المجلة العلمية لكلية التربية – المجلد الثالث– العدد الأول – يناير 2024
Faculty of Education journal – Volume 3 Issue: 1 – January 2024
الموقع الالكتروني للمجلة: http://journal.su.edu.ly/index.php/edujournalj/index
DOI: https://doi.org/. 10.37375/foej.v3i1.2577

برنامج تدريبي مقترح لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية بسلطنة عُمان

د. أمجد عزات جمعة
جامعة الشرقية، قسم علم النفس، سلطنة عمان

د. سلمى علي العلوي
جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان

د. سلمى علي العلوي
وكالة غوث وتشغيل اللاجئين الفلسطينيين، برنامج التعليم

الملخص:

ملخص يعتبر البحث العملي أحد متطلبات العصر الحالي، والذي لا يقتصر على دراسة الظواهر الطبيعية فقط إنما يتعداها ليشمل الظواهر الإنسانية المتعلقة بمختلف مجالات الحياة الاجتماعية، والنفسية، والتربوية، والاقتصادية، ومن هنا لابد أن يمتلك الطلبة مهارات البحث إلى جانب المهارة في تطبيق هذه المهارات، وقد هدفت الدراسة لتسليط الضوء حول مهارات البحث، وكذلك تقديم تصور مقترح لبرنامج تدريبي لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية بسلطنة عُمان، ولتحقيق أغراض الدراسة اعتمد الباحثون في دراستهم المنهج الوصفي التحليلي. وخلصت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لبرنامج تدريبي مقترح لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية بسلطنة عُمان.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبي، مهارات البحث، طلبة الحلقة الثانية.

A proposed training program to develop research skills for students of the second cycle in the Sultanate of Oman

Abstract

Today's world demands scientific inquiry, which goes beyond the study of natural phenomena to encompass human phenomena linked to a range of social, psychological, educational, and economic domains. Additionally, a proposed plan for a training program aimed at equipping second cycle students in the Sultanate of Oman with research abilities will be presented. The study's proposed training program to improve the research abilities of second cycle students in the Sultanate of Oman was developed as its conclusion.

Keywords: training program, research skills, second cycle students.

1- مقدمة

تعد مهارات البحث من أبرز متطلبات العصر الحالي الذي يتسم بالتسارع المعرفي والتقدم التكنولوجي وثورة الاتصالات الهائلة، ولمواكبة هذه المتطلبات أصبح من الضرورة إعداد أجيال قادرة على التعامل مع هذا التطور، مما حدا بالقائمين على العملية التعليمية السعي لتطوير وتعزيز قدرات الطلبة بأسلوب علمي منظم يقوم على تنمية مهاراتهم في الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية والتي تساعدهم على تحقيق نموهم الشامل.

كما أن هذا الانفجار أدى إلى تغير جذري في أنماط الحياة وأساليبها وبالتالي ظهرت العديد من المشكلات التي يحتاج حلها المزيد من التطور والتقدم وتوظيف المهارات البحثية العلمية (الزعبي وآخرون، 2019؛ عبد الرحمن، 2020) ، كما يحتاج إلى قوى بشرية تمتلك المهارات البحثية العلمية اللازمة لمواجهة هذه التحديات، ولكون المدارس تشكل قطاعاً مهماً في العملية التعليمية، فإن مهمة التدريس المدرسي تزويد الطلبة بذلك النوع من الخبرات التي تساعدهم في فهم وتفسير ومواجهة المشكلات والظواهر (أبو تايه، 2007)، علاوة على ذلك فإن مهارات البحث العلمي تحقق للطلبة هدفاً حيوياً وهو التعلم الذاتي الذي يحرر عقول الطلبة من الحفظ والتلقين إلى البحث والابتكار (أحمد، 2019؛ أل سعود، 2020)، وقد أكدت العديد من الدراسات الحديثة على أهمية تطوير مهارات البحث لدى الطلبة (أحمد، 2019؛ الزعبي وآخرون، 2019؛ السويط، 2018؛ عبد الرحمن، 2020؛ عبد المنعم، 2019؛ العرقان والجريوي، 2018) لما لها من دوراً بارزاً في تنمية مهاراتهم العقلية وقدرتهم على مواجهة تحديات العصر. وقد تنامت الدعوات لتطوير مهارات البحث لدى الطلبة من خلال العديد من المؤتمرات مثل مؤتمر "البحث العلمي في العصر الرقمي" مؤتمر " الذي عُقد في الأردن عام 2021 م، والذي كان أحد محاوره مهارات البحث العلمي، ومؤتمر "مستقبل تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات الحديثة والتنافسية الدولية" الذي عُقد في المملكة العربية السعودية عام 2019 م والذي ضم العديد من الأوراق التي شجعت على تنمية مهارات البحث لدى طلبة المدارس، ومؤتمر مهارات البحث العلمي الذي عُقد في جمهورية مصر العربية عام 2015 م وغيرها.

والبحث العلمي هو جهد إنساني هادف يقوم في جوهره على استخدام الأسلوب العلمي في دراسة الظواهر المختلفة، والتوصل إلى الحقائق التي يمكن التحقق من صدقها بطرق متعددة، الأمر الذي قد يتوجب عليه إما دعم نظرية ما أو تعديلها أو دحضها (صهوان، 2019)، وقد ظهرت الحاجة لتدريب الطلبة على هذه المهارات بدءاً من تحديد المشكلة وجمع المعلومات، ووضع الفروض، والانتهاء بوضع المقترحات والتوصيات العلمية حتى يتمكنوا من تنظيم وترتيب الظواهر البحثية، وتفسير الأحداث الماضية المرتبطة بها، والتنبؤ بالأحداث المستقبلية؛ لأن مهارات البحث تعد محوراً هاماً وأساسياً في حياة الإنسان، فلا يمكن الحصول على أي خدمة أو التقدم لمهنة أو مؤسسة جامعة أو مدرسة، أو شراء أي سلعة دون استخدام مهارات البحث المختلفة من جمع للمعلومات وتحليل وتفسير وتوليد للفرضيات وتقييم واستنتاج، وصولاً للقرار الصحيح (بلابل، 2011؛ خميس، 2013)، كما أن مهارات البحث بما تشتمل عليه من بحث واستقصاء وفق خطة منظمة، الوسيلة الرئيسية التي يلجأ إليه في حل المشكلات ومواجهة التحديات المتجددة التي تواجه الأفراد في مختلف المجالات (صهوان، 2019).

ويعرف البحث على أنه "محاولة دقيقة ومنظمة وناقدة للتوصل إلى حلول لمختلف المشكلات التي تواجهها الإنسانية، وتثير قلق وحيرة الإنسان (فان دالين، 2003)، ومن أبرز خصائص البحث العلمي، الموضوعية، والدقة والقابلية للاختبار، والتجريب، والتفكير المنطقي، وإمكانية تكرارية النتائج مع القابلية للتعميم، والتبسيط والاختصار، المرونة، التراكمية (اللحلح وأبو بكر، 2002). وهناك العديد من المبادئ التي يستند عليها البحث العلمي ألا وهي، الأمبريقية، والحتمية، والجدلية، والدقة، والموضوعية (Bernard & Maureen, 2012). وتتمثل خطوات البحث العلمي في الضمان الذي يكفل الموضوعية، وعدم التحيز في البحث، وتهتم بصفة أساسية على التجريب والملاحظة، وتتمثل مراحل البحث في تحديد ماهية مشكلة البحث وصياغتها، وأهداف وأهمية البحث، وتعريف مصطلحات وحدود البحث، ومراجعة أدبيات البحث والدراسات السابقة، وتصميم البحث وتحديد خطواته الإجرائية، وتحليل المعلومات وتفسيرها، وتلخيص البحث وعرض النتائج والتوصيات، وتوثيق المراجع (الرافعي، 2016).

