



كلية الدراسات العليا

دراسة تحليلية ونقدية لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في

تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة

**An Analytical and Critical Study of an Experiment of Utilizing
Scientific Research Teaching on the Improvement of Learners**

Scientific Thinking and Life Skills

رسالة ماجستير مقدمة من

هنادي صلاح حمدان غول

إشراف الدكتور موسى الخالدي

2022



كلية التربية - برنامج الدراسات العليا

دراسة تحليلية ونقدية لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في

تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة

An Analytical and Critical Study of an Experiment of Utilizing

Scientific Research Teaching on the Improvement of Learners

Scientific Thinking and Life Skills

رسالة ماجستير مقدمة من الطالبة

هنادي صلاح حمدان غول

إشراف

د. موسى الخالدي

فلسطين - بيرزيت

2022



كلية التربية - برنامج الدراسات العليا

دراسة تحليلية ونقدية لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات

التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة

**An Analytical and Critical Study of an Experiment of Utilizing Scientific
Research Teaching on the Improvement of Learners Scientific Thinking
and Life Skills**

رسالة ماجستير مقدمة من الطالبة

هنادي صلاح حمدان غول

لجنة الإشراف

د. موسى الخالدي، رئيساً

د. أحمد فتيحة، عضواً

د. خولة الشخشير، عضواً

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية توجه الإدارة التربوية من كلية التربية برنامج الدراسات العليا في جامعة بيرزيت.

جامعة بيرزيت - فلسطين

2022



كلية التربية - برنامج الدراسات العليا

دراسة تحليلية ونقدية لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة

An Analytical and Critical Study of an Experiment of Utilizing Scientific Research Teaching on the Improvement of Learners Scientific Thinking and Life Skills

رسالة ماجستير مقدمة من الطالبة
هنادي صلاح حمدان غول

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 4 / 1 / 2022

لجنة الإشراف

د. موسى الخالدي رئيساً

د. أحمد فتحة عضواً

د. خولة الشخشير عضواً

2022

إهداء

إلى من أفنقت حرارة تهنئتها لي فرحاً بإنجازي في هذه اللحظة، ولا أفنقت دعواتها التي أجنبي ثمارها كل لحظة إلى روح والدتي الحبيبة، معلمتي الأولى، من زرعت فينا حب العلم والتعليم رحمها الله.

إلى أبي الطيب، من أفنى عمره وشبابه ليصنع مني وإخوتي أفضل ما يكون،

إلى زوجي رفيق دربي من دعمني ورافقني في مسيرتي التعليمية،

إلى أبنائي الغالين، ميار ومحمود وجود ويا من، مهجة قلبي، من أرى مستقبلي بهم ولهم،

إلى إخوتي وأخواتي، أحبائي، من أشاطرهم أجمل ذكريات عمري وأجمل ابتساماتي،

إلى كل من علّمني حرفاً إلى كل من ساندني ولو بابتسامة،

وأخيراً أشكر نفسي لأنها كافحت وتحملت وتعبت وثابرت وصممت وحققت حلمها.

شكر وتقدير

أشكر الله رب العالمين وأحمده حمداً كثيراً طيباً مباركاً فيه في المبتدى والمنتهى.
لا يسعني وأنا أضع اللمسات الأخيرة في هذه الدراسة إلا أن أتقدم بالشكر إلى كل من كانت له مساهمة ولو بسيطة في إنجاز رسالتي، وأخص بالشكر دكتور الرائع موسى الخالدي المشرف على هذه الرسالة والذي كان له الفضل بعد الله عز وجل في إنارة طريق البحث لي من خلال توجيهاته وإرشاداته المستمرة وثقته بي، جعلها الله في ميزان حسناته.

كما أتقدم بجزيل الشكر والامتنان لأعضاء لجنة المناقشة المحترمين، د. أحمد فتيحة، الأخ الكبير السائد والداعم لي منذ بداية دراستي، أستاذ الإدارة التربوية في جامعة بيرزيت الباحث في موضوع الإدارة والقيادة التربوية، ودخولة الشخشير وزيرة التربية والتعليم السابقة وأحد الشخصيات التربوية المخضرمة التي عاشت التجربة في مراحلها المختلفة، الذين لولا ملاحظاتهم وإضافاتهم القيمة لما أبصرت هذه الدراسة النور.

وكل الشكر والتقدير لكل من ساندني ودعمني في إنجاز هذه الدراسة، عائلتي أهلي وأحبابي شكراً لكم جميعاً.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ث	إهداء
ج	شكر وتقدير
ح	قائمة المحتويات
ذ	قائمة الجداول
ر	ملخص الدراسة
س	الملخص باللغة الانجليزية
1	الفصل الأول: خلفية الدراسة وإطارها العام
1	1.1 تمهيد
5	2.1 مشكلة الدراسة
8	3.1 أسئلة الدراسة
8	4.1 أهمية الدراسة وأهدافها
10	5.1 تعريف المصطلحات
11	6.1 حدود الدراسة ومحدداتها
12	7.1 مسلمات الدراسة
12	8.1 ملخص الفصل
13	الفصل الثاني: الإطار النظري وأدبيات الدراسة
13	1.2 مقدمة
14	2.2 الإطار النظري
14	1.2.2 مهارات البحث العلمي
18	2.2.2 المهارات الحياتية ومهارات القرن 21
22	3.2.2 مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية

الصفحة	الموضوع
24	3.2 الأدبيات ذات العلاقة
29	4.2 خلاصة مراجعة الأدبيات
32	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وتصميمها
32	1.3 منهجية الدراسة وتصميمها
32	2.3 سياق الدراسة والمشاركون بها
34	3.3 أدوات الدراسة
36	4.3 صدق وثبات المقابلات
37	5.3 ثبات المقابلات
38	6.3 إجراءات الدراسة
38	7.3 تحليل البيانات
39	8.3 الاعتبارات الأخلاقية
39	9.3 ملخص الفصل
40	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
42	1.4 أثر التجربة في تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة
50	2.4 أثر التجربة في تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة
58	3.4 أثر التجربة في تنمية مهارتي التحليل والاستنباط لدى الطلبة
67	4.4 أثر التجربة في تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون لدى الطلاب
	5.4 مدى تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة من خلال توظيف البحث العلمي في
	التدريس المدرسي
	75
82	6.4 المعوقات التي واجهت التجربة والمشاركين فيها
86	7.4 مدى نجاح أسلوب البحث العلمي للمعلمين والطلبة

الموضوع	الصفحة
8.4 بعض الصعوبات التي واجهت تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس	
المدرسي	90
9.4 ملخص الفصل	93
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	95
1.5 مقدمة	95
2.5 مدى تنمية مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات	97
3.5 مدى تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة	99
4.5 دور المشروع في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة	101
5.5 مدى تطور مهارة الاتصال والتواصل وبين الفئات المستهدفة	102
6.5 أثر التجربة في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى	
الطلبة	103
التوصيات	110
قائمة المراجع	113
قائمة الملاحق	120

قائمة الجداول

الصفحة	اسم الجدول
23	الجدول (2:1) مهارات التفكير، والمهارات الحياتية، والمهارات المتداخلة بين الاثنتين
33	الجدول (3:1) المشاركون في الدراسة وخصائصهم
36	الجدول (3:2) الفئة المستهدفة من المقابلات والمحاور الأساسية للمقابلة
41	الجدول (4.1) تصنيف الفئات وفق رموزها ضمن محوري مهاري التفكير الناقد وحل المشكلات
56	الجدول (4.2) متطلبات مهارة التفكير الإبداعي وأدوار القائمين عليها ومجالاتها ونتائجها
65	الجدول (4.3) متطلبات مهاري التحليل والاستنباط، ومجالاتهم وأدوار المشرفين والمشاركين فيهم
الجدول (4.4)	متطلبات مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، ودور المبحوثين، والأدوات والمجالات ونتائج
73	تفعيل هذه المهارة في البحث العلمي

ملخص الدراسة

دراسة تحليلية ونقدية لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة

هدفت الدراسة إلى استكشاف أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة، والتي تمثلت في المهارات التالية: مهارة النقد وحل المشكلات، مهارة الاتصال والتعاون، مهارة التفكير الإبداعي والقدرة على الابتكار ومهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة، بالإضافة إلى تشخيص بعض المعوقات لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي لدى الطلبة.

سعت الدراسة لتحقيق هذه الأهداف من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي: ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة؟ للإجابة عن هذا السؤال تم توظيف المنهج الكيفي الوصفي التحليلي. قامت الباحثة باختيار عينة متيسرة من المدارس المشاركة في تنفيذ مشروع البحث العلمي الذي طبقتة مؤسسة فيصل الحسيني في مدارس القدس الشرقية، حيث تم اختيار مدرستين من بين هذه المدارس، وتم إجراء مقابلات مع مديرتي المدرستين وخمس معلمات وعشرة طلاب من المشاركين في تنفيذ التجربة، وثلاثة من المسؤولين المشرفين على المشروع. وقد تم التحقق من صدق المقابلات من خلال قياس الصدق الظاهري، وصدق المحتوى، وصدق المجيبين، بالإضافة إلى ما يعرف بتثليث البيانات (triangulation) للمعلومات التي تم جمعها من مختلف الأطراف.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود أدلة ملموسة لنجاح تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي من خلال مؤشرات واقعية، ودلائل ذات علاقة، تدفع باتجاه تطبيق هذه التجربة في التعليم

المدرسي، وتعميمها في المدارس كافة (الحكومية، والتابعة لوكالة الغوث، والخاصة)، حيث أظهرت النتائج نجاح تجربة توظيف البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة، وتفعيل المهارات الحياتية تدريجياً وصولاً إلى نجاح واضح في مهارات متعددة كالمهارة الاتصال والتواصل والتعاون، ومهارة التفكير الناقد وحل المشكلات، وغيرها، كما تم الكشف عن وجود معوقات تمت مواجهتها أثرت في نسبة نجاح توظيف هذه التجربة، تتعلق بتأهيل الكادر التعليمي، وقناعة الطلبة ودافعيتهم، وعدم تقبل بعض أولياء أمور الطلبة للفكرة، وعدم تعاونهم في إشراك أبنائهم بالتجربة، بالإضافة إلى وجود نجاح محدود ونسبي في بعض المواد، ونجاح أقل محدودية في مواد أخرى، رغم خضوع معظم المواد التعليمية لهذه التجربة.

