوم المتدربات بكتابة ما يعرفه عن الاستقصاء على قصاصات ورقية لاصقة ويتم تجميعها في العمود الخاص ب (ما أعرفه؟) وفي العمود الثاني (ما أريد أن أعرفه؟)</li> <li>• تتم مناقشة أهمية مخطط KWL وكيف يمكن المتدربات الاستفادة منه في تعليمهم للطلبة؛ حيث أنها تعين في جعل التفكير مرئياً. إضافة إلى ذلك، عند استكمال العمود " ما تعلمته"، يستطيع المدرب تفسير كيفية حدوث التعلم.</li> <li>• يقوم المدرب بمناقشة المعلمات عن المعرفة القبلية التي لديهن عن الاستقصاء بشكل عام، ثم الاحتفاظ بها لآخر يوم تدريبي للمقارنة بين المعرفة السابقة والمعرفة بعد البرنامج.</li> </ul>	<p>١٠ دقائق</p>
<p>النشرة العلمية ١ الشريحة رقم ١١</p> <p>الشريحة رقم ١٢</p>	<p><b>نشاط (١-٣): تكوين مفهوم خاص لكل متدرب لطريقة الاستقصاء</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• توزيع عدداً من التعريفات من الأدب التربوي على المجموعات ويطلب المدرب منهن قراءتها ومناقشتها داخل المجموعة ثم استنباط تعريف جديد للاستقصاء خاص بالمجموعة. (١٥ دقيقة) للعمل.</li> <li>• ثم تقوم كل مجموعة بعرض تعريفها على المتدربات.</li> <li>• توزيع مجلات ورقية وأوراق ملونة لكل مجموعة لتصميم شجرة المفاهيم الخاصة بها لمفهوم الاستقصاء وبناء الغصن الخاص ب (مفهوم الاستقصاء) ١٥ دقيقة للعرض</li> <li>• توجيه المتدربات لقراءة النشرة العلمية رقم (١).</li> </ul>	<p>مفهوم الاستقصاء (٣٠ دقيقة)</p>

الشريحة رقم ١٣	<ul style="list-style-type: none"> <li>• عند نهاية العرض يقوم المدرب بتذكير المتدربات بالرجوع للوحة kwl، وكذلك اللوحة الطارئة .</li> </ul>	
النشرة العلمية ٢ الشريحة رقم ١٥ - ١٦	<p>نشاط (١-٤) التعرف على النظرية البنائية، وتصميم خريطة ذهنية لمبادئ ومرتكزات النظرية.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -توزيع نشرة علمية رقم (٢) عن النظرية البنائية لكل متدربة، ويطلب المدرب منهن قراءتها ووضع خريطة ذهنية للنظرية حسب نموذج يوزعه المدرب على المتدربات. (تكليف ١)</li> <li>• - مناقشة عامة للجميع حول النظرية البنائية ومرتكزاتها ومسلماها وتطبيقاتها التربوية.</li> </ul>	٢٠ دقيقة
<p>المصادر والموارد للجلسة: شرائح العرض وكتيبات المتدرب، بطاقات ملونة، بطاقات لاصقة ملونة، أقلام ملونة، اللوح القلاب، نشرة علمية ١ (مفاهيم الاستقصاء)، نشرة علمية ٢ (النظرية البنائية)، شجرة المفاهيم، كراسة العمل نشاط ١ و٢ و٣ و٤، بطاقة kwl.</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>١. تشكيل مجموعات العمل.</li> <li>٢. مشاركة جميع المتدربات في النشاطات التدريبية.</li> <li>٣. التعاون بين المتدربات في مختلف المهام الموكلة للمجموعات.</li> <li>٤. تطبيق مخطط KWL.</li> <li>٥. معرفة مفاهيم الاستقصاء.</li> </ol>	<p>معايير النجاح للجلسة الأولى</p>

<p>الشرائح</p> <p>١٧، ١٦</p>	<p>١. رسم معالم التعلُّم من خلال الاستقصاء.</p> <p>٢. معرفة أن الاستقصاء طريقة وليس غاية بحد ذاتها.</p> <p>٣. مناقشة المبادئ التي تقوم عليها طريقة الاستقصاء.</p> <p>٤. تصنيف المبادئ العامة والخاصة لطريقة الاستقصاء</p>	<p>اليوم الأول</p> <p>الجلسة الثانية</p> <p>• مبادئ الاستقصاء</p>
<p>النشرة العلمية</p> <p>٣</p> <p>الشريحة رقم</p> <p>١٦</p>	<p>نشاط (١-٥) مناقشة المبادئ العامة والخاصة لطريقة الاستقصاء</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يبدأ المدرب بعرض عنوان الشريحة (مبادئ طريقة الاستقصاء) ثم مناقشة المتدربات عن أهم مبادئ للاستقصاء وذلك على أساس أنهم يقومون بتعليم مادة العلوم للطلبة بهذه الطريقة.</li> <li>• ثم يوزع المدرب ظرفاً على كل مجموعة به خريطتان ذهبيتان: الأولى للمبادئ العامة، والثاني للمبادئ الخاصة، وتصنيف المبادئ كل في مكانه الصحيح.</li> <li>• يوجد قصاصات ورقية لتعريف كل مبدأ على المجموعة قراءتها ووضعها بجانب المبدأ المناسب.</li> <li>• يعرض المبادئ العامة والخاصة بالباوروينت مع مناقشة المتدربات وفتح الحوار والمناقشة لعمل المجموعات مع تغذية راجعة من قبل المدرب.</li> <li>• يعيد المدرب لفت نظر المتدربات إلى أهمية هذه المبادئ والالتزام بها عند تنفيذ حصص العلوم بطريقة الاستقصاء.</li> </ul>	<p>المبادئ العامة والخاصة للاستقصاء</p> <p>٤٠ دقيقة</p>
<p>الشريحة</p> <p>١٧</p>	<p>نشاط (١-٦)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• التعرف على عمليات العلم الأساسية والتكاملية</li> <li>• تطبيق عمليات العلم على بحارب المنهج.</li> <li>• صياغة أسئلة من منهج العلوم للصف الرابع لقياس كل عملية من عمليات العلم الأساسية</li> </ul>	<p>عمليات العلم</p>
<p>شريحة</p> <p>١٧</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توزيع جدول بعمليات العلم لكل متدربة ومناقشة أفراد المجموعة يتم إكماله.</li> <li>• تقوم كل مجموعة بتصنيف النشاط حسب نوع العملية.</li> </ul>	

<p>النشرة العلمية ٤</p>	<p>● تقديم تغذية راجعة كل مجموعة للمجموعة المقابلة. ● يعرض المدرب عمليات العلم التكاملية بعرض البوربوينت مع الشرح وتوضيح أمثلة عملية. ● توزيع تجربة علمية من المنهج على كل مجموعة لتطبيق عمليات العلم عليها. ● تعرض كل مجموعة عملها على باقي المجموعات مع تقديم الملاحظات من قبل المدرب ● نشاط (٧-١) ● يطلب المدرب من المتدربين صياغة أسئلة من منهج العلوم للصف الرابع لقياس عمليات العلم لدى الطلبة، وهي: الملاحظة والقياس والتصنيف والاستدلال والتنبؤ. ● عرض الأسئلة على جهاز العرض ثم النقاش الجماعي للمجموعات وتقييمها هل تناسب العملية التي صنفتم له أو لا تناسبه. ● توزيع النشرة العلمية (٤)</p>	<p>عمليات العلم الأساسية والتكاملية ٤.٤ دقيقة ٤.٤ دقيقة</p>
<p>المصادر والموارد: شرائح العرض وأقلام وكتيبات التدريب. بطاقات ملونة، بطاقات لاصقة ملونة، أقلام ملونة ، اللوح القلاب.، النشرات العلمية ٣ ، ٤ ، كتيب المتدرب نشاط (١-٥) ، (١-٦) ، نشاط (١-٧) ، جهاز العارض الرأسي، كتاب النشاط وكتاب الطالب ودليل المعلم للصف الرابع الأساسي لمادة العلوم.</p>		
<p>١. تشكيل مجموعات العمل. ٢. مشاركة جميع المتدربات في النشاطات التدريسية. ٣. التعاون بين المتدربات في مختلف المهام الموكلة للمجموعات. ٤. مناقشة المبادئ التي اعتمدت عليها طريقة الاستقصاء. ٥. التمييز بين عمليات العلم الأساسية والتكاملية. ٦. تحديد عمليات العلم الموجودة بأنشطة العلوم للصف الرابع. ٧. التعرف على عمليات العلم المرتبطة بالاستقصاء. ٨. صياغة أسئلة في منهج العلوم للصف الرابع لكل عملية من عمليات العلم الأساسية. ٩. وضع معايير لتقييم الطلبة وفقاً لعمليات العلم الأساسية.</p>		<p>معايير النجاح</p>
<p>أساليب التعلم- اليوم الأول</p>		
<p>النشاطات العملية: ● التعلم الفردي ● التقييم الذاتي ● التفكير والتأمل</p>	<p>المجموعات الصغيرة: ● كتابة تعريف لعمليات العلم</p>	<p>المجموعة الكاملة: ● عرض تقديمي باستخدام برنامج البوربوينت ● أسئلة وإجابات عامة ● مواد تدريبية مطبوعة</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● المناقشة</li> <li>● العصف الذهني</li> <li>● التعلم التعاوني</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● إعداد أسئلة خاصة لكل عملية من عمليات العلم الأساسية</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تقييم الأقران</li> </ul>
---	---	---