وقد عُرفت مهارات البحث على أنها "القدرات اللازمة في إعداد البحوث وكتابتها بسهولة وسرعة واتقان، مثل القدرة على البحث عن مصادر المعلومات والقراءة النقدية وجمع المعلومات وتحليلها وتفسيرها، واستخدام الشبكة العالمية للاتصالات (الانترنت)، والبرامج الإحصائية الرقمية ونحوه (خضر، 2002).

ومن أبرز الفوائد التي يجنيها الطلبة من إكسابهم مهارات البحث، تطوير المهارات البحثية لديهم، والارتقاء وتطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، وإكسابهم مهارات التعلم الذاتي والتعلم التعاوني التبادلي من خلال تعليمهم كيفية البحث عن المعلومة في السياق الثقافي والاجتماعي من مصادر متعددة وأساليب مختلفة، لمواجه التحديات والمواقف المختلفة وإيجاد الحلول لها بطرق علمية، والتعمق بمحتوى المواد الدراسية والوعي بالتطبيقات العملية للمنهاج المدرسي، زيادة الاهتمام ورفع مستوى الدافعية لدى الطلبة لإجراء الأبحاث والمشاريع البحثية(شبكة المعلم بدولة قطر، 2011).

وقد اهتمت الدول المتقدمة بالبحث العلمي، وأهمية امتلاك أبنائها لهذه القدرات العلمية؛ لإدراكها التام بعظيم الدور الذي يقوم به، إذ أنه الدعامة الأساسية للاقتصاد والتطور، وتطويع إمكانات الدول لتحقيق الازدهار والتنمية والتقدم، وإيمانها التام بدوره في بناء العقول والحضارات باعتباره من مؤشرات الجودة التي تتسم بها المجتمعات (السيد، 2020)، علاوة على أنه أهم سبل التبادل المعرفي والتواصل الفكري بين أفراد المجتمع (صهوان، 2019)، وفي سلطنة عُمان أصبح الاهتمام بالبحث العلمي بارزاً فقد أشارت وثيقة فلسفة التعليم العُمانية الصادرة عن مجلس التعلم (2017) في المبدأ الأول منها "النمو المتكامل للمتعلم" على أهمية إكساب الطلبة للمعارف والمهارات اللازمة للتعامل مع مستجدات العصر وتحدياته، كما أشار المبدأ العاشر "تعليم عالي الجودة للجميع" على ضرورة إكساب الطلبة المعارف الضرورية والمهارات الأساسية، وأشار المبدأ الحادي عشر "العلم والعمل" على التطبيق العملي للمعرفة النظرية، وتنمية المهارات الأساسية للعمل، وأكد المبدأ الرابع عشر "البحث العلمي والابتكار" على تدريب الطلبة على الملاحظة والتحليل والتجريب والاستكشاف في المواقف التعليمية، وعلى ضرورة تنمية مهارات التفكير العليا، وتنمية مهارات البحث العلمي لدى الطلبة، وتوفير بيئات تعلم محفزة على التفكير والاستكشاف والبحث العلمي كما أكد على ذلك أيضا المبدأ السادس عشر "التعلم

مدى الحياة" الذي أكد على أهمية تنمية مهارات التخطيط ومهارات التعلم الذاتي لدى الطلبة وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة والتي لا يمكن أن تتحقق لدى الطلبة إلا بامتلاكهم لمهارات البحث. إضافة إلى ذلك فقد أشارت مصفوفة المدى والتتابع، ووثائق المناهج الدراسية لصفوف الحلقة الثانية إلى العديد الأهداف التربوية التي من شأنها أن تنمي لدى الطلبة مهارات البحث. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتقدم برنامج تدريبي للطلبة لتنمية وتطوير مهارات البحث لديهم.

1.1 مشكلة الدراسة وأسئلتها:

من خلال العمل الميداني للباحثين وكذلك الزيارات الميدانية للمدارس ومتابعة طلبة لتربية العملية لوحظ أن كثيراً من الطلبة في الحلقة الثانية بمدارس الحلقة الثانية بسلطنة عُمان يواجهون بعض المشكلات المتعلقة باتقان مهارات البحث المختلفة، ولا يعرفون آلية استخدامها في المواقف التعليمية، كما لوحظت بعض الصعوبات التي تواجه الطلبة عند إعداد البحوث البسيطة المطلوبة منهم، وتنفيذ الأنشطة المضمنة في المناهج الدراسية والتي عادة ما تتمحور حول مهارات البحث كالاستقصاء والتنبؤ وتوليد الفرضيات الخ من المهارات، علاوة على تدني امتلاكهم للمهارات المطلوبة. وقد أكدت على ذلك العديد من الدراسات المحلية في سلطنة عُمان ومنها دراسة (السعيدي والريامي، 2021؛ الصباحي، 2019؛ عبد القادر والبرعمي، 2019؛ Al-Naibi, 2019)، والعديد من الدراسات العربية ومنها دراسة (أحمد، 2019؛ الخزيم، 2017؛ الزعبي وآخرون، 2019؛ السويط، 2018؛ شحاته، 2019؛ الغامدي وقطب، 2020).

كما تكمن مشكلة الدراسة الحالية في وجود قصور في البرامج الموجهة لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية بسلطنة عُمان –على حد علم الباحثون– وما أسفرت عنه نتائج وتوصيات بعض الدراسات المحلية على ضرورة تطوير مهارات البحث لدى الطلبة من خلال الاهتمام بمهارات التفكير والاستنتاج والتفسير وحل المشكلات (الشبيبي، 2017؛ الرواحي، 2017)، ومن هنا جاءت فكرة الدراسة الحالية في بناء برنامج تدريبي لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية في سلطنة عُمان.

وتتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الأسئلة التالية:

1 ما المقصود بمهارات البحث؟

2 ما المهارات الرئيسية والفرعية لمهارات البحث؟

3 ما البرنامج التدريبي المقترح لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية في سلطنة عُمان؟

2.1 أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء حول مهارات البحث، وكذلك وضع تصور لبرنامج تدريبي لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية في سلطنة عُمان.

3.1 أهمية الدراسة

1. تقدم مقترح برنامج تدريبي لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية بسلطنة عُمان.
2. قد يفيد هذا البحث القائمين على إعداد وتدريب برامج تدريبية للطلبة لتدريبهم على مهارات البحث.
3. قد تسهم الدراسة في تفعيل دور معلمي المواد الدراسية المختلفة في تعزيز وتطوير مهارات البحث لدى الطلبة من خلال استخدام طرق تدريس فعّالة ونشطة.
4. تحديد قائمة بمهارات البحث العلمي الواجب توافرها لدى طلبة الحلقة الثانية، يمكن دمجها داخل الكتاب المدرسي للمواد التعليمية المختلفة لتطوير مهارات البحث لديهم.
5. تحسين البيئة التعليمية لطلبة الحلقة الثانية من خلال دمج مهارات البحث في تدريس المواد الدراسية مما يجعل الخبرات المقدمة للطلبة أكثر واقعية.
6. توجيه اهتمامات الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس للبحث عن أفضل المداخل وطرق وأساليب التدريس الحديثة التي من شأنها تطوير مهارات البحث لدى الطلبة.