في ضوء نتائج الدراسة خرجت الباحثة بمجموعة من التوصيات العملية الموجهة لصناع القرار في وزارة التربية والتعليم بتعميم التجربة على المدارس، وتوصيات أخرى للقيام بدراسات مستقبلية ذات علاقة.

Abstract

An Analytical and Critical Study of an Experiment of Utilizing Scientific Research Teaching on the Improvement of Learners Scientific Thinking and Life Skills

This study aimed at exploring the impact of the experience of employing a teaching method based on scientific research in developing students' scientific thinking skills and related life skills, which included the following main life skills: critical thinking and problem solving skills, communication and cooperation skill, creative thinking skill, innovation ability, analysis and deduction skill among students. In addition to diagnosing some obstacles to the experience of employing a teaching based on scientific research among students.

To achieve these goals, the study sought to answer the following main question: What is the impact of the experience of employing a teaching based on scientific research in developing students' scientific thinking and related life skills? To answer this question, a qualitative, critical and analytical approach was employed. The researcher selected a convenient sample of schools participating in the implementation of the scientific research project implemented by the Faisal Hussein Foundation in East Jerusalem schools. A semi-structured interview was created and conducted in two schools with five teachers, two principals, ten students, and three officials who supervised the project.

Validity was verified by measuring the apparent validity, content validity, and the validity of the respondent, in addition to what is known as the triangulation strategy of data from the three main stakeholders in the study (teachers, principals and students). Data created from the interviews were then analysed following a thematic analysis approach to produce the results.

The results of the study revealed the existence of tangible evidence in the success of the experiment of employing the scientific research method in school teaching through realistic indicators and related evidence, pushing towards the application of this experiment in school education, and its generalizability to all schools (government, UNRWA, and private) in Palestine. As well as, It was revealed that there were some obstacles that encountered and negatively affected the success rate of employing this experiment, related to the qualification of the educational staff, the students' conviction and motivation, the lack of acceptance of the idea by some students' parents, and their lack of cooperation in involving their children in the experience. However, there was limited and relative success in some subjects, and less

limited success in others, despite the fact that most educational subjects undergo this experience. Based on these results, the researcher ended up with a set of practical recommendations directed at the decision-makers in the Ministry of Education to generalize the experience in the schools. Other recommendations for future studies were also offered.

الفصل الأول: خلفية الدراسة وإطارها العام

1.1 تمهيد

التعليم والتعلم والتدريس مصطلحات تصبُّ في الدائرة نفسها، وهي تتمحور حول أركان أربعة وهي المعلم والمتعلم والمنهاج والبيئة التعليمية، وعند الحديث عن تطوير العملية التعليمية التعلمية فإن القصد يكون في تطوير الأركان الأربعة معاً، ولما كان تطويرها يحتاج إلى دعم مادي ولوجستي، كان لا بدّ من دور السلطة المشرفة في هذا الدعم لتُحظى هذه العملية بالنجاح المضمون، كونها أساس تحقيق التقدم والرقي ومنها ارتقاء الحضارة وتقدّم المدنية، لذلك لا بدّ من الاعتراف بوجود بعض الإشكاليات التربوية التي ينجم عنها تبعات سلبية تؤثر في أسس التعليم و في مستواه ونتائجه، والأمة الحية هي التي لا تستسلم لهجمات العدو غريباً كان أم محلياً، بل عليها أن تنهض من جديد كلما كبت، وتعالج مشاكلها التي تسببت في كبوتها، حتى تتمكن في النهاية من الوقوف على قدميها وقفة ثابتة، عزيزة، فالتغيير نحو الأفضل لا بدّ أن يكون من داخل الأمة مصداقاً لقوله تعالى: *"إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ"* (الرعد: 11). وكما ذكرنا فإن دور النظام السياسي كبير من حيث دعم النظام التعليمي مادياً ولوجستياً، فهو بوضعه لنظام تعليمي قوي ومتطور، وبذله المال المطلوب في سبيل ذلك من شأنه الارتقاء بالنظام التعليمي إلى مصب الأمم المتقدمة، وعليه فلا بدّ من تعزيز التعاون بين النظام التعليمي والقطاعات الحكومية كافة، في سبيل تحقيق التقدم المضمون في سبيل التربية والتعليم وإعلاء شأنهما (الكندري وآخرون، 2006).

يتصف التعليم العربي عامة والفلسطيني خاصة منذ منتصف القرن الماضي بخصائص تُعتبر مؤشرات ضعف في نموّه وتطوره، ويرجع ذلك إلى تدني نوعية التعليم المعتمدة، وضعف المعلمين والطلبة، وتعتبر عملية إعداد المعلمين وتأهيلهم من كبرى العقبات في نهضة التعليم في البلاد العربية، فإذا استثنينا الفترة التي خضعت فيها البلاد العربية للاستعمار الغربي، وما تخللها من انهيار لمنظومة التعليم، وباقي

المنظومات بسبب هجمة الاستعمار على عقل الإنسان العربي وأفكاره وقيمه، علاوة على سيطرته على بلاده ونهب خيراتها، فإننا وجدنا سبباً بل أسباباً مقنعة أدت إلى ترهل التعليم وغيره من مقومات النهضة الإنسانية، ولكن الحديث الآن يدور عن بقاء التعليم في حالة ترهل بعد رحيل المستعمر واستقلال البلاد العربية من سيطرته وحكمه، أي منذ منتصف القرن الفائت حتى يومنا هذا، مما يُشير إلى وجود أسباب أخرى وراء تردي وضع التعليم وضعف المعلم والطالب، وهذا الواقع يكاد يُجمع عليه المراقبون والتربويون وحتى المتابعون لواقع البلاد العربية من منظمات المستعمر ومؤسساته الكبرى بعد رحيله (إبراهيم وحامد، 2005).

في سياق متصل، تناول الخالدي وكشك (2020) في الدراسة التي أعدها بعنوان "دراسة نقدية وإثرائية لمناهج العلوم والرياضيات الفلسطينية الجديدة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين"، حيث تناولت دراسات وتقارير حول تدني المنظومة التعليمية في بلدان الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ومنها فلسطين، والحاجة إلى إعادة بناء المناهج بما يتناسب مع مهارات القرن الواحد والعشرين، من هذه الدراسات دراسة البنك الدولي (2015) التي كشفت عن ميل المعلمين في البلاد العربية إلى معالجة متطلبات الطلاب جميعهم دون النظر في متطلبات كل طالب منفرداً، مما يحول دون تلبية مهارات مهمة كالمرونة، وحل المشكلات والمحاكمة المؤثرة.

كما كشف تقرير البنك الدولي (2015) عن سيطرة الطابع التقليدي على التعليم في البلاد العربية والهادف إلى منح الطالب شهادات دون تزويده بمهارات حياتية وبحثية تلزمهم في حياتهم المهنية، والاجتماعية، وهذا يُشكك في قدرة الأنظمة التعليمية على إعداد طلبة يمتلكون مهارات فاعلة ومؤثرة في القرن الحادي والعشرين والثورة التكنولوجية.

كما تناولت دراسة أخرى لمنظمة اليونيسيف عام (2010) تحليل الكتب المدرسية الفلسطينية إذ أشارت لوجود تدني واضح في المهارات الحياتية في مواد العلوم، واللغة العربية، والجغرافيا، ومنهجية اعتبارية

غير منظمة تقتصر إلى مستوى التفكير النقدي، وتبتعد عن مستويات الاحتراف المقبولة مما يجعلها غير مناسبة لعصر التكنولوجيا والثورة المعلوماتية.

ونظراً لأنّ التعليم أساس تقدم الأمم، تسعى الدول لتطوير تعليمها، إذ يعتمد في كثير من مراحله على التعليم التقليدي الذي يعتبر المدرس محور العملية التعليمية، وفي المقابل يكون دور الطالب ثانوياً إلى حد كبير، لذلك تسعى المؤسسات العلمية والتربوية إلى إيجاد طرق جديدة للتدريس تهدف أن يكون الطالب نشطاً وإيجابياً، والمدرس موجّها ومرشداً من أجل تحقيق مخرجات التعليم، ويتم ذلك من خلال مزج التعليم التقليدي بالتعليم الإلكتروني، بأنماطه المتعددة، ومستحدثاته التكنولوجية والإلكترونية داخل قاعات الدراسة وخارجها (أصلان، 2015).

ولأنّ التربية الحديثة تعمل على إعداد الفرد للحياة في ضوء قدراته وإمكاناته ليتمكن من مواجهة التحديات الحاضرة والمستقبلية، من خلال تدريب المتعلم على العديد من المهارات الحياتية والتي منها: التكيف مع التقدم العلمي، والقدرة على التفكير المنطقي، وحل المشكلات التي تواجهه، وتحمل المسؤولية وتفعيل مهارات الاتصال والتواصل الاجتماعي (محمود، 2013).

ومع تحديات العولمة، والتطور التكنولوجي المتسارع في القرن الحادي والعشرين، أصبحت الحاجة ماسة لمواكبة هذا التطور في مجال التعليم، لأنّ الثورة المعرفية والتكنولوجية والمعلوماتية كلها، علاوة على التعقيدات العولمية، تدفع باتجاه تغيير المناهج التعليمية، والعمل على إعداد الطلبة المتفاعلين مع هذه الثورة في مجالاتها المتعددة لأنّ المناهج الحالية لا تصلح لتنمية مهارات التفكير الجديدة المواكبة لهذه الثورة كالتفكير النقدي، والتفكير الابتكاري، والتفكير الإبداعي، وهذه الأنماط من التفكير أصبحت ضرورية في عصر ثقافة التكنولوجيا وتدفق المعلومات في ظل سيطرة النمط التقليدي على التعليم في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، الذي يعاني من محدودية في إكساب الفرد مهارات حياتية قادرة على مواجهة تحديات العولمة (الخالدي و كشك، 2020).