الهدف	اليوم الثاني	الجلسة الأولى		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● تكوين معرفة مشتركة حول الاستقصاء.</li> <li>● تحديد مبادئ ومرتكزات النظرية البنائية.</li> <li>● التعرف إلى الخصائص المميزة للتعلم من خلال الاستقصاء.</li> <li>● معرفة الاستقصاء طريقة وليس غاية بحد ذاتها.</li> <li>● صياغة تعريف محدد لمفهوم التدريس بطريقة الاستقصاء.</li> <li>● اكساب المتدربات مهارات تدريبية يمكنهم الاستفادة منها في تدريسهم.</li> </ul>	الشرائح	الجلسة الأولى		
<p>أنواع الاستقصاء</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● يقوم المدرب بعرض تصميم لأنواع الاستقصاء يوضح أنواع الاستقصاءات التي تتحدد عن طريق السيطرة على النشاط الاستقصائي من قبل الطالب أو المعلم مع المناقشة والعرض لمواقف استقصائية كنموذج وتمهيد لنشاط القادم</li> <li>● نشاط (١-٢) تحديد نوع الاستقصاء بعد قراءة المواقف التالية مع وضع مبررات التحديد.</li> <li>● توزيع مواقف مكتوبة على المجموعات لكل نوع من أنواع الاستقصاء لتقوم كل مجموعة بالتعرف على الموقف وتصنيفه وفقاً للجدول الموزع عليهن. - تقوم كل مجموعة بعرض العمل مع التغذية الراجعة التي يقدمها المدرب.</li> <li>● يعرض المدرب باستخدام البوربوينت أنواع الاستقصاء مع تقديم أمثلة عليها.</li> <li>● بعدها تقوم بكتابة الأنواع على شجرة المفاهيم.</li> </ul>	الشريحة رقم ٣٢-٢٤	النشرة العلمية ٦	أنواع الاستقصاء	٦٠ دقيقة
<p>أهمية الاستقصاء</p> <p>نشاط (١-٢)</p> <p>يوزع المدرب ثمرات البرتقال (ورق ملون) على كل مجموعة ويطلب من المتدربات كتابة فوائد وثمرات تطبيق طريقة الاستقصاء في التدريس.</p>	الشريحة ٣٦-٣٣	النشرة	أهمية الاستقصاء	٣٠ دقيقة

العلمية ٧	<ul style="list-style-type: none"> <li>• عرض ومناقشة لعمل المجموعات.</li> <li>• إصاق الثمرات في شجرة المفاهيم.</li> <li>• قراءة النشرة العلمية</li> </ul>	
الشريحة رقم ٣٧	<p><b>معوقات الاستقصاء</b></p> <p><b>نشاط (٢-٢)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعمل المتدربات ضمن المجموعة.</li> <li>• تقوم كل مجموعة بمناقشة معوقات التعلم التي تم مواجهتها عند تدريسهن بطريقة الاستقصاء لمادة العلوم</li> <li>• يتم تدوين المعوقات في جدول.</li> <li>• ووضع الحلول في الجانب الآخر.</li> </ul> <p>يوزع المدرب ثمرات البرتقال (ورق ملون) على كل مجموعة ويطلب منهن كتابة معوقات تطبيق طريقة الاستقصاء في التدريس.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• عرض ومناقشة لعمل المجموعات.</li> <li>• -إصاق الثمرات في أسفل شجرة المفاهيم.</li> </ul>	٣٠ دقيقة
الشرائح ٤٧-٣٨	<p><b>الهدف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اكتساب المتدربات مهارات تدريبيه يمكنهم الاستفادة منها في تدريسهم.</li> <li>• تحديد مهارات المعلم في التعلم بالاستقصاء</li> <li>• تحديد مهارات الطالب في التعلم بالاستقصاء</li> <li>• التعرف على دور المعلم في التدريس بالاستقصاء</li> <li>• التعرف على دور الطالب في تنفيذ الأنشطة الاستقصائية</li> </ul>	اليوم الثاني الجلسة الثانية
النشرة العلمية ٨ الشريحة رقم	<p><b>نشاط (٣-٢) تحديد مهارة الاستقصاء في مراحل التدريس مع بيان أهميتها بالنسبة للاستقصاء</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يحدد المتدرب مهارات العامة للتدريس ثم يصنفها ضمن أي مرحلة سيقوم بأدائها أثناء التدريس مع بيان أهميتها بالنسبة لتنمية مهارات الاستقصاء لدى الطلبة.</li> <li>• توزيع قصة عن الاستقصاء لكل مجموعة يطلب المدرب قراءتها ودراستها جيدا.</li> <li>• يطلب المدرب من كل مجموعة استنتاج مهارات الاستقصاء لكل من المعلم والطالب من خلال القصة.</li> </ul>	اليوم الثاني الجلسة الثانية (٣٠ دقيقة)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعرض كل مجموعة عملها مع تقديم تغذية راجعة من المدرب</li> <li>• يوزع المدرب تجربة علمية لكل مجموعة ويطلب منهم تطبيق مهارات الاستقصاء عليها وفق استمارة محددة.</li> </ul>	
مصورات قصة يد الجليد الشريحة ٤٠	<p>نشاط (٢-٤) قصة تدريس الأستاذ PIRLO لموضوع " يد الجليد" لطلبة الصف الرابع</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يقوم المدرب بتوزيع قصة يد الجليد المتدربات ثم توزيع جدول النشاط ٢-٤ .</li> <li>• يقزم المتدرب بتحديد مراحل التدريس الاستقصائي ودور كل من المعلم والطالب في كل مرحلة.</li> </ul>	٤٠ دقيقة
الشريحة رقم ٤٤	<p>نشاط (٢-٥): يحدد المتدرب مهارات المعلم والطالب في التعلم بطريقة الاستقصاء.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• يقوم المدرب بتوجيه المتدربات لفتح أدلة العلوم للصف الرابع الأساسي ثم اختيار درس استقصائي وتحديد نوعه ومن ثم تحديد مهارات المعلم والطالب والأدوار التي يقدمها كل منهم.</li> <li>• يعمل المتدربات بملء الجدول في كتيب</li> </ul>	٢٠ دقيقة
الشريحة ٤٦-٤٧ النشرة العلمية ٨	<p>نشاط (٢-٦) التعرف على مراحل وخطوات التدريس بطريقة الاستقصاء</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• بعد اطلاعك لشكل دورة الاستقصاء في النشرة (٨) قم بتحديد دور المعلم في كل مرحلة من مراحل دورة الاستقصاء ووفقا لخطوات منهج الصف الرابع،</li> </ul>	
<p>المصادر والموارد للجلسة: شرائح العرض وكتيبات المدرب، بطاقات ملونة ، بطاقات لاصقة ملونة، أقلام ملونة ، اللوح القلاب، نشرة علمية ٦، ٧، ٨ ، شجرة المفاهيم، كراسة العمل نشاط ٢، ١، ٦، ٥، ٤، ٣ من أنشطة اليوم الثاني، قصة يد الجليد.</p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>١. تشكيل مجموعات العمل.</li> <li>٢. مشتركة الجميع المتدربات في النشاطات التدريبية.</li> <li>٣. التعاون بين المتدربات في مختلف المهام الموكلة للمجموعات.</li> </ol>	معايير النجاح للجلسة الثانية
الشرائح ٣٨-٤٧	<p>الهدف</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اكتساب المتدربات مهارات تدريبية يمكنهم الاستفادة منها في تدريسهم.</li> <li>• تحديد مهارات المعلم في التعلم بالاستقصاء.</li> </ul>	اليوم الثالث