4.1 مصطلحات الدراسة

البرنامج: يعرفه اللقاني والجمل (2003، 74) بأنه " ويتم إعداد المخطط العام للعملية التعليمية والتدريسية في مرحلة ما قبل تنفيذها، ويشتمل على مجموعة من الإجراءات والمواضيع التي تنظمها المدرسة خلال فترة زمنية محددة، سواء كانت شهرًا أو ستة أشهر أو سنة. بالإضافة إلى ذلك، يتضمن المخطط العام التجارب التعليمية التي يجب على المتعلم اكتسابها بشكل تصاعدي ويُلاحَظُ أن هذه الخبرات تُقَاس نِظَامًا وفقًا لسنوات نموهم.

ويعرفه الباحثون إجرائياً على أنه: مخطط منظم يتضمن مجموعة من الجلسات التدريبية المنظمة لتطوير مهارات البحث، ويتضمن الأهداف والإجراءات والمحتوى والأنشطة والوسائل وأساليب التدريب، وفنياته، وأدوات التقويم التي تم إعدادها لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الحلقة الثانية عينة الدراسة. ومدة البرنامج ست أيام بواقع خمسة عشر ساعة تدريبية لليوم.

مهارات البحث: عرفها مارتن (Marten, 2007) على أنها:" مجموعة القدرات اللازمة لمعرفة المزيد من المعلومات حول موضوع معين، وتتمثل هذه المهارات البحثية عادة في الاستفادة من الكتب والانترنت ووسائل الإعلام المختلفة".

ويعرفه الباحثون إجرائياً على أنه: مجموعة المهارات والقدرات التي تمكن الطلبة من إجراء الأبحاث واستقصاء المشكلات المختلفة التي تستثير تفكيرهم والقضايا المحيطة بهم، وتتمثل مهارات البحث بأربع مهارات رئيسية وهي (مهارة الوعي الذهني، ومهارة التنظيم الذهني، ومهارة الاكتشاف الذهني، ومهارة المحاكمة الذهنية).

طلبة الحلقة الثانية: الطلبة الملتحقين بمدارس التعليم الأساسي للصفوف (5-10) في سلطنة عُمان.

5.1 حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على تسليط الضوء حول مهارات البحث وتقديم تصور لبرنامج تدريبي للطلبة لتطوير مهارات البحث لديهم.

2 – الطريقة والأدوات:

أولاً / منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي باستقراء الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمهارات البحث، وتحليلها وصولاً إلى تصور مقترح لبرنامج تدريبي.

وللإجابة عن أسئلة الدراسة سوف يتم تناول المحاور الرئيسية التالية:

أولاً: المقصود بمهارات البحث:

يعرف نصر (2004) مهارات البحث بأنها هي المهارات العقلية والعلمية والتعليمية والاجتماعية ومهارات الاتصال التي يكتسبها الباحث قبل وأثناء وبعد الانتهاء من إجراء البحث بدءاً بالشعور بالمشكلة وتحديدها مروراً بالتخطيط لدراسة مشكلة البحث، وانتهاءً بتحليل البيانات وكتابة تقرير البحث. كما وتعرف مارتن (2007) Marten مهارات البحث بأنها مجموعة القدرات اللازمة لمعرفة المزيد من المعلومات حول موضوع معين، وتتمثل هذه المهارات البحثية عادة في الاستفادة من الكتب والانترنت ووسائل الإعلام المختلفة. بينما يرى السريحي (2009) أن مهارات البحث تمثل مجموعة الاستراتيجيات والخطوات التي يتبعها الباحث والأدوات التي يستخدمها خلال بحثه. أما الشمري (2009) فيعرف مهارات البحث بأنها ما يحتاجه الطالب من معرفة (نظرية وعملية) ليعد بحثاً علمياً بسهولة ودقة.

من خلال ما تقدم يمكن تعريف مهارات البحث بأنها: " مجموعة المهارات والقدرات التي تمكن الطلاب من إجراء الأبحاث واستقصاء المشكلات المختلفة التي تستثير تفكيرهم والقضايا المحيطة بهم، وتتمثل مهارات البحث بأربع مهارات رئيسية وهي (مهارة الوعي الذهني، ومهارة التنظيم الذهني، ومهارة الاكتشاف الذهني، ومهارة المحاكمة الذهنية)، والتي يتم تعلمها على شكل رسومات وصور ومخططات بحيث تعمل كمنبهات تساعد على تطوير القدرة البحثية ومهارات التفكير لدى الطلبة.

ثانياً: المهارات الرئيسية والفرعية لمهارات البحث:

تقسم المهارات البحثية إلى: مهارات الوصول للمعلومات، مهارات تنفيذ خطوات البحث، مهارات كتابة تقرير البحث. ويقصد بمهارات الوصول للمعلومات ما يحتاجه الطالب من معرفة نظرية وعملية لجمع المعلومات اللازمة المتعلقة بموضوع بحثه وتقييمها بأسرع وقت وأقل جهد، أما مهارات تنفيذ خطوات البحث العلمي فهي ما يحتاجه الطالب من معرفة نظرية وعملية لينفذ خطوات البحث تنفيذاً صحيحاً، ويعرف مهارات كتابة تقرير البحث بما يحتاجه من الطالب من معرفة نظرية وعملية لكتابة تقرير البحث كتابة صحيحة (الشمري،2009)

أما نصر (2004) فأورد في دراسته عدة تقسيمات لمهارات البحث تمثلت فيما يلي:

أولاً / مهارات عامة متعلقة بإجراء البحث: وتتمثل بطرح مجموعة من التساؤلات لماذا أبحث؟ ماذا أبحث؟ كيف أبحث كيف أتحقق من حل مشكلة البحث؟

ثانياً / مهارات مرتبطة بالبحث العلمي وهي: أن يكون الباحث على دراية بطبيعة نوعية البحث الذي يقوم به (تجريبي، موصفي، مقارن، تاريخي، مقارن)، وكذلك التعرف على مصادر الحصول على مشكلة البحث (المراجع العلمية، البحوث السابقة، الخبرة الحياتية والعلمية، المؤتمرات) واختيار مشكلة البحث في ضوء مجموعة من المعايير (حداثة المشكلة، أهمية المشكلة) والتخطيط لدراسة المشكلة، القدرة على استخدام الاساليب الاحصائية المناسبة والقدرة على اكتساب مهارة كتابة تقرير البحث.

ثالثاً / مهارات مرتبطة بالباحث نفسه: بحيث يتسم بصفات شخصية مثل القراءة السليمة والصبر ، والموضوعية والسلوك البحثي السليم، وكذلك الاتصاف بالأمانة العلمية، وامتلاكه لبعض المهارات التي تساعده على دراسة مشكلة البحث مثل: مهارة كتابة تقرير البحث، وعرض النتائج.