وبناءً على ذلك فإن خروج العملية التعليمية في المدارس عن الإطار التقليدي نحو الإطار التقني أصبح توجُّهاً فعلياً، إذ بادرت بعض الجمعيات والمؤسسات التعليمية إلى استخدام التقنيات الحديثة في مجال التعليم والتعلم، لأن ازدحام القاعات الدراسية بالطلبة وتدهور البنى التحتية واعتماد معظم المدرسين على طرق التدريس التقليدية التي تركز على الحفظ والتلقين من جانب المدرس، والاستقبال والحفظ من جانب الطالب؛ كل ذلك أدى إلى انخفاض التحصيل عند الطلبة، وضعف مهارات البحث العلمي لديهم، فمعظم طرق التدريس المعتمدة في المنهج تتصف بضعف التخطيط المسبق من قبل المدرس، مما أدى إلى جعل التدريس يسير بصورة نمطية وبقوالب متشابهة. وعليه فضعف تعلم الطلبة يعود إلى المعلم الذي يُلقي المعلومة بطريقة المحاضرة فيصبح الطالب متلقياً لها فحسب، فلا يبحث عن المعلومة وإنما يأخذها جاهزة من المعلم. ويبدو أن ما ينطبق على المدارس ينطبق على المعاهد والجامعات كذلك، لأن المنظومة التعليمية متشابهة أساساً (الرياشي وحسن، 2014).

وهذا ما دعا الباحثة إلى متابعة التوجهات الحديثة في التعليم، إذ اختارت طريقة البحث العلمي في التدريس كتجربة رائدة، تم القيام بها تحت إشراف مؤسسة فيصل الحسيني¹ في القدس، وطُبقت التجربة في

¹- مؤسسة فيصل الحسيني مؤسسة فلسطينية مستقلة مقرها القدس، تعمل على تطوير المجتمع الفلسطيني بشتى السبل، وقد استمدت المؤسسة اسمها من مؤسسها "فيصل الحسيني" الذي كرّس حياته لخدمة المجتمع الفلسطيني في القدس الشرقية. ومنذ أن نشأت المؤسسة عام 2020، حملت على عاتقها رسالة تنمية مدينة القدس وتطويرها إنساناً ومؤسسات، وذلك لكي تبقى المدينة محافظة على وجهها العربي الفلسطيني الحضاري. ومن أهدافها: الحفاظ على الهوية الوطنية الفلسطينية للقدس وعلى وجهها العربي الحضاري، وذلك من خلال متابعة إقامة وتطوير المشاريع التنموية والاجتماعية، ودعم وحدة المجتمع المقدسي، ومساعدته على إقامة المشاريع التي تعزز روابط التكافل الاجتماعي والتعاون والأخوي إضافة إلى دعم جهود التنمية المجتمعية في مدينة القدس، والعمل على مكافحة الآفات الاجتماعية، كما تعمل المؤسسة على جمع وتوثيق ونشر تراث فيصل عبد القادر الحسيني النضالي والسياسي والفكري وتُعنى كذلك بالأنشطة التربوية والتعليمية في مدارس شرق القدس خير عناية (مؤسسة فيصل الحسيني، 2020).

كما تطلق المؤسسة جملة من البرامج المدرسية، التي تهدف إلى إثراء العملية التربوية بصورة تنافسية بين مختلف المدارس، انطلاقاً من رؤية شاملة بانتهاج مهارات القرن الحادي والعشرين كسلاح فعال للنهوض بالواقع التربوي شرق القدس، ومن ضمن هذه البرامج مشروع البحث العلمي الذي أطلقته المؤسسة منذ عام 2017، وبدأت تطبيقه داخل المؤسسة من خلال اختيار الطلبة المبدعين في العلوم الطبيعية أولاً، ثم بعدها أشركوا الطلبة المبدعين في اللغات والعلوم الإنسانية والاجتماعية، ثم انتقل تطبيق المشروع في عدد من المدارس بلغت حتى عام 2020 (17) مدرسة، وقد أقيمت مسابقات البحث العلمي في مختلف المواد التعليمية في العام 2019م والعام 2020م.

مدارس عدة بهدف رفع مستوى الطلبة، وإبعادهم عن روتين المحاضرات التقليدية، ودعم روح الإبداع والابتكار لديهم، فالتعليم بأسلوب البحث العلمي يجعل الطالب محوراً أساسياً في العملية التعليمية التعليمية، وينمي المهارات الحياتية لديه.

2.1 مشكلة الدراسة

كشفت دراسة البنك الدولي عام (2019) حول التعليم في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ومنها فلسطين عن وجود استثمارات كبيرة في التعليم خلال السنوات الخمس الماضية لم تؤدِ إلى تحقيق فوائد متعددة الجوانب للتعليم، وأشارت الدراسة إلى وجود جمود في نظام التعليم وتدني جودته، وأن الكوادر التعليمية تبحث عن تحصيل الشهادات أكثر من تحصيل المهارات، مما ينعكس سلباً على قدراتهم في تزويد هذه المهارات لطلبتهم.

لذلك فإنّ الدعوة إلى إيجاد منظومة تعليمية تعتمد على مهارات التفكير العليا وتحفز دور التفكير العلمي والبحث والاستقصاء، وبذل هذه الأموال والاستثمارات في سبيله أصبحت ضرورة ملحة، وخاصة بعد اكتشاف وجود تجارب واعدة في مدارس محدودة اعتمدت تلك المهارات، وتناولت التفكير والبحث العلمي وحاولت -رغم إمكانياتها البسيطة - خلق جيل مبدع وقادر على حلّ المشكلات، في الوقت الذي يبدو فيه أن قطاع التعليم العام في فلسطين يفتقر إلى ذلك، فمناهجه لا تتبع أو تراعي تلك المهارات التي تُعطي فرصاً أكبر أمام الطلبة نحو التعلم والتعليم، خاصةً الذين يعانون من ضعف في حفظ المعلومات واسترجاعها والعمل على توسيع مداركهم، والارتقاء بمستويات تفكيرهم عند اتباع هذا الأسلوب منذ بداية التحاقهم بالمدرسة.

تعاني عملية التعليم والتعلم في القدس تحديداً جملة من المشاكل؛ كتعددية المرجعيات، واختلاف الفلسفات وتدخل الاحتلال في مجمل العملية التعليمية والأمور التربوية، والنقص الحاد في الغرف الصفية، إضافةً إلى أن قلة الميزانيات المخصصة للإنفاق على التعليم تؤدي إلى فقر البرامج التعليمية المتوفرة وقصر اليوم

الدراسي وانخفاض رواتب المعلمين مقارنة بمستوى المعيشة المرتفع في المدينة، وكل هذا يؤثر سلباً على دافعية الهيئات التدريسية، مما ينعكس على الطلبة وتحصيلهم العلمي(حجازي، 2016).

لذا تتمحور مشكلة الدراسة في وجود توجه نمطي في التعليم في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ومن بينها فلسطين، يقوم هذا التوجه على اعتماد منهج التعليم التقليدي التلقيني في المدارس والجامعات العربية والتقليل من شأن التعليم وفق منهج البحث العلمي، أو الاهتمام الكافي بتنمية المهارات الحياتية لدى المتعلمين وتركيز الطلبة والمعلمين في الحصول على شهادات علمية لغرض العمل ونيل الأجر فحسب، دون أن يكون هناك فوائد تعود على المجتمع والبلاد نتيجة التعليم الذي يستند إلى منهج البحث العلمي، إذ يندرج تحته التفكير النقدي والابتكاري والإبداعي، الذي من شأنه أن يؤدي إلى الاكتشافات والاختراعات الجديدة التي ترفع من شأن الأمة بين الأمم، ورغم المحاولات الكثيرة للنهوض بالتعليم من خلال اعتماد تكنولوجيا التعليم، وإضافة برامج جديدة على الشبكة العنكبوتية التي تُعنى بالتعليم، إلا أنه ما زالت هناك فجوة واضحة بين الطالب والبحث العلمي المعتمد على مهارات التفكير العليا، والمهارات الحياتية والذي من شأنه أن يجعل من العملية التعليمية التعلمية قدرة أكبر على البحث والابتكار والإبداع بعد الإمساك بناصية البحث العلمي.

وما يؤكد على تراجع منظومة التعليم في البلاد العربية عامة وفلسطين خاصة، ما كشفت عنه دراسة أعدتها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم عام (2011)، حول انخفاض مستوى تحصيل الطلبة في مادتي العلوم والرياضيات للصف الثامن الأساسي مقارنة مع دول الغرب في الاختبار الدولي للاتجاهات العالمية في التحصيل الدراسي للرياضيات والعلوم، والمطلق عليه اختبار (TIMSS)، وإن كان مستواها مقبولاً بين الدول العربية، إذ حصلت فلسطين على المرتبة الثالثة والأربعين دولياً والمرتبة الخامسة عشرة عربياً في المسابقة التي أُجريت عام 2007، كما حصلت على المرتبة الرابعة والثلاثين دولياً والمرتبة السابعة عربياً

في الاختبار الذي أُجري عام 2011، ورغم وجود نسبة تقدم بسيط إلا أن النتائج لم تكن في المستوى المطلوب (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2011).

كما كشفت الدراسة نفسها عن وجود تحسّن في أداء طلبة فلسطين ما بين عامي (2007) و(2011) في مهارات التفكير الدنيا: (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال)، أمّا على مستوى مهارة التحليل كمهارة تفكير عليا، فكان هناك تراجعاً واضحاً في التحصيل، لذلك لوحظ أن متوسطات أداء الطلبة أقل من المتوسط (المرجع السابق).

أمّا مهارات التفكير العليا وهي ضمن مهارات القرن الحادي والعشرون، فقد كشفت دراسة الخالدي وكشك (2020) عن وجود نسبة انخفاض عالية في نسبة وجود هذه المهارات في مادتي العلوم والرياضيات، مما يدلّ على افتقار المناهج الفلسطينية لمهارات التفكير العليا والذي يعود إلى تراجع تحصيل الطلبة في الاختبارات الدولية كاختبار التيمز (TIMSS).