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● تحديد مهارات الطالب في التعلم بالاستقصاء.</li> <li>● التعرف على دور المعلم في التدريس بالاستقصاء.</li> <li>● التعرف على دور الطالب في تنفيذ الأنشطة الاستقصائية.</li> <li>● تحدد معايير اختيار الموقف التعليمي المناسب لاستراتيجية الاستقصاء.</li> <li>● تحدد مواصفات الغرفة الاستقصائية والبيئة النفسية لها.</li> </ul>	الجلسة
النشرة العلمية ٨ الشريحة رقم	<p>نشاط (٢-٣) تحديد مهارة الاستقصاء في مراحل التدريس مع بيان أهميتها بالنسبة للاستقصاء</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● تحدد المتدربة المهارات العامة للتدريس ثم تصنفها ضمن أي مرحلة ستقوم بأدائها أثناء التدريس مع بيان أهميتها بالنسبة لتنمية مهارات الاستقصاء لدى الطلبة.</li> <li>● توزيع قصة عن الاستقصاء لكل مجموعة يطلب المدرب قراءتها ودراستها جيدا.</li> <li>● يطلب المدرب من كل مجموعة استنتاج مهارات الاستقصاء لكل من المعلم والطالب من خلال القصة.</li> <li>● تعرض كل مجموعة عملها مع تقديم تغذية راجعة من المدرب</li> <li>● يوزع المدرب تجربة علمية لكل مجموعة ويطلب منهم تطبيق مهارات الاستقصاء عليها وفق استمارة محددة.</li> </ul>	اليوم الثالث الجلسة الأولى (٦٠ دقيقة)
مصورات قصة يد الجليد الشريحة رقم ٤٠	<p>نشاط (٢-٤) قصة تدريس الأستاذ PIRLO لموضوع " يد الجليد" لطلبة الصف الرابع</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● يقوم المدرب بتوزيع قصة يد الجليد للمتدربات ثم توزيع جدول النشاط ٢-٤</li> <li>● تقوم المتدربة بتحديد مراحل التدريس الاستقصائي ودور كل من المعلم والطالب في كل مرحلة.</li> </ul>	٦٠ دقيقة
الشريحة رقم	<p>نشاط (٢-٥): تحدد المتدربة مهارات المعلم والطالب في التعلم بطريقة الاستقصاء.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● يقوم المدرب بتوجيه المتدربات لفتح أدلة العلوم للصف الرابع الأساسي ثم اختيار درس استقصائي وتحديد نوعه ومن ثم تحديد مهارات المعلم والطالب والأدوار التي يقدمها كل منهم.</li> </ul>	الجلسة الثانية

٤٤	• تعمل المتدربات بملء الجدول في كتيب	٤٠ دقيقة
الشرحية ٤٦-٤٧ النشرة العلمية ٨	نشاط (٢-٦) التعرف على مراحل وخطوات التدريس بطريقة الاستقصاء • بعد اطلاعك على شكل دورة الاستقصاء في النشرة رقم (٨) حديدي دور المعلمة في كل مرحلة من مراحل دورة الاستقصاء ووفقاً لخطوات منهج الصف الرابع، مع قراءة التوصيف الخاص ببطاقة الملاحظة.	٤٠ دقيقة
الشرحية ٥ ٦٠-٠ توزيع جدول النشاط ١-٣	نشاط (٣-١) التعرف على البيئة الصفية للصف الاستقصائي بعد قراءتك لقصة الاستقصاء وكذلك الاطلاع على منهج الصف الرابع علوم وكذلك مشاهدتك لفيديو الحصة الاستقصائية ضعي تصور لمواصفات كل من: - الغرفة الصفية الاستقصائي؟ - وطلبة الصف الاستقصائي؟ - ومعلم الصف الاستقصائي؟ - والبيئة النفسية للصف الاستقصائي	٤٠ دقيقة
المصادر والموارد للجلسة: شرائح العرض وكتيبات المتدرب، بطاقات ملونة، بطاقات لاصقة ملونة، أقلام ملونة، اللوح القلاب، فيديو حصة استقصائية، جدول الصف الاستقصائي.		
١. تشكيل مجموعات العمل. ٢. مشتركة جميع المتدربات في النشاطات التدريبية. ٣. التعاون بين المتدربات في مختلف المهام الموكلة للمجموعات.		معايير النجاح للجلسة الأولى والثانية

<p>الشرائح ٦٨-٦٦</p>	<p><b>الهدف</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تطبق درساً في مادة العلوم وفق طريقة التعلم الاستقصائي البنائي.</li> <li>- تشاهد درساً تطبيقياً وفق طريقة التعلم الاستقصائي البنائي.</li> <li>- تنقد الدروس المطبقة من قبل زميلاتها..</li> </ul>	<p><b>اليوم</b> الخامس</p>
	<p>تنفيذ الحصة التطبيقية لكل مجموعة من المجموعات</p>	<p>الجلسة الأولى (٧٠ دقيقة)</p>
	<p>- تطوير الحصص التي تم مشاهدتها وإعطاء التغذية الراجعة.</p>	<p>الجلسة الأولى ٣٠ دقيقة</p>
<p>الاختبار التحريري البعدي</p>	<p>• أداء الاختبار البعدي لمعلمات المجموعة التجريبية</p>	<p>الجلسة الثانية ٦٠ دقيقة</p>
<p>جدول الزيارات الصفية البعدي</p>	<p>• توزيع جدول الزيارات الصفية البعدي لمعلمات المجموعة التجريبية والضابطة على أن تبدأ بتاريخ ١٠ / ٤ / ٢٠١٩ م • توجيه التنبيهات والتعليمات الخاصة بالزيارة الصفية من قبل الباحث</p>	<p>٦٠ دقيقة</p>

UNIVERSITI SAINS ISLAM MALAYSIA  
جامعة العلوم الإسلامية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

الملحق (و)

كتيب المدرب التابع للبرنامج التدريبي

# كتاب المترجم

نقدم لك كراسة العمل لتسجيل خبراتك وأسئلتك

وتأملاتك

اليوم الأول

نشاط (١-١)

نشاط التعارف

الاسم/  
المدرسة/  
المؤهل/  
التخصص/  
سنوات الخبرة/  
الصفوف التي تدرسيها/

الاسم/  
المدرسة/  
المؤهل/  
التخصص/  
سنوات الخبرة/  
الصفوف التي تدرسيها/

الاسم/  
المدرسة/  
المؤهل/  
التخصص/  
سنوات الخبرة/  
الصفوف التي تدرسيها/

الاسم/  
المدرسة/  
المؤهل/  
التخصص/  
سنوات الخبرة/  
الصفوف التي تدرسيها/

نشاط (٢-١)

التعلم القبلي

اسم المتدربة: .....

جدول (KWL) للتعلم بطريقة الاستقصاء

ماذا تعلمت؟	ماذا أريد أن أتعلم؟	ماذا أعرف؟

## نشاط (١-٣) بطاقات تعريف الاستقصاء

يعرفها كل من (أمبوسعيدى والبلوشى، ٢٠١٥: ١٩٨) على أنها "إعطاء المتعلم فرصاً تعليمية ليُمارس قدراته التفكيرية كتصميم التجارب، والبحث عن الحلول، وضبط المتغيرات، وطُرق القياس، وجمع البيانات وعرضها تمهيداً لبناء معنى اعتماداً على تحليله للبيانات التي حصل عليها".

عرفها (Trowbridge and Bobee and Powell, 2000 :274) بأنها: "عملية القدرة على تحديد المشكلات واستقصائها، وتكوين الفرضيات، وتصميم التجارب، وجمع البيانات، واستخلاص الاستنتاجات".

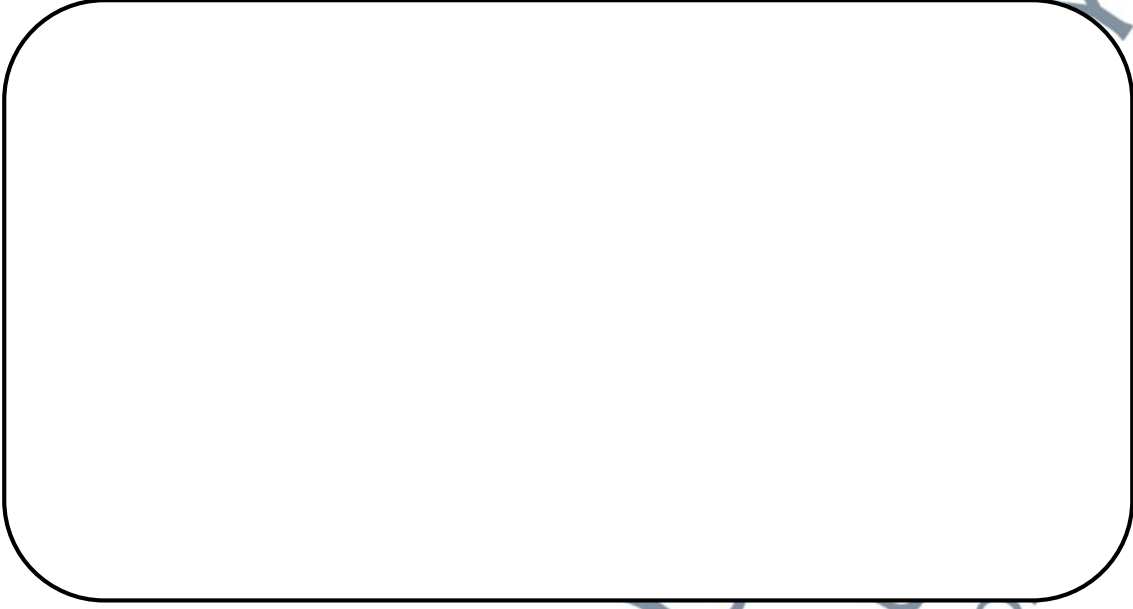
يعرفها ديتريك (Detrick, 2009) أن استراتيجية الاستقصاء هي: أن يُصمم المعلمون مواقف تعليمية يقوم فيها الطلبة بتطبيق أساليب البحث التي ينتهجها العلماء؛ لتمييز المشكلات، وتطبيق الأساليب البحثية، وتكوين أوصاف متسقة، وتنبؤات وتوضيحات تتفق والخبرة المشتركة حول العالم