وتعتمد الدراسة الحالية التقسيم التالي لمهارات البحث الرئيسية والفرعية:

1. مهارة الوعي الذهني: وتضم مهارة (تحديد المشكلة التخطيط، طرح الأسئلة، تحديد الأهداف، جمع المعلومات).
2. مهارة التنظيم الذهني: وتضم مهارة (التصنيف، المقارنة، الترتيب، التلخيص).
3. مهارة الاكتشاف الذهني: التي تضم مهارة (التنبؤ، توليد الفرضيات، الاستنتاج).
4. مهارة المحاكمة الذهنية: التي تضم مهارة (التفسير، التقييم، كتابة التقرير، العرض).

وفيما يلي وصفاً لمهارات البحث المصورة الرئيسية والفرعية التي سيتم التدريب عليها.

أولاً : مهارة الوعي الذهني Mental Awareness Skill

تشير إلي مدى إدراك المتعلم واحساسه بالمشكلة التي تواجهه وقدرته على تحديد هذه المشكلة، والتخطيط الجيد لها وذلك من أجل الوصول إلى معلومات وحلول وإجابات بناءة للتساؤلات التي يتم إثارتها، ويتفرع عن هذه المهارة الرئيسية المهارات الفرعية التالية:

1. مهارة تحديد المشكلة Define Problems Skill : ويقصد بهذه المهارة العمل على توضيح وتحديد المواقف المحيرة أو المثير للتساؤل من قبل المتعلم (سعادة، 2006) .
2. مهارة التخطيط Planning Skill : وهي المهارة التي تستخدم من أجل الاعداد والتحضير المسبق لما ينبغي القيام به والبحث عنه معلومات متعلقة بالمشكلة، وتتمثل في تحديد الهدف وطبيعة المشكلة واختيار الاستراتيجية وتحديد الخطوات المؤدية لحل المشكلة، وتحديد أساليب مواجهة الصعوبات، والتنبؤ بالنتائج المتوقعة (دعمس ، 2008).
3. مهارة طرح الأسئلة أو التساؤل Questioning Skill : وهي المهارة التي تستخدم لتوضيح القضايا والمعاني من خلال منهج الاستقصاء الذي يهدف إلى اعتماد صياغة الأسئلة، فالأسئلة الجيدة توجَّه نحو المعلومات الهامة، ويتم صوغها بهدف توليد معلومات جديدة (سعادة، 2006).
4. مهارة تحديد الأهداف Setting Goals : وتعني تحديد النتاجات التعلمية التي يتوقع من المتعلم بلوغها بعد المرور في الخبرة التعليمية – التعلمية (سعادة، 2006).

5.مهارة جمع المعلومات Gathering Information : وهي تلك المهارة التي تستخدم من أجل الوصول بفاعلية إلى المعلومات ذات الصلة بالسؤال أو المشكلة المطروحة. (سعادة، 2006).

ثانياً : مهارة التظيم الذهني Mental Organizing Skill

وهي العملية الذهنية التي يقوم من خلالها المتعلم بتصنيف وترتيب ومقارنة وتلخيص المعلومات أو المحتوى المعرفي الذي توصل إليه بعد عملية البحث في المصادر المختلفة، والعمل على وضع هذا المحتوى في نسق معرفي منظم وذو معنى يمكن فهمه. ويتفرع عن هذه المهارة الرئيسية المهارات الفرعية التالية:

1.مهارة التصنيف Classifying Skill: وتشير هذه المهارة إلى العمل على تجميع الفقرات والمفردات على أساس خصائصها أو صفاتها المشتركة ضمن مجموعات أو فئات، أو أنها عبارة عن عملية ذهنية يتم من خلالها وضع الأشياء معاً ضمن مجموعات بحيث تجعل منها شيئاً ذا معنى (سعادة، 2006). ويضيف كل من عامر ومحمد (2008) أن التصنيف مهارة أساسية لبناء الاطار المرجعي للفرد، وعندما نصنف الأشياء نضعها في مجموعات وفق نظام معين في أذهاننا كالتصنيف حسب اللون، او الحجم، أو الشكل، أو الترتيب التصاعدي أو التنازلي.

2. مهارة المقارنة Comparing Skill : وتشير هذه المهارة إلى العمل على تحديد أوجه الشبه والإختلاف بين المعلومات المعطاة أو المعلومات التي يتم البحث والاستقصاء عنها والعمل على إيجاد الشبه والإختلاف بين الأشياء بما يساعد المتعلمين على تنظيم المعلومات الجديدة والمعلومات المخزنة بطريقة يسهل استرجاعها (سعادة، 2006).

3.مهارة الترتيب Ordering Skill : ويقصد بهذه المهارة وضع المفاهيم، أو الأشياء أو الأحداث التي ترتبط في ما بينها بصورة أو بأخرى في سياق متتابع وفقاً لمعيار معين (عامر ومحمد، 2008).

4.مهارة التلخيص Summarizing Skill : وهي مهارة التوصل إلى الأفكار العامة أو الرئيسية والتعبير عنها بإيجاز ووضوح، وهي عملية تنطوي على قراءة ما بين السطور وتجريد وتنقيح وربط النقاط البارزة (عامر ومحمد، 2008).

ثالثاً : مهارة الاكتشاف الذهني Mental Discovery Skill

وهي العملية الذهنية التي تحتوي على مجموعة من الاجراءات التي تستخدم في اقتراح فرضيات وتخمينات ذكية محتملة الحدوث واختبار صحتها، وتوليد أفكار ومفاهيم جديدة، ويتفرع عن هذه المهارة الرئيسية المهارات الفرعية التالية:

1 . مهارة التنبؤ Predicting Skill : ويقصد بها استخدام المعرفة السابقة لاضافة معنى للمعلومات الجديدة التي تم الحصول، عليها وربطها بالأبنية المعرفية القائمة (دعمس، 2008).

2 . توليد الفرضيات واختبارها Generating and Testing Hypotheses Skill : وهي المهارة التي تستخدم من أجل تشكيل أو طرح حلول تجريبية لمشكلة ما واختبار فاعليتها وتحليل نتائجها، والقيام باقتراح تخمينات جيدة لقضية ما ثم العمل على فحص واختبار هذه التخمينات (سعادة، 2006).

رابعاً: مهارة المحاكمة الذهنية Mental Reasoning Skill

وهي العملية الذهنية التي تحتوي على مجموعة من الاجراءات التي يقوم بها المتعلم عند التوصل إلى استنتاجات من خلال تفسيرها وإصدار أحكام عليها ومن ثم تقديمها بشكل منطقي وعلمي منظم. ويتفرع عن هذه المهارة الرئيسية المهارات الفرعية التالية:

1.مهارة الاستنتاج Inferring Skill : وهي تلك المهارة التي تستخدم من أجل توسيع أو زيادة حجم العلاقات القائمة على المعلومات المتوفرة والاستفادة من التفكير الاستدلالي أو التحليلي من أجل تحديد ما يمكن أم يكون صحيحاً، أو أنها عبارة عن استخدام ما يملكه الفرد من معارف أو معلومات للوصول إلى نتيجة ما (سعادة، 2006).

2.مهارة التفسير: وهي عملية عقلية غرضها إضفاء معنى على الخبرات والمعلومات والنتائج التي تم التوصل اليها أو استخلاص معنى منها (عامر ومحمد، 2008).

3.مهارة التقييم Evaluation Skill : وهي العملية التي يتم من خلالها الحكم على دقة النتائج وكفايتها ومدى تحقق الهدف، وكذلك مدى ملائمة الاساليب المستخدمة وتقييم فاعلية الخطة التي وضعت مسبقاً واجراءات التنفيذ (دعمس، 2008).