لذلك رأت الباحثة أن هذا التراجع في تحصيل الطلبة في الاختبارات الدولية من جهة، وافتقار مناهج التدريس الفلسطينية لتضمين مهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية من جهة أخرى؛ سببه اعتماد التدريس على أسلوب التلقين، مما يستدعي ايجاد أسلوب أكثر ملائمة في التدريس، ولوجود تجربة واعدة في توظيف أسلوب البحث العلمي بالاعتماد على مهارات التفكير العليا في بعض مدارس القدس، هادفة إلى إخراج طلبة متميزين في التفكير، ناقدين وباحثين، وقادرين على التحليل والاستنتاج والتفاعل مع بيئتهم والتأثير فيها، وتمكنهم من العيش بفاعلية في القرن الحادي والعشرين، تأتي هذه الدراسة للكشف عن مدى نجاح هذه التجربة وإمكانية تعميمها وتطبيقها في المدارس.

أي أن هذه الدراسة أتت لتقصّي تجربة توظيف طريقة البحث العلمي، ودمجه بمهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية في التعليم، وسبل تطويره للاستفادة من هذه التجربة في تطوير التعليم المدرسي في فلسطين عامة، وفي مدارس القدس خاصة، التي أشرفت عليها مؤسسة فيصل الحسيني في القدس، والتي

تعد من المشاريع الواعدة القائمة على توظيف البحث العلمي في العملية التعليمية التعلمية وتعزيز الجوانب التربوية ذات العلاقة، ومن شأنها تنمية المهارات الحياتية ومهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة المدارس في القدس (الحسيني، 2020).

3.1 أسئلة الدراسة

تسعى الباحثة من خلال هذه الدراسة إلى البحث في تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في عملية التدريس لتنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة، وذلك من خلال محاولة الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

كيف أثرت تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة؟

والذي انبثقت منه الأسئلة الفرعية الآتية:

1- ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة؟

2- ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة؟

3- ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة؟

4- ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة الاتصال والتعاون بين المعلم

والطالب؟

4.1 أهمية الدراسة وأهدافها

تظهر أهمية هذه الدراسة كونها الأولى من نوعها التي تبحث في أثر توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة - في حدود علم الباحثة - وخاصة

أننا في عصر التقدم العلمي والتقني الذي يحتاج إلى الاعتماد على طرائق البحث العلمي وأساليبه في المراحل التعليمية كافة في تنمية قدرات الأفراد **ورفدهم** بأحدث المعارف والخبرات والمهارات البحثية. وللدراسة أهمية أخرى، إذ يمكن لها أن تفتح المجال أمام الباحثين لإجراء بحوث مشابهة، هذا بالإضافة إلى أنها قد تسهم في إثراء المكتبات وسد جزء من النقص في الدراسات ذات العلاقة باستخدام أسلوب البحث العلمي في تنمية المهارات التي تُعنى ببناء شخصية الطلبة، وقدراتهم باختلاف مراحلهم التعليمية. وتأمل الباحثة في ضوء النتائج المتوقعة أن تسهم الدراسة في استثارة دافعية المؤسسات التعليمية من إدارات ومعلمين لاتباع أسلوب البحث العلمي، وتنمية المهارات الحياتية في تدريس طلبتها، بهدف تنمية العديد من المهارات وتطويرها: كمهارات التفكير العلمي، والمهارات الحياتية التي يُؤمل من خلالها أن ترفع مستوى التعليم والتعلم على مستوى الفرد، والنهوض بالمجتمع ككل، وخلق إطار يضم مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية في سياق متصل ومتربط

بالتحديد تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف الرئيسية الآتية:

- 1- استكشاف أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة النقد وحل المشكلات لدى الطلبة.
- 2- تحديد أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة الاتصال والتعاون لدى الطلبة.
- 3- بحث مدى إمكانية تفعيل تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التفكير الإبداعي والقدرة على الابتكار لدى الطلبة.
- 4- قياس أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة.

5- تشخيص بعض المعوقات لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي لدى الطلبة.

5.1 تعريف المصطلحات

البحث العلمي اصطلاحاً: هو وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل مشكلة محددة، وذلك عن طريق التّقصّي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها والتي تتصل بالمشكلة، وأيضاً هو فحص دقيق لاكتشاف معلومات أو علاقات جديدة ونمو المعرفة الحالية والتحقق منها (عطوي، 2015).

إجرائياً هو نشاط عقلي هادف يوظفه الفرد لمواجهة مشكلة ما، من خلال تحديدها تحديداً دقيقاً، وجمع المعلومات حولها ليكون قادراً على فرض الفروض التي تعين على حلها، واختبار مدى صحة الفروض، والوصول إلى النتائج وتفسيرها وتعميمها عند مواجهة أحداث مماثلة أخرى.

المهارات الحياتية اصطلاحاً: هي مهارات ينبغي أن يتقنها الفرد، حتى يتمكن من العيش بفعالية، سواء كان ذلك على المستوى الاجتماعي كالتعامل مع الآخرين، أو التواصل معهم، أو على المستوى العقلي كالتفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات، واتخاذ القرار (اليونيسكو، 2019).

إجرائياً هو مجموعة من السلوكيات والقدرات العقلية والاجتماعية والذاتية التي يكتسبها الطالب بصورة مقصودة بعد مروره بخبرات منهجية علمية، تساعد على ممارسة الحياة اليومية بفعالية وتجعله يتكيف علمياً واجتماعياً وفكرياً وثقافياً مع المجتمع والعصر الذي يعيش فيه، وتقتصر هذا الدراسة على مهارة النقد وحل المشكلات والاتصال والتعاون، والتفكير الإبداعي، ومهارة التحليل والاستنباط .

مهارات التفكير اصطلاحاً عرّفها ويلسون: "أنّها تلك العمليات العقلية التي نقوم بها من أجل جمع المعلومات وحفظها وتخزينها من خلال إجراءات التحليل والتخطيط والتقييم والوصول إلى استنتاجات" (Wilson, 2002).

إجرائياً هي مجموعة من العمليات المرتبطة بالقدرات العقلية والبدنية والاجتماعية والانفعالية التي من خلالها يستطيع الفرد حل مشكلاته الحياتية، وتتضمن مهارة النقد وحل المشكلات، الاتصال والتعاون، التفكير الإبداعي ومهارة التحليل والاستنباط.

6.1 حدود الدراسة ومحدداتها

تحدد الدراسة بمجموعة من الحدود التي تقتصر على مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية التي

يمكن إجمالها بما يلي:

أولاً: مهارات التفكير العلمي:

1. مهارة تحديد المشكلة .
2. مهارة جمع البيانات حول المشكلة.
3. مهارة صياغة الاسئلة والفرضيات.
4. مهارة التحليل والاستنتاج.
5. مهارة وضع الحلول للمشكلة .

ثانياً: المهارات الحياتية:

- 1- مهارة النقد وحل المشكلات واتخاذ القرارات.
- 2- مهارة التفكير الابداعي والقدرة على تطبيق الأفكار.
- 3- مهارة التحليل والاستنباط، والخروج بنتائج جيدة.
- 4- مهارة الاتصال والتعاون، والوعي العاطفي والانفعالي.

أما محددات الدراسة فهي مجموعة من الوثائق التي لم يتمكن من الحصول عليها، وتمت الاستعاضة عنها بأسئلة المقابلات مع القائمين على مشروع البحث العلمي في المدارس التي أشرفت عليها مؤسسة فيصل الحسيني في تطبيقها لتجربة توظيف البحث العلمي في التعليم، إضافة إلى البيانات الناتجة عن الأسئلة

الموجهة إلى الهيئة التدريسية التي طبقت المشروع، والطلبة الذين طبّق عليهم المشروع وهي مذكور في الملاحق المرفقة.

7.1 مسلمات الدراسة

تستند الدراسة الحالية إلى المسلمات الآتية:

- 1- تنمية المهارات العلمية والحياتية لدى المتعلمين هدف تربوي على التربية العلمية أن تسعى لتحقيقه.
- 2- تنمية الدافعية لدى المعلم والمتعلم من أسس نهضة العملية التعليمية التعلمية التي تؤدي إلى نتائج مرضية.
- 3- مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي، وتفعيل دور البحث العلمي أصبح ضرورة ملحة في زمن العولمة.

8.1 ملخص الفصل

تتاول هذا الفصل تمهيداً للدراسة وخلفيتها، إذ تضمّن مشكلة الدراسة وإطارها النظري، وأهداف الدراسة وأسئلتها، وأهمية الدراسة ومبرراتها، ومصطلحات الدراسة، بالإضافة إلى حدود الدراسة ومحدداتها. يتم في الفصل التالي عرض الإطار النظري للدراسة والأدبيات ذات العلاقة.

الفصل الثاني: الإطار النظري وأدبيات الدراسة

1.2 مقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة، ومعرفة العوامل الداعمة لهذه التجربة، والمعوقات التي تحول دون نجاحها.

يتم في هذا تقديم للإطار النظري المتعلق بمهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية من خلال مراجعة أدبيات ذات الصلة، ومعالجة أسئلة البحث الرئيسية، مع التركيز على المهارات الحياتية ومهارات البحث العلمي التي تناولتها هذه الدراسة.

إنَّ الهدف من العملية التعليمية هو إعداد المتعلمين للحياة في العالم الحقيقي المعاش، وفي هذا المسعى نجد مؤسسات التعليم في دول مختلفة من العالم في مختلف مراحلها التعليمية تسعى جاهدة لاستكشاف مجموعات المعرفة وتقديمها بعد تطويرها، وذلك من خلال مجموعة متنوعة من المناهج التعليمية التي يمكن من خلالها مواكبة الثورة العلمية والمعرفية والتكنولوجية، وإن تسونامي المعرفة المتدفق كل يوم عبر الشبكة العنكبوتية يحتم على المسؤولين عن العملية التعليمية التعلّمية القيام بإحداث تغييرات في توجهات التربية لتحويل العملية التعليمية من التعليم إلى التعلم (بوحمامة ويوسف، 2020).