عرف المجلس الوطني للبحوث في الولايات المتحدة الأمريكية (NRS) الاستقصاء على أنه "نشاط متعدد الأوجه يتضمن القيام بملاحظات، وتوجيه أسئلة، والاطلاع على الأدلة من مصادر معلومات مختلفة، وتفسير بيانات واقتراح تفسيرات وعرضها وتأملها"

يعرفها فليك وليدرمان (Flick and Lederman) على أنها "المبدأ الأساسي للكيفية التي تُمارس بها العلوم الحديثة، وهو يشير إلى مجموعة متنوعة من العمليات العقلية التي تدعم التوصل لمعارف جديدة في العلوم، بحيث يعمل الطالب على تقصي المعرفة بنفسه، والقيام بالعمليات العلمية؛ ليكتسب المعارف حول تلك العمليات"

نشاط (٣-١)

التعريف الخاص بالمجموعة



UNIVERSITI SAINS ISLAMIC  
جامعة العلوم الإسلامية  
ISLAMIC SCIENCE UNIVERSITY OF MALAYSIA

## نشاط ١-٤

### المقارنة بين الاستقصاء والاكتشاف وحل المشكلات

**الموقف الأول/** درس الطلبة حالات المادة الثلاث: صلبة وسائلة وغازية، ودرسوا تحولات المادة. ما الذي سيحدث إذا قمنا بوضع خل على مادة بيكربونات الصودا؟ ما المفهوم العلمي الجديد الذي سيتوصل له الطلبة؟

**الموقف الثاني/** بعد بحث حالات المادة، عرض معلم العلوم على طلبته يد الجليد وضعها في حوض، ووجه الطلبة للملاحظة ما يحدث للماء، ثم طلب منهم كتابة الأسئلة التي تدور في أذهانهم ليقيموا فيما بعد بوضع الفرضيات للإجابة عنها والتخطيط للتأكد منها ثم تنفيذ الخطة ثم الاستنتاج والوصول إلى المفهوم الجديد. ما الخطوات العقلية والعملية التي توصل الطلبة إلى المفهوم العلمي الجديد؟ ما هو المفهوم الجديد؟

**الموقف الثالث/** تعلم طلبة الصف الرابع الأساسي أن إعادة تدوير المواد تحمي الأرض. إذا أراد أحد الطلبة التخلص من القمامة المنزلية المتمثلة في قشرة الفواكه والخضروات، والتي سببت رائحة مزعجة ظهرت من القمامة المنزلية، وأراد التخلص منها وتدويرها بشكل آمن ويحمي البيئة، فماذا يمكنه أن يفعل؟ صنف المواقف السابقة في الجدول الآتي:

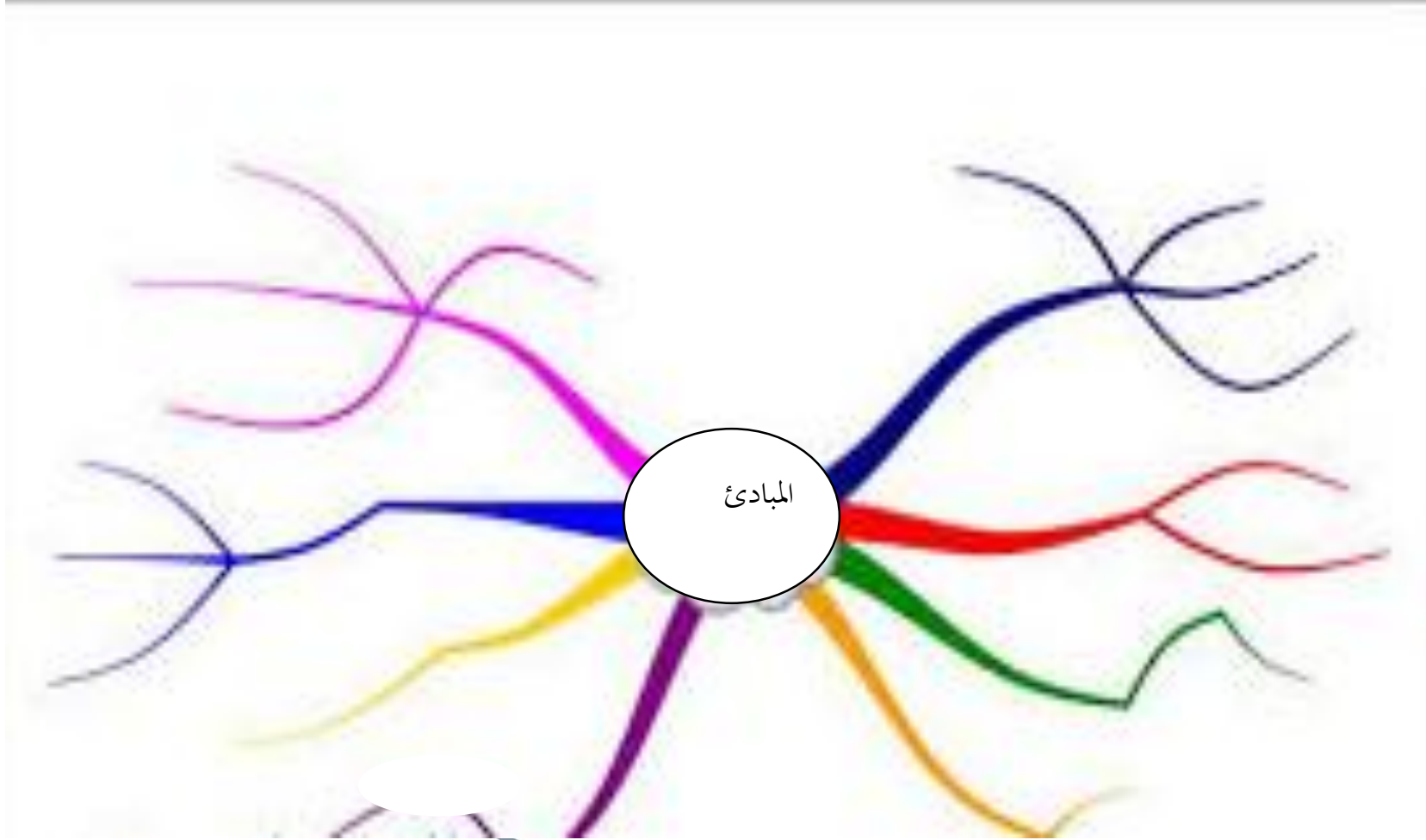
الموقف	النوع	المبررات
الأول		
الثاني		
الثالث		

نشاط (٥-١)

مبادئ الاستقصاء

ألصق القصاصات الورقية الآتية في مكانها المناسب

YSIA



## القصاصات الورقية

الشعور الذي يحرج الطالب من القبول بالأشياء كما هي مقررة من الغير، وبالتالي فإن الشك يساعد على توليد مشكلة الاستقصاء ويوجه الطالب نحوها.	
الرغبة في المعرفة ويتصل اتصالاً وثيقاً بالتخيل، وهو يأتي ضمن الشك، وحب الاستطلاع، والخيال، يولد المشكلة الاستقصائية لدى الطالب وتعمل على مؤازرته.	
الاعتقاد بأن استخدام البحث العقلاي أفضل طريقة للتعلم، ويتم بالحث عن حلول للمشكلة القائمة عن طريق الاستشارة من مصادر المعلومات الموثوق بها، والاستفادة من النتائج السابقة للآخرين.	
وهي الشواهد والأدلة النوعية والكمية واستخدامها في الإجابة على التساؤلات أو المشكلة أو القضية التي بين يديه.	
البحث عن الأدلة والشواهد بنزاهة دون تحيز ولو كانت تلك الشواهد مخالفة لرأيه، فلا يتحيز لنتيجة معينة أو عدم حدوثها بل ينقل الحقيقة كما هي دون تشويه للحقائق.	
استغراق وقت كافٍ وطويل لجمع الأدلة والشواهد للوصول إلى برهنة نقطة ما والوصول إلى اليقين التام في الحكم، وعليه أن يقوم بتحليل كثير من الشواهد والأدلة وهذا يتطلب من المستقصي بأن يكون متردداً قبل الوصول إلى النتيجة النهائية	
على المستقصي أن تكون لديه القدرة على الوقوف طويلاً أمام الغموض من أجل إكمال حل للمشكلة	

نشاط (٦-١)