4. مهارة كتابة التقرير Reporting Skill : وهي العملية التي يتم من خلالها تقديم ملخص مختصر للمعلومات والحقائق التي توصل إليها والاجراءات والاساليب التي قام بها في نهاية البحث وذلك بشكل منطقي ومنظم (ثابت، 2011).

5.مهارة العرض Presentation Skill : وهي العملية التي يقوم خلالها المتعلم بإبراز وعرض موضوعه أو قضيته البحثية بشكل مترابط ومنطقي من خلال رسوم أو صور أو مخططات أو خرائط مفاهيمية (شواهين وبدندي، 2009) .

ثالثا: البرنامج التدريبي المقترح لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية في سلطنة عُمان

فيما يلي عرض للبرنامج التدريبي المقترح بشكل مختصر، والذي تم إعداده لتطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية في سلطنة عُمان:

الهدف العام للبرنامج التدريبي المقترح: تطوير مهارات البحث لدى طلبة الحلقة الثانية في سلطنة عُمان.

الفئة المستهدفة: طلبة الحلقة الثانية.

مكان تطبيق البرنامج: مدارس الحلقة الثانية.

الجدول الزمني للبرنامج التدريبي: عدد جلسات البرنامج التدريبي (12) جلسة بواقع جلستين أسبوعياً.

مدة الجلسة: من 30–40 دقيقة.

النموذج الذي يقوم عليه البرنامج:

- ينطلق البرنامج التدريبي المقترح من نموذج فيجوتسكي:

وهو النموذج الذي يتيح الفرصة للطالب كي يبحث، ويستنتج المعلومات بنفسه، وذلك بإشراف ومتابعة المعلم الخبير الذي يقدم الدعم والمساندة للطالب في ضوء ما يمتلكه من قدرات ومهارات واستعدادات ذهنية. هذا ويصلح اتباع

أسلوب التعلم بالبحث لجميع المراحل التعليمية، وكذلك معظم المواد الدراسية. لذا ترى توليسانو (Tolisano, 2008) أن التخطيط لتدريس مهارات البحث يجب أن يكون على مستوى المدرسة بمراحلها المتعاقبة، ولا بد أن توجه المدرسة طلبتها نحو البحث في العديد من المجلات والكتب والمقالات والصحف وكذلك مواقع الانترنت، كما أن تطوير مهارات البحث لابد أن تتضمنها خطة المدرسة الاستراتيجية، وكذلك يتم وضعها في الخطط الفردية للمعلمين وتحضيرات الدروس الصفية ترجمة للخطة الاستراتيجية الكبرى للمدرسة.

- مراحل التعلم بالبحث وفق نموذج فيجوتسكي:

يعتمد أسلوب التعلم بالبحث على مجموعة من الخطوات التي يتعين على الطالب اتباعها بشكل فردي أو في إطار مجموعة لإنجاز بحثه أو مشروعه العلمي، وفيما يلي المراحل التي يمر بها البحث كما يراها جرجس (2010):

المرحلة الأولى / تحديد اهداف البحث أو مجالات الانشطة البحثية: يعتبر تحديد أهداف أو مجالات البحث أهم مرحلة في إعداد البحث حيث بناءً على الأهداف التي يتم تحديدها، إذ يتم اختيار الموضوعات والأنشطة التي تساعد على تحقيق هذه الأهداف. ويتم تحديد هذه الأهداف بناءً على الدروس التعليمية والقضايا البحثية المتضمنة بها، أو بناء على الأهداف الأخرى التي يسعي المعلمون إلى إكسابها للطلبة.

المرحلة الثانية / تحديد وصياغة مشكلة البحث: يتم تحديد واختيار الموضوعات والمشكلات البحثية بناء على الأهداف الموضوعة بتوجيه من المعلم ومشاركة الطالب، كما يتم تحديد موضوعات الأنشطة والتمارين البحثية بناء على موضوعات الدرس ويتم كتابتها في تحضير المعلم.

المرحلة الثالثة / تحديد الأسئلة والمعلومات المطلوبة للبحث: بعد تحديد مشكلة البحث وصياغتها يتم مساعدة الطلاب في تحديد سؤال البحث الرئيسي والأسئلة الفرعية من خلال مساعدتهم في تحديد الأسئلة المتعلقة بموضوع البحث. يتم تشجيع كل طالب في المجموعات البحثية على طرح أكبر عدد ممكن من الأسئلة المتعلقة بموضوع البحث مع تجنب التكرار وتجنب الأسئلة ذات الإجابات بنعم أو لا أو طرح أسئلة غامضة.

المرحلة الرابعة / تحديد واختيار مصادر البحث: بعد تحديد موضوع البحث وصياغة مشكلة البحث وتحديد أسئلة البحث من قبل الطلاب بتوجيه من المعلمين، يتم اختيار المصادر التي يمكن استخدامها في البحث أو في الأنشطة وتمارين البحث. وتختلف هذه المصادر حسب فئتين:

1. المصادر الخارجية (خارج الفصل الدراسي):

- الأفراد داخل المجتمع: يعتبر الأفراد من مختلف التخصصات والمهن مصادر مهمة يمكن الاعتماد عليها في الأنشطة البحثية، مثل الخبراء والمتخصصين في مجالات محددة، وموظفي الحكومة، وأعضاء الجمعيات الأهلية، والمعلمين وغيرهم، ويمكن سؤالهم عن موضوعات لأغراض البحث ومناقشتها والاستفادة من خبراتهم في موضوع الدراسة.

- وسائل الإعلام السمعية والبصرية: يمكن استخدام جميع أنواع الوسائط كمصادر للأنشطة البحثية مثل التلفزيون وتسجيلات الفيديو وأشرطة الكاسيت وغيرها، حيث يمكن الاستفادة مما تقدمه هذه الوسائط فيما يتعلق بالأنشطة التي تحتوي على معلومات في مختلف المجالات والموضوعات.

البيئة المحلية والسياق الثقافي الاجتماعي : تعتبر البيئة والسياق الاجتماعي الثقافي الذي يعيش فيه الطالب من أهم المصادر التي تستخدم في البحث حيث أن هذا المصدر يساعد في تنمية قدرات الطالب البحثية ومهارات الملاحظة والاستنتاج لديه، وتعتبر الرابط ما بين ما يتعلمه نظرياً وبين الأشياء العملية والملموسة حيث يساعد ذلك علي تثبيت المعلومات والمعارف بصورة أفضل، فالمعرفة التي يلاحظها الطالب ويجمعها بنفسه في سياقها الطبيعي ليس من السهل أن ينساها، والبيئة مليئة بالمصادر المختلفة والمتنوعة التي تساعد في أنشطة البحث مثل (الحقول – المصانع – المصالح الحكومية المختلفة مثل: البريد ، العيادات الصحية– الجمعيات الأهلية – المشروعات الاقتصادية).

- المكتبات: تعتبر المكتبات مصدراً هاماً من مصادر البحث حيث تحتوي المكتبات على العديد من الكتب والمجلدات والخرائط والرسوم البيانية المختلفة ومصادر المعرفة المتنوعة في كافة المجالات والموضوعات لذلك يمكن الاستفادة

من المكتبات في المدارس أو المكتبات العامة في منطقة سكن الطالب، واستعارة الكتب التي تساعد في عمل الأبحاث والأنشطة البحثية.