يقوم مجتمع المعرفة على قاعدتين أساسيتين هما: البحث العلمي المبدع، والتطبيق التقني المبتكر فبهما معاً يحصل المجتمع على علم حديث، وبتوظيفهما معاً تتوطن المعلومات وتستثمر في رفع القيمة المضافة من خلال اختراعات في مختلف مناحي الحياة، وبهما معاً تتحول المعرفة إلى برامج خدمائية وتصبح جزءاً من ثقافة المجتمع، وعنصراً من عناصر حضارته (شوق، 2004)، ولهذا فأنظمة التعليم يجب أن تكون في حالة ديناميكية متغيرة نحو الأفضل بصورة مستمرة، ولا يكون هذا التغيير بصورة عشوائية، أو

خاضعاً للتجريب عن طريق المحاولة والخطأ، وأثماً يكون التغيير مبنياً على أبحاث ودراسات علمية دقيقة لا مجال فيها للعشوائية أو التكهن (خضراوي، 2020).

إنّ موقف المراكز التعليمية كالمدارس والجامعات الحالي والتي تريد أن تحتل مكانة مرموقة في هذا العصر لا يكون إلا عن طريق البحث العلمي الجاد، ومن خلال قيام المؤسسات التعليمية بتدريب طلابها على البحث العلمي ومهاراته، والتي يكون من بينها العمل في فريق، إذ أن البحوث المنفردة والتي تعكس اجتهادات الباحث وقدراته على الإضافة والابتكار وتحقيق سبق العلمي، ونشره بين زملائه، لم تعد من ملامح البحث العلمي الأساسية في عصر العولمة وسيادة المعرفة (جمال الدين، 2006).

2.2 الإطار النظري

1.2.2 مهارات البحث العلمي

على الرغم من أن هناك تنوعاً كبيراً في تصنيف مهارات البحث العلمي، إلا أنه يوجد اتفاق على معظم المهارات الهامة التي يجب على الباحثين الإلمام بها من أجل تنميتهم المهنية (كوجك، 2007)، إذ يجب أن تتوفر المهارات التالية عند الباحث:

1-مهارات التفكير الناقد التي تتطلب مهارات أساسية مثل المنطق، والخيال والإبداع والتفكير، والتفكير التصوري والتغذية الراجعة.

2-مهارات حل المشكلات التي تتطلب القدرة على تحديد المشكلات وتحليلها، لإيجاد حلول مبتكرة لها.

3-القدرة على التحليل العلمي الذي يتطلب أساليب رياضية لمعالجة البيانات، مثل الرسوم والاختبارات الإحصائية لدراسة الفروق بين مجموعات من البيانات.

4-مهارات الاتصال التي تعني التواصل مع الآخرين فيما يتعلق بأهداف ونتائج البحوث، وهذا يتطلب

القدرة على تلخيص المعلومات، وشرح الأهداف والدوافع والنتائج والاستنتاجات التي توصل إليها

البحث، وتكييف الاتصالات مع احتياجات ومستوى المعرفة لجمهور معين (Kirlinger. 2000).

وقد أدت مجالس البحوث في المملكة المتحدة (UK Research Councils) دوراً مهماً في وضع المعايير وتحديد المهارات التي ينبغي على الباحثين الإلمام به، ففي البيان المشترك الصادر عنها في المملكة المتحدة الخاص بمتطلبات التدريب للباحثين (2001) تم تحديد سبعة مجالات للمهارات الأساسية للبحث العلمي كما يلي:

1- **مهارات البحث العلمي وأساليبه:** وتتخلص مهارات البحث العلمي في الأشكال التي يتم من خلالها معالجة القضية أو المسألة أو الموضوع المراد بحثه وتنفيذه، ولذلك فهناك مهارات عدة للبحث العلمي يمكن للباحث استخدامها جميعها أو بعضاً منها، حسب متطلبات الموضوع المبحوث، ومنها:

أ. **مهارة التصنيف:** ويتم تصنيف المؤلف والمختلف في جداول أو قوائم تصنيفية حسب الموضوع.

ب. **مهارة المقارنة:** ويتم من خلالها مقارنة أوجه الشبه بين الأفكار والمواد للخروج بأفضلها .

ت. **مهارة العصف الذهني:** تحديد الموضوع، وطرح أسئلة محددة ليجيب عنها الطلاب، ويتم تشييت إجاباتهم، ثم اختيار الصواب منها واعتماده، ثم استبعاد ما لا علاقة له بالموضوع.

ث. **مهارة البدائل والخيارات:** طرح المشكلة أمام الطلاب، وطرح الحل لها، ثم البحث في حلول أخرى كبدايل للحل المطروح إذا كان غير مقنع، أو إيجاد حلول أخرى ممكن أن تكون أنسب من الحل المطروح.

ج. **مهارة الاستنتاج:** والمقصود هنا التفكير في تفسير مسألة ما، والخروج بنتائج مقنعة في التفسير بحيث تكون النتائج شاملة ومحددة.

ح. **مهارة التوقع:** وتسمى التخمين، إذ يُترك المجال للطلاب أن يبحث في توقعات حدوث أمر ما ناتج عن قضية آنية كالانتخابات أو الحروب أو المسابقات.

خ. **مهارة التحليل:** وتعتمد على الإلمام بالموضوع من جوانبه كافة، إذ يتم تقسيم المسألة إلى أجزاء وتفسير كل جزء ثم الخروج بنتيجة نهائية أو أكثر من نتيجة للمسألة المركبة والمعقدة.

د. **مهارة التقييم:** وهي المهارة الأخيرة التي من خلالها يتم إصدار الحكم على القضية أو تثبيت الرأي الأكثر صواباً بها في نهاية المطاف (حماد وآخرون، 2015).

2- معرفة البيئة البحثية وفهمها: ويُقصد بالبيئة البحثية المكان والمضمون الذي يُراد البحث فيه والمطلوب

من الباحث أن يدرس كل ما يتعلق بالمسألة البحثية، ومدلولاتها، ومتطلباتها ليتسنى له البحث بسهولة ويسر، ولابدُ كذلك من اختيار أدوات تتناسب مع مادة البحث، يتم إدراجها تحت بنود حدود البحث ومحدداته، إضافة إلى أهمية البحث وأهدافه، ومصطلحات البحث (وحيد، 2000).

3- إدارة البحث العلمي: ويُقصد بها تفعيل الخطة البحثية، ووضع الإمكانيات البشرية والعلمية والمادية

المطلوبة في البحث، وترتيبها في عملية تنفيذ صالحة ودقيقة للوصول إلى أهداف البحث، وإصدار النتائج الحقيقية، والخروج بالتوصيات القابلة للتحقيق، ولذلك يقع على عاتق الباحث القيام بالخطوات التالية عند إدارة البحث وتنفيذه:

أ. مراجعة متطلبات البحث وترتيبها حسب الأولويات.

ب. استشارة الخبراء، والرجوع إلى أبحاث ودراسات سابقة، وجمع معلومات منها قد تفيد البحث.

ت. مراجعة الخطط والبرامج المعدة لتنفيذ البحث بعد الانتهاء من كل مهمة.

ث. إرسال ملخصات للجهات المعنية، وانتظار الإجابات عليها بما يخدم أهداف البحث ونتائجه.

ج. تحديد مهام الباحث، واختيار أسئلة المستهدفين، وتحليل البيانات (عبيدات، 2001).

4- الفاعلية الشخصية للباحث: لا بدَّ للباحث أن يتمتع بكفايات هامة قبل البدء بمشروع البحث العلمي

المطلوب، ومن هذه الكفايات:

أ. كفايات الباحث العلمية: وهي المعلومات العلمية التي يجب أن يجمعها حول الموضوع المطلوب.

ب. كفايات الباحث المنطقية: وتعني الشعور بالمشكلة، وتصوّر حلولاً قابلة للتطبيق.

ت. كفايات الباحث التخطيطية: وتعني قدرة الباحث على إيجاد خطط وأدوات مناسبة، وقابلة للقياس على المشكلة، ووضع جداول تنفيذ محددة وقريبة من الزمان والمكان المحددين.

ث. كفايات الباحث الإجرائية: وتعني قيام الباحث بإجراء الخطط وتنفيذها دون معوقات.

ج. كفايات الباحث الفنية: وتعني قدرة الباحث على مراجعة تصور الإجراءات البحثية، ورسم البرامج وترتيبها حسب الأولويات، مع وجود تسلسل وترابط دقيقين.

ح. كفايات الباحث التقييمية: وهي قدرة الباحث على تلخيص بحثه، والخروج بخلاصة جامعة مانعة وصياغة توصيات مقنعة وقابلة للتحقق، وليكن تقريره مخرجاً إخراجاً سليماً

(حمدان، 1989).

5- مهارات الاتصال والتواصل: ويُقصد بها وجود حلقة وصل دائمة بين المعلم والمتعلم، يتم عبرها توصيل

المعلومات من المعلم إلى المتعلم بوسائل عدة، سواء مباشرة أو عن بُعد، إذا يتم إرسال المعلومات

والمعارف والعلوم من المعلم لتلقيها من المتعلم، في عملية تعليمية تسير وفق برامج محددة، ويمكن

تحديد هذه المهارات على النحو التالي:

أ. الاتصال الذاتي.

ب. الاتصال الشخصي.

ت. الاتصال الجمعي.

ث. الاتصال الجماهيري.

ج. الاتصال الثقافي.

2.2.2 المهارات الحياتية ومهارات القرن 21

حدّثت دراسة الخالدي وكشك (2020) مهارات القرن الحادي والعشرين المستمدة من مؤسسة الشراكة (Partnership for 21st Century Skills, 2008) باثنتي عشرة مهارة، هي: الإبداع والابتكار، التفكير الناقد وحل المشكلات، الاتصال والتواصل، التعاون، الثقافة المعلوماتية، الثقافة الإعلامية ثقافة تكنولوجيا المعلومات، المرونة والتكيف، المبادرة والتوجيه الذاتي، المهارات الاجتماعية عابرة الثقافات الإنتاجية، والمساءلة، القيادة والمسؤولية. وأشارت الدراسة نفسها إلى أهمية تضمين هذه المهارات في مناهج التدريس الفلسطينية وخاصة مادتي العلوم والرياضيات، لأهميتهما في تنمية البحث العلمي والإبداع والابتكار. في سياق متصل أشارت دراسة الخالدي (2004) إلى وجود دور للأنظمة التربوية في تحويل اتجاه تهيئة الطلبة للعيش والتفاعل مع مجتمع الاقتصاد المعرفي، وهذا يتطلب تنمية قدراتهم في البحث والاكتشاف والابتكار والفهم العميق والتفكير الناقد، وهذا يتفق مع توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية التعلمية، وتفعيل الحوار الإيجابي والنقاش الهادف مع الآخرين مما يسمح الفرصة لهم إلى اختيار القرار السليم، من بين تعدد الخيارات.