عمليات العلم

م	العملية	التعريف
١	الملاحظة	
٢		يقصد به ترتيب أو توزيع الأشياء أو الأحداث أو المعلومات الممثلة للأشياء والأحداث تبعا لصفة معينة أو أكثر.
٣		القيام بمشاهدات كمية باستخدام أدوات قياس مناسبة لتحديد مقدار وجود الصفة المراد قياسها في الشيء المقيس، والتعبير عن ذلك بوحدات قياس معينة
	استخدام الأعداد	
٥		عملية نقل ما تم التوصل إليه من أفكار وكمعلومات ونتائج علمية أو عملية للآخرين
٦	استخدام العلاقات الزمانية والمكانية	
٧	الاستدلال	
٨		القدرة على استخدام معلومات سابقة في توقع حدوث ظاهرة ما أو حادث ما في المستقبل.
٩		هي التي تهدف إلى وصل الطالب إلى نتائج معينة على أساس من الأدلة والحقائق والبراهين المناسبة الكافية

النشاط (٧-١)

صياغة أسئلة تقيس عمليات العلم الأساسية

الملاحظة والتصنيف والقياس والاستدلال والتنبؤ

العملية	السؤال

أنشطة اليوم الثاني الجلسة الأولى

النشاط (١-٢)

حدد نوع الاستقصاء حسب المواقف الآتية

مبررات التحديد	نوع الاستقصاء	الموقف ١
		<p>الموقف الأول (.....)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- كيف تؤثر كمية الغاز في الماجما في عدد الفجوات في الصخر البركاني</li> <li>- أفكر في سؤال حول الموضوع، ثم أضع خطة عمل للإجابة عليه.</li> <li>- السؤال:</li> <li>- كيف أتوصل إلى الإجابة:</li> <li>- النتائج</li> </ul>
مبررات التحديد	نوع الاستقصاء	الموقف ٢
		<p>لدى العديد من الحيوانات أسنان أمامية تختلف عن الأسنان الخلفية. كيف يساعد شكل الأسنان الحيوانات على تناول أنواع مختلفة من الطعام؟ أكتب فرضية.</p> <p>أكتب خطة توضح فيها كيف تختلف أشكال أسنان الحيوانات التي تستخدمها في تناول طعامها، بحسب نوع الطعام. اختر أنواع الطعام التي يمكن أن تأكلها الحيوانات من الجزر، والذرة واللحم، والبدور. اكتب الخطوات التي ستتبعها، وسجل نتائجك وملاحظاتك. ما الذي تستنتجه من تنوع واختلاف أشكال الأسنان؟ حدد شكل الأسنان حسب نوع الطعام الذي تتناوله الحيوانات.</p>

مبررات التحديد	نوع الاستقصاء	الموقف ٣
		أي المواد موصلة وأيها عازلة؟ أعمل استقصاء للإجابة عن السؤال. يجب أن أكتب السؤال الاستقصائي بحيث يتمكن من يقرأه من اتباع الخطوات نفسها وتنفيذها.
مبررات التحديد	نوع الاستقصاء	الموقف ٤
		هل قوة الجذب عند طرفي المغناطيس أكبر منها عند مواضع أخرى فيه؟ كيف أجد المناطق التي تكون عندها قوة جذب المغناطيس أكبر ما يكون؟ أعمل خطة وأجرب.
مبررات التحديد	نوع الاستقصاء	الموقف ٥
		<p>هل يؤثر نوع المواد في مقدار شحنتها؟ أكون فرضية أذكر أسماء مواد أخرى تنتج كهرباء ساكنة. هل يؤثر الورق مثل تأثير الصوف؟ أكتب فرضيات لمواد يمكن اختبارها؟ اختبر فرضيتي أصمم تجربة لفحص ما إذا كان استخدام الورق بدلاً من الصوف يولد كهرباء ساكنة. أكتب الخطوات التي سأتبناها. ثم أنفذ إجراء الخطوات. ثم أسجل بياناتي وملاحظاتي. أستنتج أسجل نتيجتي في المنحنى ل=الذي عملته في الخطوة ٧. أقدار نتائج التجريبتين. ما أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بينهما؟ هل أثر نوع المواد في شحنة البالون؟ هل توصل زملائي في الصف إلى النتيجة نفسها؟</p>

## نشاط ٢-٢

ناقش مع أفراد مجموعتك الموضوع الآتي:

من خلال واقع تنفيذك لدروس الاستقصاء دون الصعوبات التي واجهتك وضع طرقا لتذليل تلك الصعوبات.

صعوبات تنفيذ الاستقصاء	طرق تذليل الصعوبة

نشاط (٣-٢)

ناقش مع أفراد مجموعتك الموضوع الآتي:

من خلال خبراتك العملية قم بتحديد المهارة في مكانها المناسب مع بيان أهمية المهارة في طريقة التدريس بالاستقصاء.

أهمية المهارة في الاستقصاء	مرحلة التنفيذ			المهارة
	التخطيط	التنفيذ	التقويم	
				تحديد الأهداف
				تحديد المشكلة
				اختيار الوسيلة
				تهيئة البيئة
				صياغة الأسئلة الاستقصائية
				إدارة عمليات التعلم
				تقويم التعلم
				تهيئة البيئة التعليمية
				التحفيز
				تقييم عروض الطلبة
				تحديد الأهداف من النشاط
				الاتصال





## نشاط (٢-٦)

### مراحل دورة الاستقصاء

بعد اطلاعك لشكل دورة الاستقصاء في النشرة (٨) قم بتحديد دور المعلم في كل مرحلة من مراحل دورة الاستقصاء ووفقاً لخطوات منهج الصف الرابع، ولتنظيم العمل؛ استخدم الجدول الآتي:  
المعينات لعمل هذه المهمة: شكل دورة الاستقصاء، ودليل المعلم للصف الرابع، قصة يد الجليد.

دورة المعلم	مهارات الاستقصاء	مراحل الاستقصاء وفقاً للمنهج

### النشاط ٣-١

#### بيئة الصف الاستقصائي

بعد قراءتك لقصة يد الجليد وكذلك مشاهدتك لفيديو الحصة الاستقصائية؛ تأمل كيف ستكون

بيئة الصف الاستقصائي

#### البيئة المادية لغرفة الصف الاستقصائي

	طاولة المعلم
	مقاعد الطلبة
	عدد الطلبة في المجموعة
	طريقة ترتيب طاولات الطلبة
حفظ أعمال الطلبة	أعمال الطلبة
اجعل أماكن المرور أو الحركة الرئيسة خالية من الاكتظاظ	تنظيم الغرفة الصفية لسهولة الحركة
تأكد من أن الجميع يستطيع مشاهدة العرض	مشاهدة الطالب للعرض
يحتاج لأوقات أكبر من حصص المواد الأخرى	وقت حصة الاستقصاء
توجيه رسالة لمديرة المدرسة من أجل وضع جدول العلوم في حصص متابعة	تتابع حصص العلوم
	أماكن تواجد المواد والأدوات والوسائل في الغرفة الصفية
	مساحة العمل الجماعي
	باب الصف
	جدران الصف
	شاشة العرض
	تنظيم حركة الطلبة داخل الغرفة الصفية
	تنظيم الأدوات والمواد
	طريقة نمط جلوس الطلبة
	توفير الأدوات والمواد
	مراكز التعلم
	أجهزة الحاسوب
	لوحة الصف
	لوحة تقييم العمل
	المكتبة
	المنشورات العلمية
	مسؤولية العناية بالغرفة الصفية

## النشاط ٣-٢

### البيئة النفسية لغرفة الصف الاستقصائي

	العلاقة بين المعلم والطلبة
	العلاقة بين الطلبة وزملائهم
	التعليمات الصفية
	التعلم ذو المعنى
	لعب دور العالم الصغير
	تخصيص الإجابات لطلبة معينين
	قيادة المجموعة
	الذكاء العاطفي
	طريقة حديث المعلم والطلبة
زرع فكرة العمل بمبدأ التفكير الناقد والتفكير التأملي والاستدلال العلمي بهدف بناء الفهم العلمي وبالتالي يهدف النقد إلى تطوير الأفكار والمساهمة في بناء الفكرة وتحسين وتجويد العمل.	نقد الأفكار
أهمية مشاركة الجميع بأفكارهم وتعدد وجهات النظر وعدم التردد في ذلك	مشاركات الطلبة
باختيار أعضاء يشكلون توازناً في المهارات والقدرات .	تكوين فريق عمل جيد
مسؤولية مشتركة بين الطلبة والمعلم	مسؤولية تحقيق الأهداف
عن طريق وضعه في فراغ ذهني يجعله يحس باحتياج لتعويض النقص ويجعله يبذل جهداً للوصول لحل لتلك المشكلة عن طريق التخطيط والتنفيذ للنشاط الاستقصائي.	جعل الطلبة يحسون بمشكلة الموضوع
مشجعاً وغير مثير للرغبة واتباع أسلوب " شباك الأمان" * وتقديم التعزيز والمكافآت المادية والمنوية.	أسلوب النقاش المتبع من قبل المعلم
بإعطاء المبادرة للطلبة لإدارة تعلمهم بأنفسهم.	التشويق والمتعة
	الاتصال البصري
المعلم يستمع للطلبة ولا يقاطعهم، والطلبة يستمعون للمعلم ولزملائهم ولا يقاطعون الحديث.	الاتصال السمعي
توقف مدتها ٥ ثواني.	زمن انتظار الإجابة