- الانترنت: يعتبر الانترنت أحد أبرز مصادر الحصول على المعلومات التي يستخدمها طلبة اليوم في ظل التطور التكنولوجي الهائل، حيث يحتوي الانترنت على محركات للبحث تحتوي على العديد من المعلومات والأبحاث والكتب التي يمكن الوصول إليها بجهد أقل، لذلك لابد أن يتقن الطلبة مهارة البحث عبر الانترنت للوصول إلى المعلومات والمصادر الموثوقة.

2. المصادر الداخلية (داخل الفصل):

- تعتبر الزوايا التعليمية في الفصل الدراسي مصدرًا مهمًا جدًا للبحث وأنشطة البحث. يمكن الاعتماد على الأدوات والكتب والصور المتوفرة في الأركان التعليمية لإجراء الأبحاث والواجبات والأنشطة البحثية والتجارب العلمية. ولذلك فمن الضروري تزويد محتويات هذه الزوايا بشكل منتظم بالمعرفة والمعلومات التي من شأنها أن تفيد الأنشطة البحثية من أجل مساعدة الطلاب وتكون مصدرا غنيا للمعرفة.
- كما تستخدم الكتب والصحف والمجلات في البحث. ومن الجدير بالذكر أن الكتب المدرسية تحتوي على تمارين تعتمد بشكل أساسي على البحث. بالإضافة إلى ذلك، يمكن الاعتماد على صور مختلفة لتنفيذ الأنشطة البحثية.طلبة الفصل: يعد الطلبة هم القائمون على البحث، وأيضاً في الوقت نفسه يعتبرون مصدراً للبحث وعينة يمكن تطبيق البحث عليهم، نظرا لتنوع المستويات والخبرات والقدرات داخل الفصل، ويمكن للطلبة الاستعانة بزملائهم في البحث والاستفادة من بعضهم البعض من خلال تبادل الخبرات والمعلومات المختلفة فيما بينهم، كما يمكنهم القيام بعمل أبحاث مشتركة فيما بينهم .

المرحلة الخامسة / تحديد واختيار أساليب البحث: بعد أن يتم تحديد واختيار مصادر البحث أو الأنشطة البحثية يتم تحديد أساليب وأدوات البحث المستخدمة في جمع المعلومات وهي:

1 . الملاحظة أو المشاهدة :وتنقسم إلى نوعين:

أ – الملاحظة المباشر :وهي الملاحظة المقصودة والمخططة للأشياء والأحداث والناس والعلاقات والصور والقصص والكتب المختلفة وتدوين ما يتم مشاهدته وملاحظته. وتعتبر الملاحظة المباشرة أسلوب فعال لإجراء البحث داخل وخارج الفصل، كما أن هذا الأسلوب ينمي لدي الطلبة القدرة علي التعمق والاستكشاف للأشياء والأحداث والناس، ويعتمد هذا

الأسلوب علي مشاركة وتفاعل الطلبة مع المواقف المختلفة، كما أنه من المهم أن يدرب المعلم الطلبة على الملاحظة المعمقة للأشياء والمشكلات والقضايا وذلك من خلال خطوات منظمة كالتالي:

- تذكير الطالب بهدف البحث أو النشاط البحثي.
- تحديد المؤشرات التي يمكن للطالب تقييمها من خلال الملاحظة المباشرة.
- تدوين الطالب ما يتم مشاهدته أو وضع علامات معينة .
- أهمية عمل حوار ومناقشة فيما يتم مشاهدته بين الطلبة معاً.

ب- الملاحظة غير المباشرة :هي المشاهدة غير المقصودة والتي تحدث عرضياً أثناء القيام بالبحث أو الأنشطة البحثية ويتم تدوين هذه الملاحظات أيضا .

2 . المقابلة: تعتبر المقابلة وسيلة هامة للاستفسار عن الأشياء والموضوعات وكافة مجالات البحث المختلفة. والمقابلة حدث اجتماعي له هدف حيث وتجرى بهدف الحصول على معلومات تخصصية نسبيا من شخص أو مجموعة أخرى.

وقبل البدء في المقابلة ينبغي على الطلبة مراعاة الأتي:

- نبدأ المقابلة بتحية من نقابلهم وبالتعرف عليهم، وتوضيح الهدف المقابلة وهو التعلم والاستفادة من خبراتهم من خلال جمع بعض المعلومات حول القضية البحثية التي يتم بحثها، ويفضل قيام المعلم بتدريب الطلبة على إجراء المقابلات قبل الانطلاق، كما ويفضل الذهاب معهم أول مرة.
- تجهيز الطلبة بمساعدة المعلم للأسئلة والاستفسارات المطلوب معرفتها قبل إجراء المقابلة.
- يجب أن تكون الأسئلة التي تطرح واضحة للشخص الذي تجري مقابلته.

- ينبغي أن تكون إجابة الأسئلة مفتوحة حتى يتم الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول القضية أو المشكلة البحثية.
- يجب أن يكون موعد المقابلة بناءً على موعد سابق مع الشخص أو الأشخاص المستهدفين، ومراعاة الوقت المناسب للمقابلة كما أن المكان الذي تعقد فيه المقابلة قد يكون مؤثر، فالمناخ المريح والأمن سيزيد من فرص النجاح.
- ضرورة تدريب الطلبة على مهارة الإصغاء والاستماع جيداً خلال المقابلة.
- تسجيل الإجابات والملاحظات بدقة.

3. **إجراء التجارب:** يعتمد نجاح الطالب على إجراء التجارب بنفسه، سواء كانت ناجحة أم لا. ويجب عليهم توثيق اكتشافاتهم ونتائج هذه التجارب من خلال تقديم تقرير بحثي. يساعد المعلم الطلاب في تصميم التجارب ويشجعهم على تحقيق الاكتشافات من خلال التجريب. يمكن أن يشمل ذلك تصميم تجربة في الفصل الدراسي لإظهار تأثيرات التربة على نمو النبات، أو تأثيرات الضوء والظلام على النمو. يمكن إجراء التجارب ليس فقط في العلوم ولكن أيضًا في العديد من الموضوعات والمجالات الأخرى. إن استخدام هذا المنهج التجريبي في البحث يساعد الطلاب على تطوير مهارات التعلم الذاتي وتعزيز قدرتهم على تحقيق الاكتشافات، مما يعزز ثقتهم بأنفسهم ويجعل التعلم مثيرًا حيث يستمدون الإجابات والمعلومات بناءً على النتائج التي توصلوا إليها.

المرحلة السادسة: توضيح وتفويض المهام لفريق البحث – بعد تحديد واختيار مصادر البحث وكذلك تحديد الأساليب التي يمكن استخدامها لإجراء البحث أو إجراء أنشطة البحث داخل الفصل أو خارجه، يقوم المعلم بالتوزيع والشرح المهام الموكلة لكل طالب بشكل واضح.

المرحلة السابعة: تنفيذ البحث أو أنشطة البحث – بمجرد تحديد أهداف البحث، واختيار موضوعات البحث، وجمع البيانات والمعلومات الموثوقة التي تجيب على الأسئلة الأولية.

المرحلة الثامنة: يقوم الطلاب بجمع هذه الموارد لأغراض التحليل والتنظيم والترتيب. ثم يتم تجميع ذلك في تقرير بحثي يتضمن جوانب مثل عنوان الدراسة، والسؤال الرئيسي الذي تجيب عليه، والمصادر المستخدمة للبحث، والأساليب المستخدمة أثناء التحقيق.