وفي دراسة أخرى متوافقة أعدتها كل من منظمة اليونيسف ومنظمة وجمعية معلمي العلوم الأمريكية (NARST, 2011; UNICEF, 2017) كشفت عن دور المؤسسات التربوية والاجتماعية والشركات في العمل على تقليص الفجوة بين المهارات الأساسية التي يتعلمها الطلبة في المدارس، وتلك التي يحتاجونها في حياتهم في القرن الحادي والعشرين، ووُضعت خطاً في دول عديدة في المنطقة، قامت على صياغة أطر لتحديد مهارات مشتركة ومناسبة للمراحل التعليمية، والمجالات الدراسية الأساسية، وتم إعداد برامج للتنمية المهنية للمعلم لرفع درجة كفايته في إطار مهارات القرن الحادي والعشرين.

كما أضافت الدراسة نفسها في السياق نفسه إلى وجود دعوات صريحة من قبل منظمات دولية معنية

في التعليم، ونادت بتطبيق هذه المهارات في المناهج الدراسية، ومن هذه المنظمات:

1. مؤسسة الشراكة لمهارات القرن الواحد والعشرين Partnership for the 21st Century

Skills (P21) والتي أنشئت مع بدايات العام 2008 من خلال شراكة بين أهم قادة التنمية

والتعليم في العالم متمثلة في قسم التربية بالولايات المتحدة الأمريكية.

2. منظمة اليونيسيف UNICEF .

3. الرابطة القومية لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة National Council For Teacher

.Mathematics (NCTM)

4. الرابطة القومية لمعلمي العلوم National Science Teachers Association (NSTA) .

5. شركة "ميكروسوفت" والرابطة القومية للتربية (المصدر السابق).

كما دعت دراسة (Siemens, 2005) إلى إعادة صياغة المناهج بما يغير من أدوار المعلمين والطلبة

في عصر العولمة، في ضوء النظرية الاتصالية (Connectivism) التي توضح كيفية حدوث التعلم في

البيئات الإلكترونية وتأثرها في الديناميكيات الاجتماعية الجديدة، ودعم تلك التكنولوجيا في إطار تكنولوجيا

التعليم. تتطلب هذه النظرية التي تتفق مع هذا التطور الهائل في عصر العولمة إعادة صياغة المنظمة

التعليمية بما لا يجعلها تبقى محصورة في الكتاب المقرر بل تتعداه إلى استغلال ثورة المعلومات وتدفعها

الهائل عبر شبكة الإنترنت، وبما أن وصول هذه المعلومات أصبح سهلاً ميسوراً في ظل تطور وسائل

الاتصال والتواصل ودخولها إلى كل بيت، مما يضمن حصول المتعلم على ما يريد من معلومات ومعارف

وعلوم في وقتٍ قصير، وبجهد يسير، وحسب التخصص الذي يراه.

أمّا على صعيد العالم الرقمي والمتمثل في الإحصائيات والحسابات المتعلقة بالسكان والبيئات فإنّ القرن

الحادي والعشرين أصبح مميزاً بهذا العالم الكبير من البيانات الإحصائية، والمعلومات الرقمية الرمزية التي

اضطر الفرد إلى التعامل معها ضمن الأطر الرسمية كالمدارس والجامعات، وكل ذلك أصبح منوطاً بالمتعلم

ومدى قدراته على إتقان الاتصال والتواصل، وفتح آفاق العالم الرقمي بشكل مفيد وفعال، يسهم في اتخاذ القرار الصائب، والوصول إلى نتائج مرضية (المصدر السابق).

وفي دراسة مسعود (2002) التي كشفت عن أهمية المهارات الحياتية التي تتمثل في إحقاق التكامل بين المدرسة والمجتمع وإعطاء الفرصة للفرد كي يعيش حياته بشكل أفضل، في عصر الانفجار المعرفي والمعلوماتي والتكنولوجي، الأمر الذي يتطلب إعداد أفراد قادرين على التكيف والتفاعل بفاعلية مع هذه المتغيرات من خلال تدريبهم على العديد من المهارات، بالإضافة إلى أنها تكسب المتعلم خبرة مباشرة عن طريق التفاعل بالأشخاص والظواهر وتعطي للمتعلم معنى، وتوفر الإثارة والتشويق لارتباطها بواقعهم وتزودهم بطرائق للحصول على المعلومات من مصادرها الأصلية، وتكسب الفرد إحساساً بالمشكلات المجتمعية والرغبة في حلها.

وفي دراسة (سويد، 2007 كما وردت في وافي، 2010) كشفت أن مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات هي من أهم المهارات الحياتية لأن الشخص لا يخلو من التناقضات وهو يتابع حياته اليومية، فهو يعرف أن هناك أمراً ليس على ما يرام وأن هذا الشيء غير طبيعي، فالنظر إلى موقف ما على أنه مشكلة هو نظرة نسبية والمشكلات لا توجد إلا في عيون أصحابها فما نجده مشكلة عند شخص معين قد لا يكون كذلك عند شخص آخر حسب الثقافات.

تعدّ النظرية البنائية المعرفة شرطاً أساسياً لبناء التعلم ذي المعنى؛ فالخبرة هي المحور الأساسي لمعرفة

الفرد، والمتعلم يتأثر بخبراته السابقة والسياق الذي يكتسب فيه لينتج تعلم جديد ذو معنى، وقد اهتمت هذه النظرية بالعمليات المعرفية عند المتعلمين بحيث يكون الطالب نشطاً فعالاً لاكتساب مهارات التفكير العلمي وعمليات التعلم وحل المشكلات التي تواجهه في حياته، من خلال تغيير المناهج لتلائم هذه الأهداف (المرواني، 2010).

أما بالنسبة لمهارات التفكير الإبداعي، فتعد من أرقى النشاطات الإنسانية وهي من المهارات الحياتية المهمة إذ أنّ التقدم العلمي لا يمكن أن يتحقق دون تطوير القدرات الإبداعية، فتطور المجتمعات الإنسانية مرهون بما يتوفر لديها من مخزون من القدرات الإبداعية، واعتبر العديد من الباحثين أنّ التفكير الإبداعي يعتبر تفكيراً تباعدياً يختص به النصف الأيمن من الدماغ، ويتميز بإنتاج العديد من الاستجابات التي قد لا تكون معلومات تلقاها الفرد، بل ينطوي على معلومات وأفكار ونواتج جديدة، ويجب الاهتمام بنوعية تلك النواتج وكميتها للعمل على إنتاج ما هو مبتكر وجديد (الرابغي، 2014).

كما يرى جروان (1999) أنّ عملية التفكير الاستنباطي ومهارات التحليل هي عمليات استدلال منطقي وهي من المهارات الحياتية، وتهدف إلى التوصل لاستنتاج ما، أو معرفة جديدة بالاعتماد على فروض أو مقدمة موضوعية أو معلومات متوفرة، ويأخذ البرهان الاستنباطي شكل تركيب لغوي يضم الجزء الأول فرضاً يمهّد الطريق للوصول إلى استنتاج محتوم، فإذا كانت الفروض أو المعلومات الواردة في الجزء الأول صادقة، فإن الاستنتاج على الجزء الثاني يكون صادقاً، كما أنه في الاستنباط لا يستطيع الفرد أن يتقدم من القاعدة العامة (المقدمات) إلى حالة خاصة (النتيجة) إلا في إطار الحالة العامة، ويضيف أن النتيجة في عملية الاستدلال الاستنباطي لا تخرج عن حدود المعلومات المعطاة، وبالبحث والتدقيق يتم التوصل إليها، فلا بد من بذل مجهود في معالجة المعلومات المعطاة، والتي تتضمن النتيجة أو تمهّد لها، ولا شك أن المهارة في الاستدلال الاستنباطي تجعل قدرتنا على اتخاذ القرارات أفضل، كما تجعلنا أكثر قدرة على مواجهة المشكلات بفاعلية ومرونة والقدرة على التغلب عليها في حياتنا اليومية.

ومن المهارات الحياتية الأخرى مهارة الاتصال والتعاون، ولكي تكون فعالة يجب أن تكون الرسالة الصادرة من المصدر معبرة تعبيراً صادقاً عن فكرة أو إحساس أو مشاعر مقصودة، وأن تصل الرسالة إلى المستقبل، وأن يفهم المستقبل مضمون الرسالة كما يقصدها المصدر، وأن يصدر المستقبل سلوك نتيجة لفهمه مضمون الرسالة وبذلك تتحقق النتيجة التي يقصدها مصدر الاتصال (حسان والعجمي، 2007).

وعلى الصعيد الفلسطيني، لا بد من البحث في أمثلة واقعية للكشف عن مدى ترابط المحتوى التعليمي في المنهاج الفلسطيني على سبيل المثال بما يُحقق وجود مهارات التفكير، ومهارات القرن الحادي والعشرين والمهارات الحياتية، لأن ذلك من شأنه أن يُعالج المشكلة من أصولها، فضمن وجود المهارات المذكورة في المقررات الدراسية خاصة المقررات العلمية من شأنه أن يرفع من كفايات المهارات، ويُسهّم في تسهيل عمليات البحث العلمي التي من شأنها أن تؤدي إلى الإبداع والابتكار، فبحث المشكلة من جذورها، وبناء قواعد صحيحة لإنتاج جيل باحث ومبدع وناقد يتطلب التوجه إلى المنهاج، وتحليله وفق مهارات التفكير والحياة والتطوير.

3.2.2 مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية

تتداخل مهارات التفكير وخاصة العليا منها مع المهارات الحياتية تداخلاً واضحاً، فهناك مهارات حياتية تدرج تحت مهارات التفكير العليا كمهارة التفكير الناقد، ومهارة حل المشكلات، ومهارة التفكير الإبداعي، وهي مهارات مشتركة بين المهارات الحياتية، ومهارات التفكير العليا، وإذا أمعن النظر نجد أن هذه المهارات المشتركة بين التفكير والحياة هي مهارات مهمة جداً، وحتى أنها تدرج تحت مهارات القرن الحادي والعشرين الهامة والمؤثرة.