\* وهو إعطاء الطالب تلميحات لاستدراج الإجابة الصائبة من أجل مساعدة الطلبة الذين يعانون من

صعوبة في الإجابة وتجنبيهم الشعور بالإحراج أمام أقرانهم (السواعي، وخشان، ٢٠٠٥)

الملحق (ز)

كشف بأسماء معلمات المجموعة التجريبية

كشف بأسماء معلمات المجموعة التجريبية المرشحات لحضور برنامج تنمية مهارات الاستقصاء

م	اسم المعلمة	المدرسة	رقم البطاقة
1	ميمونة بنت بدر بن علي المعنية	مدرسة فرق ١-٤	١٢
2	مريم بنت سالم بن عبدالله الحديدية	مدرسة فرق ١-٤	١
3	نصرى بنت ناصر بن سالم المنذرية	مدرسة جواهر الأدب ١-٤	٣
4	أمينة بنت سالم بن سليم المنذرية	مدرسة الوادي الأبيض ١-٤	١٥
5	كوثر بنت محمد بن عيسى الكندية	مدرسة الوادي الأبيض ١-٤	٧
6	حنان بنت محمد بن سعيد السالمية	مدرسة الوادي الأبيض ١-٤	١٨
7	شريفة بنت خليفة بن زاهر الصبارية	مدرسة تنوف ١-٨	٨
8	منى بنت حارب بن خليفة الدغارية	مدرسة تنوف ١-٨	١١
9	نورة بنت سلطان بن راشد الحراصية	مدرسة طيمسا ١-١٠	١٠
10	هناء بنت مهنا بن حمد الحراصية	مدرسة طيمسا ١-١٠	٥٥
11	نورة بنت معيوف بن جعروف البدوية	مدرسة مدينة العلم ١-٤	١٣
12	خلود بنت عبدالله بن سليمان الهطالية	مدرسة مدينة العلم ١-٤	١٤
13	موزة بنت عبدالرحمن بن زاهر الخروصية	مدرسة فلج دارس ١-٤	١٦
14	سمية بنت محمد بن ناصر القصابية	مدرسة شمس النهضة ١-٤	٤٩
15	زكية بنت سعيد بن خلفان العبرية	مدرسة بركة الموز ١-٤	٢٠
16	سامية بنت حمود بن سالم الفلاحية	مدرسة بركة الموز ١-٤	٢١
17	صفية بنت سعيد بن مسلم العامرية	مدرسة سيح البركات ١-٤	٢
18	إقبال بنت حمد بن سالم الإسماعيلية	مدرسة المزن ١-٤	٦٥
19	علياء بنت سالم بن حمود الشكيلية	مدرسة واحة الفكر ١-٤	١٢
20	إشراق بنت محمود بن هلال الراجحية	مدرسة واحة الفكر ١-٤	١٧
21	رحمة بنت خلفان بن علي الخروصية	مدرسة شعلة العلم ١-٤	٢٢
22	مروة بنت حمد بن حمود الحضرمية	مدرسة الشهامة ١-٤	٢٣

الملحق (ح)

اختبار مستوى المعرفة لدى معلمات العلوم بمهارات الاستقصاء

الصورة الأولى، والصورة النهائية

الفاضل /..... المحترم

تحية طيبة وبعد،

### الموضوع: تحكيم اختبار

يقوم الباحث بإجراء بحث بعنوان: " فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التدريس بطريقة الاستقصاء لدى معلمات العلوم للصف الرابع الأساسي بسلطنة عمان " وذلك للحصول على درجة الدكتوراه في فلسفة التربية. وتتطلب بعض إجراءات البحث إعداد اختبار لقياس معرفة معلمات العلوم بمفاهيم الاستقصاء وأنواعه، ومبادئه، ونظراً لما يعهده الباحث فيكم من الدقة والخبرة والأمانة العلمية وسعة الاطلاع؛ فإنه يتشرف بالطلب من شخصكم الكريم الاطلاع على فقرات الاختبار وإبداء رأيكم وملاحظاتكم في هذا المجال من حيث:

- ١- ارتباط أسئلة الاختبار بطريقة الاستقصاء.
  - ٢- سلامة صياغة الأسئلة علمياً ولغوياً.
  - ٣- كفاية عدد الأسئلة وملائمتها لمعلمات العلوم للصف الرابع.
  - ٤- ملاءمة البدائل لفقرات أسئلة الاختبار من متعدد.
  - ٥- حذف، أو إضافة، أو تعديل ما ترونه مناسباً.
  - ٦- وضوح تعليمات الاختبار.
  - ٧- تمثيل وتغطية أسئلة الاختبار لمستويات الأهداف بالمستويات (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال).
- شاكرين حسن تعاونكم، ولكم وافر التقدير والاحترام.

الباحث / عبدالله بن زايد بن وني الخميس

البيانات الشخصية للفاضل المحكم:

التخصص /

الاسم الثلاثي /

مكان العمل /

الدرجة العلمية /

١ - المهارة التي ستبدأ بها حصتك عند تدريس موضوع المادة وتحولاتها، هي:

أ) تُعرِّف الطلبة بمعنى المادة.

ب) تُقيّم معرفة الطلبة عن المادة.

ج) تُقدِّم مادة يستكشفها الطلبة.

د) تُعرِّض سؤالاً على الطلبة للبحث.

٢ - الاستقصاء عبارة عن:

أ) ترميز وتخزين المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد.

ب) سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الطالب.

ج) طريقة يوضع الطالب من خلالها في موقف المكتشف.

د) ملاحظة أوجه الشبه والاختلاف بين شيئين أو أكثر.

٣ - إحدى المراحل التالية تعد المرحلة الثانية من مراحل الاستقصاء، وهي:

أ) مرحلة الحصول على الأدلة.

ب) مرحلة عرض أدلة الاستقصاء.

ج) مرحلة توليد مشكلة الاستقصاء.

د) مرحلة التخطيط للعمل الاستقصائي.

٤ - من خصائص التفسير العلمي أنه:

أ) قابل للاختبار.

ب) يمكن التنبؤ به.

ج) غير قابل للتغير.

د) مبني على افتراضات.

٥- يُسمَّى التفسير المحتمل لمجموعة من الملاحظات أو الإجابة عن السؤال العلمي:

أ) التنبؤ العلمي (ب) القانون العلمي (ج) الفرضية العلمية (د) النظرية العلمي

٦- التعاون بين الطلبة عنصر مهم في الاستقصاء في كل مما يأتي باستثناء:

- أ) يميل الطلبة إلى مداولة خلال التعاون والفشل في توليد أفكار جديدة.  
ب) يمكن الطلبة من تطوير إجراءات جديدة لحل المشاكل من خلال التعاون.  
ج) يمكن الطلبة من التعلم من بعضهم البعض عن طريق تبادل الأفكار والنتائج.  
د) يمكن الطلبة من التحقق من صحة البيانات التجريبية بتكرار أعمال بعضهم البعض.

٧- أي من المواقف الآتية يصف مفهوم الاستقصاء الموجه:

- أ) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون عالية تجاه الطلبة.  
ب) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون عالية تجاه المعلم.  
ج) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون منخفضة تجاه المعلم.  
د) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون متوازنة بين المعلم والطلبة.

٨- الطرائق المتنوعة التي يدرس بها العلماء العالم الطبيعي ويقترحون تفسيرات استناداً إلى الأدلة التي يجمعونها تُسمَّى:

أ) الاستقصاء (ب) المتغير العلمي (ج) التجربة العلمية (د) الفرضية العلمية

٩- العبارات التالية جميعها تصف طبيعة الاستقصاء، ما عدا:

- أ) لا يمكن أن نصفه بأنه عملية خطية.  
ب) يعد عملية معقدة تتكوّن من أجزاء متعددة.  
ج) يمكن وصفه بأنه مجموعة من الخطوات يجب اتباعها.  
د) يمكن وصفه بأنه سلسلة من المراحل تقود العملية التعليمية.

١٠- تمتاز مراحل الاستقصاء بالآتي عدا:

- أ) انفصال المراحل عن بعضها البعض.
- ب) الطبيعة الدينامية التي تهتم بالمشاركة بين المعلم والطالب.
- ج) الاستمرارية حيث لا تتوقف غالباً عند حد معين.
- د) الإسهام في دعم بناء الشخصية العلمية والناقدة للطالب.