المرحلة التاسعة / عرض نتائج البحث: بعد أن يقوم الطلاب في الفصل بإجراء أبحاثهم وكتابة تقاريرهم البحثية، يتم عرض نتائج البحث على بقية الطلاب في الفصل للاستفادة منها. عادة، يتم تبادل العروض البحثية بين الطلاب للتعلم من أبحاث بعضهم البعض.

المرحلة العاشرة / تقييم الأبحاث المقدمة: يعتبر تقييم الأبحاث والأنشطة التي يقوم بها الطلاب مرحلة مهمة. يقوم المعلم بمراجعة البحث والأنشطة الاستقصائية والنتائج قبل عرضها على بقية الطلاب. وتحدث عملية التقييم هذه ليس فقط بعد إجراء البحث ولكن أيضًا أثناء تنفيذه وعرضه.شروط التعلم بالبحث وفق نموذج فيجوتسكي:

شروط التعلم بالبحث وفق نموذج فيجوتسكي

هناك مجموعة من الاعتبارات الهامة التي يجب على المعلم مراعاتها عند استخدام أسلوب التعلم بالبحث، وذلك قبل تنفيذ الطلبة للبحث وأثناء تنفيذه حتى يحقق هذا الأسلوب هدفه (جمعة، 2012):

1. قبل تنفيذ البحث:

- توضيح الهدف من البحث للطالب أو مجموعة الطلاب القائمين على البحث.

- مشاركة الطالب في اختيار موضوعات البحث.
- تحديد مصادر البحث المناسبة لموضوع البحث.
- تنويع الأساليب التي ينبغي استخدامها في البحث وملاءمتها لموضوع البحث.
- مساعدة الطالب في تحديد أسئلة البحث أو توضيح التكليف المطلوب في الأنشطة البحثية.
- التأكيد على أهمية مشاركة فريق البحث معا للخروج بنتائج جيدة.
- تجانس فريق البحث من الطلبة وتقبل آراء بعضهم البعض.
- تحديد الوقت الذي يستغرقه البحث أو الوقت الذي يستغرقه التمرين البحثي.
- تحديد (الطالب الخبير) قائد لفريق البحث مجموعة من الطلبة لتسجيل الملاحظات.
- تنويع أشكال البحث والأنشطة البحثية حتى لا يمل الطلبة.
- يجب البدء بتطبيق طريقة البحث في الفصل بموضوعات بسيطة ومشوقة للطلبة.
- توقع وتخمين أبرز الصعوبات والمعوقات التي تواجه الطلاب في استخدام اسلوب التعلم بالحث، ووضع تصورات وحلول لهذه الصعوبات.

2. أثناء تنفيذ البحث :

- تفاعل الطلبة مع بعضهم بعضا أثناء تنفيذ البحث أو الأنشطة البحثية في السياقات المختلفة.
- تسجيل وتوثيق وكتابة كل الملاحظات والإجابات المختلفة والاحتفاظ بالملاحظات والكتابات التي يتم تدوينها أثناء البحث.
- توجيه الطالب وتقديم السقالات المعرفية التي يحتاجها خلال مشاركته في البحث.
- التأكد من استخدام الطالب لمصادر البحث المختلفة.
- التأكد من استخدام الأساليب المناسبة لموضوع البحث وتنويع الأدوات البحثية المستخدمة.
- التأكيد على كتابة تقرير البحث بطريقة جيدة.

جدول (1)

تصور مقترح لجلسات البرنامج التدريبي

م	عنوان الجلسة	عدد الجلسات	أهداف الجلسة التدريبية
1	جلسة تمهيدية	1	–توثيق التعارف والعلاقة بين المدرب والطلبة وبينهم وبين بعض. – الإلمام بمحتويات البرنامج بشكل عام. – توضيح أهداف البرنامج. – تحديد قواعد عامة للبرنامج التدريبي أثناء فترة التدريب.
2	مهارات البحث (مفهومها، والنموذج الذي تقوم عليه)	2	– تكوين نبذة مختصرة عن مفهوم مهارات البحث. – استخلاص مفهوم مهارات البحث من خلال الأدبيات السابقة. – مناقشة مفهوم مهارات البحث. – التعرف على نشأة مفهوم البحث. – التعرف على تصنيفات مهارات البحث. – التعرف على النموذج الذي تقوم عليه مهارات البحث، وأبرز منظريه. – التعرف على التطبيقات التربوية لنموذج فيجوتسكي.
3	مهارة الوعي الذهني للمشكلة	2	– تدريب الطلبة على مهارات تحديد المشكلة – تدريب الطلبة على طرح الأسئلة والإجابة عليها. – تدريب الطلبة على التخطيط. – تدريب الطلبة على تحديد الأهداف وجمع المعلومات.
4	مهارة التنظيم الذهني	2	– تدريب الطلبة على توظيف مهارة التصنيف. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة المقارنة. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة الترتيب. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة التلخيص.
5	مهارة الاكتشاف الذهني	2	– تحديد المهارات الفرعية لمهارة الاكتشاف الذهني. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة التنبؤ. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة توليد الفرضيات واختبارها. –تدريب الطلبة على توظيف مهارة الاستنتاج.
6	مهارة المحاكمة الذهنية	2	– تحديد المهارات الفرعية لمهارة المحاكمة الذهنية. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة التفسير . – تدريب الطلبة على توظيف مهارة التقييم. – تدريب الطلبة على توظيف مهارة كتابة التقرير . – تدريب الطلبة على توظيف مهارة العرض.
7	إنهاء البرنامج	1	– إقامة حفل مصغر، وتقييم البرنامج والرد على تساؤلات واستفسارات المشاركين.

شكر وعرفان:

تم إجراء هذا البحث بتمويل من وزارة التعليم العالي والبحث والابتكار في سلطنة عمان في إطار برنامج التمويل الجماعي. "اتفاقية رقم" MoHERI / BFP / UoB / 01/2020

قائمة المراجع:

اولا: المراجع العربية

- أبو تايه، خالد (2007). أثر استخدام خريطة الشكل (V) في تدريس مختبر الفيزياء في فهم المفاهيم الفيزيائية ومهارات عمليات العلم لدى طلبة جامعة الحسين بن طلال في الأردن [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- أحمد، نهى (2019). أثر قناة تعليمية على اليوتيوب في تنمية مهارات البحث عبر الإنترنت لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية جامعة الملك خالد. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 27(2)، 212-246.
- أل سعود، سارة (2020). بناء برنامج تعليمي قائم على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية التاريخية وقياس فاعليته في تنمية مهارات البحث والتخيل الجغرافي التاريخي في مقرر التاريخ لدى طالبات العلوم الإنسانية بالمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، 2(3)، 139-177.
- اللحلح، أحمد، وأبو بكر، مصطفى (2002). البحث العلمي تعريفه – خطواته – مناهجه – المفاهيم الإحصائية. الدار الجامعية.
- اللقاني، أحمد حسين والجمل، علي أحمد (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدرس . القاهرة: عالم الكتب.
- بلابل، ماجدة (2011). برنامج إثرائي لتنمية مهارات البحث لتنمية مفاهيم البحث العلمي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية واتجاههم نحوه. دراسات في المناهج وطرق التدريس، 173، 57-99.
- ثابت، زياد (2011)، دليل الطالب في البحث العلمي. وزارة التربية والتعليم.
- جرجس، أشرف (2010)، التعلم بالبحث. https://www.edutrapedia.com /
- جمعة، أمجد (2012). فاعلية برنامج تدريبي مستند إلى مهارات البحث المصورة لتطوير مهارات التفكير وفق المنطقة الحدية لدى طلاب الصف التاسع [رسالة دكتوراة غير منشورة]. الجامعة الأردنية.
- الخزيم، خالد (2017). تطوير مقرر الإحصاء التربوي في برنامج دكتوراة المناهج وطرق التدريس لجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في ضوء الاحتياجات البحثية للطلاب والطالبات. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 6(8)، 128-142.
- خضر، عادل (2002). مهارات البحث النفسي والتربوي والاجتماعي في عصر العولمة. مكتبة النهضة المصرية.
- خليل، شرين (2018). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات البحث العلمي ومتعة التعلم لدى تلاميذ المركز الاستكشافي للعلوم والتكنولوجيا. المجلة المصرية للتربية العلمية، 21(3)، 123-160.