الجدول (2:1)

مهارات التفكير، والمهارات الحياتية، والمهارات المتداخلة بين الاثنتين

المهارات المشتركة بينهما	المهارات الحياتية	مهارات التفكير
مهارة التفكير الناقد	مهارة اتخاذ القرارات	مهارة المعرفة
مهارة حل المشكلات	مهارة الوعي الذاتي	مهارة الاستنباط
مهارة التفكير الإبداعي	مهارة التعاطف	مهارة الاستنتاج
-	مهارة الاتصال والتواصل	مهارة التحليل
-	مهارة التفكير الناقد	مهارة التفكير الناقد
-	مهارة حل المشكلات	مهارة حل المشكلات
-	مهارة التفكير الإبداعي	مهارة التفكير الإبداعي

يتضح ممّا سبق أنّ المهارات الثلاث المشتركة كمهارات تفكير عليا ومهارات حياتية تُعتبر من أهم المهارات التي في تنميتها لدى الطلبة مكسب كبير، وهذا لا يتم إلا بأساليب تعليمية تعليمية حديثة، وعلى رأسها أسلوب البحث العلمي الذي يعتمد على هذه المهارات وغيرها (النعيمي والخزرجي، 2014).

وعليه، فإنّ المهارات التي تم تناولها في الإطار النظري للدراسة اشتملت جميعها على مهارات التفكير العلمي (Willson, 2002) ومهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية، وأكّدت على أهمية العلاقة بين هذه المهارات والبحث العلمي، إذ أنّ البحث العلمي أفضل أسلوب لتنمية هذه المهارات جميعها لدى الطلبة، وجاءت مهارات القرن الحادي والعشرين الاثنتي عشرة المستمدة من مؤسسة الشراكة (Partnership for 21st Century Skills, 2008) لضرورة تضمينها في المنهاج الدراسي الفلسطيني كي يصبح من السهل اعتماده على أسلوب البحث العلمي في التدريس، وهذا يؤكّد على ضرورة تقوية العلاقة بين هذه المهارات جميعها في سبيل البحث العلمي، واستخدامه في الجامعات بتواصل، وفي المدارس حسب الحاجة خاصة في مناهج العلوم والرياضيات.

3.2 الأدبيات ذات العلاقة

انطلاقاً من أهمية الدراسات السابقة لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، وتعدد الدراسات التي تناولت موضوع البحث العلمي والمهارات الحياتية، يتم في الجزء التالي إلقاء الضوء على الدراسات السابقة ذات الصلة بأهمية تطوير التعليم عن طريق استخدام أسلوب البحث العلمي لتنمية مهارات التفكير العلمي العليا والمهارات الحياتية لدى الطلبة.

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية استخدام أسلوب البحث العلمي في تدريس المواد المختلفة لرفع مستوى الطلبة والتمكن من الوصول إلى مهارات التفكير العليا في التدريس، وبالتالي ارتقائهم وارتقاء المجتمع ككل، لذا تمت مراجعة الأدبيات ذات العلاقة حيث أكدت دراسة (الخالدي وكشك، 2020)، على وجود مشكلة حقيقية في تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مادتي الرياضيات والعلوم في المنهاج الفلسطيني الجديد للصف الثامن الأساسي بجزأيه الأول والثاني، إذ أن هاتين المادتين تفتقران إلى الكثير من مهارات القرن الحادي والعشرين، وهذا يؤدي إلى وجود مشكلة تتعلق بقدرات الطلاب على مواكبة التطور العلمي، وانعدام القدرة على الإبداع والابتكار، إذ أن ما يغلب على محتوى المقررين هو الجانب المعرفي والتحليلي فحسب.

يؤكد أبو المجد والعرفج (2017) بوجود الاعتماد على مجموعة من المبادئ والأساليب التعليمية التي تركز على الخبرات السابقة للطلاب في بناء معارفهم، ومن خلال تعريضهم للمشكلات الحقيقية وإيجاد الحلول لها بالاعتماد على الاتصال والتواصل والنقد والاستنباط، وهذا الأمر لن يتم إلا من خلال استخدام البحث العلمي في عملية التدريس، وخاصة أن البحث العلمي كما ترى الشمري (2015) لم يعد في هذا العصر مجرد شيء عادي أو ترف يتم ممارسته من قبل المجتمعات المتقدمة، بل هو ضرورة تحتاج إليها الأمم جميعاً متقدمة ونامية، إذ له أهمية بالغة في هذا العصر الذي عُرف بعصر المعلومات، من خلال دوره في فتح مجال المنافسة بين تلك الدول على حدٍ سواء بهدف تحقيق كل دولة بما تطمح إليه، فإن

للبحث العلمي عظيم الأثر على مختلف الجوانب التربوية، ومهارات التحليل والنقد والاستنتاج؛ إذ أشارت مجمل الدراسات إلى أن مهارات البحث العلمي تعمل على تدعيم مجمل المهارات الأخرى المرتبطة بمهارات التفكير العلمي (الشمري، 2015).

كما أشارت دراسة جرانجيرو (Granjeiro, 2019) إلى أنّ استخدام البحث العلمي مع الطلاب يلعب دوراً رئيساً في تنمية المهارات لديهم، ويزيد من خبراتهم التعليمية، ويمكّنهم من المشاركة في البحث والاستفسار خلال العملية التعليمية، لكون هذا الأسلوب يعتمد على ثماني خطوات هي: الملاحظة، والسؤال، والفرضية والأهداف، والطريقة، والنتائج، والمناقشة، والاستنتاج.

وهذا ما أكّده دراسة الزعبي وكنعان والمواضية (2019) ودراسة كابور (Kapur, 2018) بالإضافة إلى دراسة البغدادي (2016) ودراسة القحطاني (2013) بأنّ البحث العلمي ومناهجه وتطبيقاته وأساسياته يعتبر المحور الأساس في تنمية العديد من المهارات عند الطلبة ومن أبرزها مهارة التفكير العلمي والمهارات الحياتية، وذلك من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات والنظريات والقواعد والمبادئ الخاصة بأي مشكلة قد تواجه الطلاب.

وتعتبر الدوغان (2018) وعسيري (2015) مهارة التفكير العلمي بأنها إحدى متطلبات القرن الحادي والعشرين وعصر العلم والتكنولوجيا وثروة المعلومات، لذا لا بد أن يكون طلابنا مؤهلين للتعايش مع هذا العصر ليكونوا قادرين على الإسهام فيه. وقد اعتبر كارمل وجيسا ويزيرسكي (Carmel, Jessa, & Yeziarski, 2015) التفكير العلمي بأنّه أساس التفكير المتعلق بتحليل البيانات أو صياغة الفرضيات، وهذا الأمر من الواجب تعزيزه خلال الفصول الدراسية القائمة على الاستفسار، وتطوير المهارات المعرفية. وفي سياق متصل أشار سيد (2020)، النشار والهاشمي (2017) بأنّ التفكير العلمي يقوم على مجموعة من المهارات وهي: مهارة الملاحظة التي يمكن من خلالها جمع المعلومات والبيانات باستخدام الحواس المفردة والمصحوبة بهدف محدد، ومهارة التصنيف التي تقوم على بناء الإطار المعرفي وتصنيفه

وفق أنظمة معينة، ومهارة المقارنة بين الأفكار والأشياء والظواهر والأحداث واستخلاص الاتفاق أو الاختلاف فيما بينها، ومهارة التفسير باستخلاص المعنى أو القانون المنظم لهذه الظاهرة، ومهارة التلخيص التي يتم من خلالها صياغة الفكرة المتعلقة بموضوع التفكير بشكل بسيط، ومهارة التحليل ويتم فيها فحص الأفكار والمعلومات المتوافرة بتحديد عناصرها ومكوناتها وإدراك عوامل التشابه والاختلاف فيما بينها، ومهارة التركيب أو الترتيب وفيها إعادة وضع الأفكار وعناصرها المختلفة في صورة تراتبية من الأسهل إلى الأعدد بشكل متتابع وواضح، وأخيراً مهارة القدرة على تطبيق الأفكار وتحويلها من أفكار مجردة إلى صياغة حلول للمشكلة (موضوع التفكير)، والتطبيق باستخراج القوانين والمفاهيم والمبادئ والنظريات.

من ناحية أخرى، تؤكد الأدبيات أهمية البحث العلمي في التفكير العلمي فإنَّ له أهمية أيضاً في المهارات الحياتية، إذ أكدت دراسة لليونسيف (UNICEF, 2012) أنَّ المهارات الحياتية وتعليمها يعتبر جزءاً لا يتجزأ من إعداد الأطفال والشباب والكبار لتحديات ومخاطر الحياة اليومية، وتمكينهم للمشاركة المثمرة في المجتمع، كما أنها تنظر للمهارات الحياتية على أنها مساهمة مهمة في جودة التعليم، من خلال نهج يركز على اكتساب الكفاءات مثل المحتوى ذي الصلة بالحياة اليومية، واستخدام أساليب التعليم والتعلم لتطوير المهارات وتعزيز التَّعلم التَّعاوني.

كما أوضحت دراسة جعاره (2017) وعبد العظيم ومحمود (2015) والآغا (2012) وجود قدرة للطلاب في التغلب على المشكلات التي تواجههم من خلال امتلاكهم للمهارات الحياتية التي تعد بمثابة المهارات الأساسية الذهنية والعملية، ومن تلك المهارات: مهارة الاتصال والتعاون التي منها يتم نقل الأفكار والتفاعل مع الآخرين بالإضافة إلى الاستماع والإنصات، ومهارة حل المشكلات التي تتكون من تحديد المشكلة واختيار الحل المناسب لها بعد جمع البيانات وتحليلها، ومهارة اتخاذ القرار التي تشتمل على تحديد الهدف وتوليد القرارات ودراستها واختيار الأفضل منها، ومهارة التفكير الناقد الذي هو تفكير تأملي يعتمد على حل

المشكلات ووضع الفرضيات والأسئلة والبدائل وخطط للتجريب لتحقيق أهداف معينة، ومهارة التفكير الإبداعي التي تتم من خلال مرحلة الإعداد والتحضير والبحث عن حلول ثم حضور الفكرة للوصول إلى النتائج الأصلية والمفيدة.