١١- أراد باحث تفسير سبب حدوث ظاهرة ما. فإن خطوات التجربة العلمية التي سيتبعها للوصول إلى الحل المطلوب، هي أن:

- أ) يصوغ استنتاجاً، حول التفسيرات الأولية، وينفذ التجربة، ويضع التوقعات، ويطور التفسيرات الأولية.
- ب) يضع التوقعات، ويصوغ استنتاجاً، حول التفسيرات الأولية، وينفذ التجربة، ويطور التفسيرات الأولية.
- ج) ينفذ التجربة، ويطور التفسيرات الأولية، ويضع التوقعات، ويصوغ استنتاجاً، حول التفسيرات الأولية.
- د) يطور التفسيرات الأولية، ويضع التوقعات، وينفذ التجربة، ويصوغ استنتاجاً حول التفسيرات الأولية.

١٢- قام الطلبة بكتابة عبارتين:

- الأولى: إذا غمست ورقة تباع الشمس في المحلول (أ) فإنها تحمر.
- الثانية: إذا المحلول (أ) حامض.

يمكن تصنيف العبارتين الأولى والثانية بالترتيب إلى عمليات العلم:

- أ) الملاحظة والتعميم
- ب) الاستدلال والتعميم.
- ج) الملاحظة والاستدلال.
- د) تفسير البيانات والتجريب.

١٣- بحث أثر درجة الحرارة على النتح في النباتات، تعدد درجة الحرارة متغيراً:

- أ) تابعاً.
- ب) مستقلاً.
- ج) محايداً.
- د) دخيلاً.

١٤- أراد طلبة بحث تأثير الأسمدة على النباتات فقاموا بإجراء تجربة زرع النبات A دون استخدام الأسمدة، والنبات B يحصل على ٥ ملغ من الأسمدة كل يوم، والنبات C يحصل ١٠ ملغ من الأسمدة كل يوم، أي النباتات يعتبر ضمن المجموعة الضابطة:

(أ) A

(ب) B

(ج) C

(د) A, B, C

١٥- أثناء إجراء التجربة يقوم الطلبة بجمع:

(أ) الأدلة. (ب) البيانات. (ج) الإجراءات. (د) المتغيرات.

١٦- عند إجراء التجارب فإنك تطلب من الطلبة استخدام الأدوات في جمع الملاحظات حتى تكون أكثر:

(أ) دقة.

(ب) صدق.

(ج) موضوعية.

(د) أكثر أمانة.

١٧- تُعد مهارة تطبيق المعرفة على مواقف جديدة من ضمن مهارات الاستقصاء، وهي في مرحلة:

(أ) التقويم.

(ب) التخطيط.

(ج) جمع الأدلة.

(د) عرض الأدلة ومقارنتها وتأملها.

١٨- العملية التي توجه الطلبة للوصول إلى المعرفة العلمية ويستخدمونها في مراحل العمل

الاستقصائي، هي:

(أ) الملاحظة. (ب) القياس.

(ج) التصنيف. (د) الاستنتاج.

١٩- عند إجراء التجارب فإنك تطلب من الطلبة استخدام الأدوات في الملاحظات حتى:

(أ) تكون الملاحظات أكثر دقة.

(ب) لملاحظة حادث غير متوقع.

(ج) تكون الملاحظات أكثر موضوعية.

(د) تكون الملاحظات أكثر أمانة وصدق.

٢٠) يعاني المزارعون من خسائر فادحة بسبب الحر الشديد الذي يتلف مزروعاتهم صيفاً؛ نتيجة

جفاف التربة الناشئ عن ارتفاع درجة الحرارة، المشكلة هي:

(أ) كيف نحمي النباتات من الجفاف.

(ب) كيف نتفادى أثر الحر على المزروعات.

(ج) كيف نخفف من ظاهرة الحر في فصل الصيف.

(د) كيف نتفادى جفاف التربة بسبب ارتفاع درجة الحر الشديد.

٢١) إذا كانت البيانات التي جمعها الطلبة أثناء إجراءات التجربة تخالف توقعاتهم؛ فإنك تبين:

(أ) أنهم أخطؤوا أثناء تدوينهم البيانات.

(ب) أنهم أخطؤوا في طريقة جمع البيانات.

(ج) أنهم من الممكن أن تكون توقعاتهم خطأ.

(د) تتغير البيانات التي جمعها الطلبة لتتوافق مع توقعاتهم.

٢٢) مرت جميع النظريات العلمية تطورات كثيرة حتى وصلت لما هي عليه الآن، وعلى الرغم من

اختلاف الباحثين حول النظريات العلمية مثل نظرية الخلية، ونظرية التطور، إلا أن هناك شبه

اتفاق حول مفهوم النظرية على النحو الآتي:

(أ) النظرية تفسير أولي لوضع ما أو ظاهرة محددة بالاعتماد على عدد محدد من الحقائق.

(ب) النظرية تقدم تفسيراً لعدد من الظواهر والأحداث وتساعد على التنبؤ بالأحداث والظواهر الجديدة.

(ج) النظرية جملة تبين العلاقة بين متغيرات محددة أو مفاهيم عامة.

(د) النظرية قاعدة عامة، أو جملة علاقة بين ظواهر يمكن ملاحظتها في الطبيعة.

## الاختبار بصيغته النهائية



مقياس المستوى المعرفي لدى معلمات العلوم بمهارات طريقة الاستقصاء

### تعليمات الاختبار

أختي المعلمة:

يهدف الاختبار الذي بين يديك إلى قياس المعرفة العلمية لمهارات التدريس بطريقة الاستقصاء.

لذا يرجى منك قبل الإجابة عن أسئلة المقياس أن تتبعي التعليمات الآتية:

- قراءة كل عبارة اختبارية وما يتبعها من اختيارات بعناية.
- جميع أسئلة الاختبار من نمط الاختيار من متعدد.
- ضعني إشارة (√) أمام رمز الإجابة في جدول مفتاح الإجابة.
- توجد إجابة واحدة صحيحة من بين البدائل الأربعة المعطاة.
- لا تتركني أي سؤال بدون إجابة.
- في حال تغير رأيك في الإجابة عن أي سؤال، تأكدني من شطب الإجابة الأولى التي قمتني بتغيرها.

أسأل الله لكم التوفيق

مفتاح الإجابة لأسئلة المقياس

أختي المعلمة بعد أن تتأكدي من صحة الإجابة ثم ضعي إشارة (√) أمام الإجابة الصحيحة

البدائل				رقم السؤال
د	ج	ب	أ	
				١
				٢
				٣
				٤
				٥
				٦
				٧
				٨
				٩
				١٠
				١١
				١٢
				١٣
				١٤
				١٥
				١٦
				١٧
				١٨

١- الاستقصاء عبارة عن:

- أ) طريقة تنظم معرفة الطلبة في قوالب محددة.  
ب) سلسلة من النشاطات العقلية يقوم بها الطلبة.  
ج) طريقة يوضع الطلبة من خلالها في موقف المكتشف.  
د) طريقة لاستكشاف المنهج الدراسي واهتمامات الطلبة.

٢- إحدى المراحل التالية تعد المرحلة الثانية من مراحل الاستقصاء، وهي:

- أ) مرحلة الحصول على الأدلة.  
ب) مرحلة عرض أدلة الاستقصاء.  
ج) مرحلة توليد مشكلة الاستقصاء.  
د) مرحلة التخطيط للعمل الاستقصائي.

٣) المهارة التي ستبدأ بها حصتك عند تدريس موضوع المادة وتحولاتها بطريقة الاستقصاء، هي:

- أ) تقديم مادة يستكشفها الطلبة.  
ب) تعرض سؤالاً على الطلبة للبحث.  
ج) تعرف الطلبة بمعنى المادة.  
د) تقييم معرفة الطلبة عن المادة.

٤) يُسمّى التفسير المحتمل لمجموعة من الملاحظات أو الإجابة عن السؤال العلمي:

- أ) الفرضية العلمية. ب) الإجراءات العلمية. ج) النظرية العلمية. د) القانون العلمي.

٥) انبثق الإطار النظري والعملي لطريقة الاستقصاء من النظرية:

- أ) المعرفية. ب) السلوكية. ج) الإجرائية. د) البنائية.

٦) أي من المواقف الآتية يصف مفهوم الاستقصاء الموجه:

- أ) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون عالية جداً تجاه الطلبة.  
ب) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون عالية جداً تجاه المعلم.  
ج) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون متوازنة بين المعلم والطلبة.  
د) السيطرة على العمل الاستقصائي تكون منخفضة جداً تجاه الطلبة.

٧) إحدى المهارات التالية تُعد من المهارات التي يستخدمها الطالب في مرحلة عرض أدلة

العمل الاستقصائي، وهي:

- أ) اقتراح الأفكار والتوقع والتواصل حولها.
- ب) اختيار الأدوات واتخاذ القرار بما يجب قياسه.
- ج) جمع الأدوات في مجموعة من السياقات المتنوعة.
- د) تمييز الأنماط المبسطة في النتائج واقتراح شرح لها.