- خميس، محمد (2013). البحث العلمي النظرية والتطبيق. دار السحاب.
- دعمس، مصطفى (2008)، مهارات التفكير. دار غيداء للنشر والتوزيع.
- الرافعي، يحيى (2016). مدى امتلاك طلبة الدراسات العليا بجامعة الملك خالد لمهارات البحث العلمي ومشكلاته وسبل التغلب عليها. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 5(9)، 1-30.
- الرواحي، منصور (فبراير 12-13، 2017). فاعلية استخدام الويب كويست Webquest في تنمية مهارات حل المشكلات الإحصائية وفاعلية الذات لدى طلبة الصف العاشر بسلطنة عُمان [بحث مقدم]. الملتقى الدولي الأول لكلية التربية: تطبيقات التكنولوجيا في التربية، بنها.
- الزعبي، طلال، والمواضية، رضا، وكنعان، أشرف (2019). أثر برنامج إثرائي باستخدام خريطة الشكل (V) في تدريس مادة مناهج البحث العلمي على تنمية مهارات البحث العلمي التفكير الناقد لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة الزرقاء. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، 12(39)، 85-101.
- السريحي، حسن (2009)، المعلومات وتوثيقها. في: صالح السعد وحسن السريحي (محرر)، التفكير والبحث العلمي، جامعة الملك عبد العزيز، جدة: مركز النشر العلمي.
- سعادة، جودت (2006)، تدريس مهارات التفكير (ط1). دار الشروق للنشر.
- السعيدي، علي، والريامي، محمد (2021). فاعلية استخدام معمل الرياضيات في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة شمال الباطنة/ سلطنة عُمان. المجلة العربية للتربية النوعية، (16)، 269-304.
- السويط، عبد العزيز (2018). استخدام التعلم التشاركي القائم على الشبكة العالمية لتنمية مهارات البحث العلمي الرقمي لدى طلبة كلية التربية الأساسية في الكويت وتفكيرهم الناقد. المجلة العربية للتربية النوعية، 2، 175-227.
- سيد، عصام (2017). برنامج مقترح قائم على نظريتي تريز والتعلم المستند على الدماغ لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب كلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر. مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، (28)، 69-96.
- السيد، فاطمة (2020). فعالية برنامج تدريبي لتنمية مهارات البحث العلمي لدى عينة من طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 28(3)، 138-155.
- شبكة المعلم بدولة قطر (2011). مبادرة تطوير مهارات البحث العلمي. http://teachers.net.qa/content/research/detail/1136
- الشبيبي، يوسف (2017). فاعلية برنامج توجيهي مهني لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لاكتشاف الفرص في ريادة الأعمال لدى طلبة الصف الحادي عشر بمحافظة جنوب الباطنة في سلطنة عُمان [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة السلطان قابوس.
- شحاته، آية (2019). فاعلية برنامج قائم على التعلم الإلكتروني في تدريس الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أسيوط.

- الشمري، عيادة (2010)، تنمية المهارات البحثية لدى طلاب المرحلة الجامعية بالمملكة العربية السعودية تصور مقترح في ضوء تجارب بعض الجامعات العالمية [رسالة دكتوراة غير منشورة]. جامعة الأمام محمد بن سعود.
- شواهين، خير وبدندي، شهرزاد (2009)، تنمية مهارات التفكير للأطفال (تطبيقات عملية). دار المسير للنشر والتوزيع.
- الصباحي، علي (2019). أثر استخدام برمجية تعليمية تفاعلية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف العاشر في مادة الدراسات الاجتماعية في سلطنة عُمان [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط.
- صهوان، إكرام (2019). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير الناقد في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا. العلوم التربوية، 3(1)، 473-542.
- عامر، طارق ومحمد ربيع (2008)، علم طفلك كيف يفكر. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- عبد الرحمن، محمد (2020). فاعلية بعض أدوات الويب في تنمية مهارات البحث الجغرافي والإدراك المكاني في الجغرافيا لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي الأزهري. مجلة كلية التربية، 3(185)، 383-422.
- عبد القادر، عبد القادر، والبرعمي، يوسف (2019). استراتيجية تدريسية لتنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاه نحو الرياضيات لدى طلبة التعليم الأساسي بسلطنة عمان. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 22(8)، 147- 99.
- عبد المنعم، منصور (2019). أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات البحث والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، 30(120)، 395- 356.
- العرقان، العنود، والجريوي، سهام (2018). فاعلية برنامج تدريبي قائم على الفصل الافتراضي في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية الشرق العربي. المجلة العربية للتربية النوعية، 4، 66-177.
- الغامدي، إيمان، وقطب، إيمان (2020). فاعلية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طالبات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(32)، 98-124.
- فان دالين (2003). مناهج البحث في التربية وعلم النفس (محمد نوفل، وسليمان الخضري، وطلعت منصور، ترجمة). مكتبة الأنجلو المصرية.
- نصر، محمد (2004، يوليو 7-8). دور القراءة في تنمية مهارات البحث العلمي لإيجاد حلول لبعض القضايا التربوية بالتعليم، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة [بحث مقدم]. المؤتمر العلمي. مصر.

المراجع الإنجليزية:

- Al-Naibi, I. (2019). Developing and Evaluating an Online Course to Teach Critical Thinking Skills to Students in the Foundation Programme: A Case Study of Arab Open University (Oman Branch)[Unpublished theises]. Sultan Qaboos university
- Bernard, C., Maureen, A. (2012). Research Methods and Statistics. United States of America: Pearson Education, Inc.
- Cesar, H., M. Encarnacio, A., Jacobo, C ., Olga, G ., María, S Guillermo, C. (2016). Effects of an educational training program on health science students' research capacity. *Enfermeria Global*,(44), 11-19.
- Isosomppi, L., Maunula, M. (2016) . First stages of adult student relation ship to scientifce knowing and research in the open university wep-based methodology course. *International Conference e-Learning* ,(51) 35-44.
- Marten, L. Melanie (2007). How to Teach Elementary School Research Skills, Retrieved April 4/2011, from http://voices.yahoo.com/how-teach-elementary-school-research-skills-284255.html?cat=4.
- Tolisano, Silvia (2008). How to Do Research. http://langwitches.org/blog/2008/12/…/print