٨) الطرائق المتنوعة التي يدرس بها العلماء العالم الطبيعي ويقترحون تفسيرات استناداً إلى الأدلة

التي يجمعونها تُسمى:

- أ) الاستقصاء. ب) التخطيط العلمي. ج) التجربة العلمية. د) المداولة العلمية.

٩) الخيارات التالية جميعها تصف المبادئ المهمة في الاستقصاء، ما عدا:

- أ) الموضوعية.
- ب) العلم ذو سياق تعاوني.
- ج) التجربة غير المباشرة هي محور تعلم العلوم.
- د) الرغبة في تأجيل الحكم لجمع الشواهد والأدلة والبراهين للتأكد من نقطة معينة.

١٠) أي من العبارات التالية لا تعتبر من خصائص الاستقصاء:

- أ) أنها سلسلة من المراحل يجب على الطلبة اتباعها.
- ب) الطبيعة التي تهتم بالمشاركة بين المعلم والطلبة.
- ج) الاستمرارية حيث أنها لا تتوقف غالباً عند حد معين.
- د) الإسهام في دعم بناء الشخصية العلمية والناقدة للطلبة.

١١) أراد باحث تفسير سبب حدوث ظاهرة ما. فإن خطوات التجربة العلمية التي سيتبعها

للوصول إلى الحل المطلوب، هي أن:

- أ) يصوغ استنتاجاً حول التفسيرات، وينفذ التجربة، ويضع التوقعات، ويطور التفسيرات الأولية.
- ب) يطور التفسيرات الأولية، ويضع التوقعات، وينفذ التجربة، ويصوغ استنتاجاً حول التفسيرات.
- ج) ينفذ التجربة، ويطور التفسيرات الأولية، ويضع التوقعات، ويصوغ استنتاجاً حول التفسيرات.
- د) يضع التوقعات، ويصوغ استنتاجاً حول التفسيرات، وينفذ التجربة، ويطور التفسيرات الأولية.

١٢) قام الطلبة بكتابة عبارتين:

الأولى: إذا غمست ورقة تباع الشمس في المحلول (أ) فإنها تحمر.  
الثانية: إذا انحلول (أ) حامض.

يمكن تصنيف العبارتين الأولى والثانية بالترتيب إلى عمليات العلم:

(أ) التعميم والملاحظة.

(ب) الاستدلال والتعميم.

(ج) الملاحظة والاستدلال.

(د) القياس والملاحظة.

١٣) بحث أثر درجة الحرارة على النتح في النباتات، تعد درجة الحرارة متغيراً:

(أ) تابعاً. (ب) مستقلاً. (ج) محايداً. (د) دخيلاً.

١٤) أراد طلبة بحث تأثير الأسمدة على النباتات فقاموا بإجراء تجربة زرع النبات A دون

استخدام الأسمدة، والنبات B يحصل على ٥ ملغ من الأسمدة كل يوم، والنبات C يحصل

١٠ ملغ من الأسمدة كل يوم، أي النباتات يعتبر ضمن المجموعة الضابطة:

(أ) A (ب) B (ج) C (د) A, B, C

١٥) أثناء إجراء التجربة يقوم الطلبة بجمع:

(أ) الاستنتاجات. (ب) البيانات. (ج) الإجراءات. (د) المتغيرات.

١٦) نوع الاستقصاءات المبدوءة من قبل الطلبة يسمى بالاستقصاء:

(أ) الحر. (ب) المفتوح. (ج) الموجه. (د) المحدد.

١٧) تُعد مهارة تطبيق المعرفة على مواقف جديدة من ضمن مهارات الاستقصاء، وهي في

مرحلة:

(أ) التخطيط. (ب) جمع الأدلة. (ج) توليد المشكلة. (د) عرض الأدلة ومقارنتها وتأملها.

١٨) العملية التي توجه الطلبة للوصول إلى المعرفة العلمية ويستخدمونها في جميع مراحل العمل

الاستقصائي، هي:

(أ) الملاحظة. (ب) القياس. (ج) التصنيف. (د) الاستنتاج.

انتهت الأسئلة

الجدول يوضح نموذج تصحيح أسئلة الاختبار

رقم السؤال	رمز الإجابة	المستوى
١	أ	معرفة
٢	ج	تطبيق
٣	أ	تطبيق
٤	د	معرفة
٥	ب	معرفة
٦	ج	تطبيق
٧	ج	تطبيق
٨	أ	معرفة
٩	ب	معرفة
١٠	ب	استدلال
١١	د	تطبيق
١٢	ب	استدلال
١٣	د	استدلال
١٤	ب	استدلال
١٥	ب	تطبيق
١٦	أ	معرفة
١٧	أ	معرفة
١٨	ب	معرفة

الملحق (ط)

جدول مواصفات اختبار المستوى المعرفي لمعلمات العلوم في مهارات الاستقصاء

الأوزان النسبية	عدد الأسئلة	عدد الأسئلة والنسبة المئوية للمستويات المعرفية			الساعات التدريسية	عدد الأهداف	الموضوع	الجلسات
		المعرفة %٤٥	التطبيق %٣٥	الاستدلال %٢٠				
%١٧	٣			٣	٢	٢	- مفهوم الاستقصاء - النظرية البنائية	الأولى
%٥,٥	١			١	٢	٢	- مبادئ الاستقصاء - مركبات الاستقصاء	الثانية
%١١	٢		١	١	٢	٢	- أنواع الاستقصاء - أهمية الاستقصاء	الثالثة
%٢٢	٤	٣		١	٣	٤	- عمليات الاستقصاء	الرابعة
%٢٨	٥	١	٣	١	٣	٤	- مهارات الاستقصاء - مراحل الاستقصاء	الخامسة
%١١	٢		٢		٢	٣	- دور المعلم والطالب في الاستقصاء - معوقات الاستقصاء	السادسة
%٥,٥	١			١	٢	١	- مهارات الاستقصاء في منهج العلوم	السابعة
					٢	١	- التحضير للدرس الاستقصائي	الثامنة
					٢		- تطبيق درس استقصائي	التاسعة
					٢		- تطبيق درس استقصائي	العاشرة
%١٠٠	١٨	٤ %٢٢	٦ %٣٤	٨ %٤٤	٢٠	٢٠	المجموع	

الملحق (ي)

معامل التمييز والصعوبة لمفردات اختبار مستوى المعرفة بمهارات الاستقصاء لدى

المعلمات

معامل التمييز والصعوبة لمفردات اختبار مستوى المعرفة بمهارات الاستقصاء لدى المعلمات

معامل التمييز	معامل الصعوبة	رقم السؤال
0.15	0,90	١
0.16	0,37	٢
0.33	0.53	٣
0.42	0.65	٤
0.48	0.46	٥
0.65	0.18	٦
0.36	0.40	٧
0.170	0,37	٨
0.31	0.62	٩
0.39	0.65	١٠
0.41	0.60	١١
0.50	75	١٢
0.16	0.53	١٣
0.66	0.75	١٤
0.28	0.28	١٥
0.45	0.78	١٦
0.64	0.53	١٧
0.37	0.56	١٨

الملحق (ك)

قائمة المحكمين لاختبار المستوى المعرفي بمهارات الاستقصاء

قائمة بأسماء المحكمين لاختبار المستوى المعرفي بمهارات الاستقصاء

م	اسم المحكم	الدرجة العلمية	التخصص	مكان العمل	مكان العمل
١	خديجة بنت أحمد البلوشي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم التربوي	وزارة التربية والتعليم المديرية العامة للإشراف التربوي	مشرف عام مجال ثاني
٢	محمد بن ناصر الريامي	دكتور	دكتوراه مناهج وطرق تدريس الرياضيات	جامعة نزوى	أستاذ مساعد
٣	فاطمة بنت عبد الله اليافعي	دكتور	دكتوراه في العلوم الإنسانية (أصول التربية)	جامعة ظفار	أستاذ مساعد
٤	محمد بن خليفة السناني	دكتور	مناهج وطرق تدريس العلوم	جامعة الشرقية	أستاذ مساعد
٥	محمد بن علي الحضرمي	دكتور	مناهج وطرق تدريس علوم	دائرة تنمية الموارد البشرية بمحافظة الداخلية	مشرف أحياء
٦	سعيد بن خليفة السناني	ماجستير	مناهج وطرق تدريس علوم	دائرة تنمية الموارد البشرية بمحافظة الداخلية	مشرف فيزياء
٧	سيف بن سعيد الحجري	ماجستير	مناهج وطرق تدريس علوم	دائرة تنمية الموارد البشرية بمحافظة الداخلية	رئيس قسم العلوم التطبيقية
٨	حارث بن حميد التوبي	ماجستير	إدارة تعليمية	وزارة التربية والتعليم المديرية العامة للإشراف التربوي	مشرف أول علوم ورياضيات
٩	هدى بنت خلفان الرواحي	ماجستير مناهج وطرق تدريس العلوم	طرائق تدريس علوم	المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة الداخلية دائرة تنمية الموارد البشرية	مشرفة العلوم والرياضيات