وتوضح محمد (2018) إلى أن استخدام البحث العلمي في العملية التعليمية يعد مجالاً خصباً لتنمية المهارات الحياتية ومهارات التفكير العلمي وذلك من خلال بناء بيئة تعليمية تقوم على حل المشكلات باستخدام الحس العلمي ومهارات التفكير المتنوعة، وأنها تتيح للطلبة التفكير من خلال التقصي والاستكشاف والملاحظة والتأمل في الظواهر والأحداث الطبيعية المحيطة بهم.

وفي ذات السياق أوضح سرحان (2016) إلى أن كل من مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية يركزان على الشعور بالمشكلة، وتحديدها وصياغتها وجمع المعلومات والبيانات ذات الصلة بالمشكلة، وبلورة الفروض وصياغتها، واختبار صحتها من خلال الملاحظة والتجريب وغيرها، ثم الوصول إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، وأخيراً تطبيق النتائج التي تم التوصل إليها.

وهذا ما لاحظته الباحثة في مدارس مؤسسة فيصل الحسيني التي طبقت استخدام البحث العلمي في العملية التعليمية لكونها ترى بأن تلك المهارات ضرورية للطلاب، حيث ستعمل على تنمية كثير من المعارف العلمية والثقافية والاجتماعية وغيرها لديهم، ومن هذا المنظور تناولت الباحثة في هذه الدراسة استقصاء تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلاب.

لذلك تُعتبر أكبر المعوقات في سبيل البحث مردها إلى قلة الموارد المالية التي تُصرف على البحث العلمي لأن المسؤولين غير مقتنعين بجدوى الأبحاث العلمية، وضعف الخبرة والمهارة عند العاملين في مجال البحث العلمي، إضافة إلى ضعف القدرة على الربط بين النظرية والتطبيق، فنجد أن الطروحات الموجودة في الأبحاث العلمية ورسائل الدكتوراه والماجستير تطفح بالنظريات المتعددة، ولكنها للأسف غير

قابلة للتحقق للأسباب المذكورة سابقاً، وهذا الأمر يجعل القائمين على البحث العلمي من المتحمسين والمبدعين يترددون في عمل الأبحاث لأنَّ النتيجة واضحة أمامهم وهي غياب التطبيق على أرض الواقع (أحمد، 2009).

وفي دراسة القحطاني (2021) الحديثة كشفت عن معوقات أخرى تحول دون القيام بالأبحاث العلمية في البلاد العربية على أكمل وجه، فقد ربطت هذه المعوقات بالمنهج أولاً، ثم المدرب على البحث، ثم المتدرب وأخيراً البيئة الاجتماعية والأسرية، وقد كانت النسبة الأعلى من بين هذه المعوقات هو المنهج المتبع في عملية البحث، والذي يغلب عليه التقليد والبساطة، ثم قلة الخبرة والمهارات البحثية لدى المدرب مما ينعكس ذلك على المتدرب إلا إذا اعتمد على نفسه بنسبة أعلى من اعتماده على الباحث المدرب، وأخيراً تأثيرات البيئة الاجتماعية والأسرية التي تقلل من شأن العمل في الأبحاث العلمية، والسبب مرجعه لغياب التطبيق المنوط وبالسلطة الحاكمة والداعمة مادياً للأبحاث التطبيقية.

وفي المؤتمر الذي نظمه كل من (المركز الديمقراطي العربي في برلين - ألمانيا، وجامعة فلسطين الأهلية في بيت لحم - فلسطين، والمركز المتوسطي للأبحاث والدراسات الدولية والتشاركية في الرباط - المغرب (2021)، وشارك فيه أكثر من ثلاثين أستاذاً وباحثاً من البلدان العربية عبر تقنية التعليم عن بُعد (زووم) إذ تم عرض أكثر من ثلاثين دراسة جاءت جميعها تحت عنوان (البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الوطن العربي (الرهانات والمعوقات): فقد تناول الأساتذة والباحثون في دراساتهم المتعلقة بالبحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية الرهانات المتعلقة بقدرات الباحث العربي سواء في المدرسة أو الجامعة على القيام بالبحث العلمي على أكمل وجه إذا ما توفّر له الدعم الكامل مادياً ومعنوياً، وما ينطبق على شخصٍ ينطبق على جماهير من الطلبة في مختلف مراحل تعليمهم، وجاءت نتائج معظم الدراسات تتمحور حول هذه الرهانات التي تؤكد على أهمية توفير تقنيات وأدوات البحث العلمي بما يتوافق مع تطور البحث عالمياً، ومصاحبته لعالم الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات، وفي المقابل

تحدّث الباحثون عن المعوقات التي تحول دون القيام بالبحث العلمي خير قيام، ومنها الدعم المادي والمعنوي وتوفير المتطلبات جميعها للباحثين في المدارس والجامعات ومراكز الأبحاث المختلفة، وكان تركيز الباحثين في توصياتهم على توجيه الأنظمة العربية والسلطات المشرفة على التعليم بأنواعه في الوطن العربي إلى ضرورة التحرك الجاد في سبيل دعم البحث العلمي بكافة أنواعه، وتوفير كل ما يحتاجه الباحثون والعاملون في المدارس والجامعات ومراكز الأبحاث المختلفة (صابر وآخرون، 2021).

4.2 خلاصة مراجعة الأدبيات

تتلخص الأدبيات التي تناولت مهارات التفكير والمهارات الحياتية وعلاقتها بالبحث العلمي بوجود دراسات متفرّدة في كل موضوع، إذ أن هناك دراسات تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين وربطتها بمقررات ذات بُعد علمي كالرياضيات والعلوم مثل دراسة (الخالدي وكشك، 2020) ، ودراسات تناولت مهارات التفكير وخاصة العليا منها وفصّلت في أمرها، وأوصت بضرورة امتلاك الطلاب لهذه المهارات أو غالبيتها كدراسة (أبو المجد والعرفج، 2017)، ودراسات تناولت مهارات البحث العلمي وهي دراسات كثيرة إذا تناولت المهارات الأساسية، والمهارات الثانوي، وكفايات الباحث، وأدواته، وأخلاقياته في البحث، ومن هذه الدراسات دراسات (شوق، 2004) و(خضراوي، 2020) و (جمال الدين، 2006)، ودراسة (مجلس البحوث البريطاني، 2001) التي تناولت الكفايات المتعلقة بالبحث العلمي، ودراسات تناولت المهارات الحياتية التي يجب أن يمتلكها الطلبة في سبيل القيام بالبحوث العلمية ومن هذه الدراسات، دراسة (سيّد، 2020) و(النشّار، 2017) و (منظمة اليونيسف، 2012) و (جعارة، 2017) و(الآغا، 2012) وغيرها، وهناك دراسات تناولت المهارات الحياتية وربطها بالبحث العلمي، فكانت هذه الدراسات أشمل من سابقتها ولكنها كانت محدودة إذ اقتصر على دراسة (محمد، 2018) و (سرحان، 2016).

أما الدراسة التي تناولت البحث العلمي بأنواعه (التربوي والاجتماعي، غيرهما) ورَكَزَت على مهاراته والمعوقات التي تحول دون القيام به في البلاد العربية على أكمل وجه، فهي دراسة جاءت منفردة في كتابٍ كامل التفاصيل، فكانت أشمل دراسة تتناول البحث العلمي ومتعلقاته، وهي دراسة (أحمد، 2009) ولكنها لم تنطرق إلى مهارات التفكير، والمهارات الحياتية، وهناك دراسات تناولت البحث العلمي وضرورة تطبيقه في التعليم في البلاد العربية، ولكنها ركزت على المعوقات التي تحول دون تحقيقه، وعزت وجود هذه المعوقات بأشكالها وأنواعها إلى شخصية الإنسان العربي الذي أصبح يبحث عن السهل البسيط، وكذلك حملت الأنظمة الراحية للتعليم المسؤولية شبه الكاملة عن وجود هذه المعوقات، ومن هذه الدراسات دراسة (الكندي، 2015) و(إبراهيم وحامد، 2005) وهي دراسة مشتركة مع العديد من الباحثين والتربويين تم إعدادها في كتاب ضمن حوارات اللحظة الحرجة: قراءات عربية لتحديات الراهن، الصادر عام 2006 عن دار الرائي للدراسات والترجمة في دمشق وتحت إشراف قسم الأصول والإدارة التربوية في كلية التربية الأساسية في دولة الكويت، وأخيراً دراسة (القحطاني، 2013) التي ركزت على المعوقات التي تحول دون تنفيذ برامج الأبحاث العلمية في المؤسسات التعليمية والتربوية في البلاد العربية، وجاءت دراسة (صابر وآخرون، 2021) في المؤتمر الجامع تنويجا لهذه الدراسات مركزة على الرهانات المتعلقة على الباحث العربي، وداعية إلى تذليل الصعوبات في سبيل القيام بالبحث العلمي.

وأنققت الدراسة الحالية مع تطبيق البحث العلمي في المدارس في مراحل مبكرة بعد الكشف عن مهارات التفكير الأساسية عند الطلاب ثم ربطها بالمهارات الحياتية التي تناولتها العديد من الدراسات والتي تأتي ضمن قدرات الطفل وتنمو معه في مراحل دراسته وصولاً إلى المراحل العليا، وتمهيداً لبلوغ أهداف يتم تحقيقها أثناء الدراسة في المعاهد والجامعات، وترى الدراسة أنه من الضروري وضع هذه الدراسات كمرجع للباحثة أثناء تطبيقها لنتائج البحث، وتحليل النتائج للخروج بتوصيات مقنعة للجهات المسؤولة تتعلق

بتطبيق البحث العلمي في المدارس بناء على تجربة مدارس مؤسسة فيصل الحسيني في القدس، ووزنها بميزان المهارات والنظريات التي وردت في الدراسات المذكورة.

من ناحية أخرى، تختلف هذه الدراسة عن سابقتها بأنها ضمت الحديث عن مهارات التفكير والمهارات الحياتية، وربطهما بالبحث العلمي الذي كشفت الباحثة عن أهمية تطبيقه في التعليم بمراحله كافة، وعليه فإن الدراسة الحالية حاولت التوصل إلى نتائج مقنعة من خلال البيانات التي تم جمعها من خلال المقابلات والحوارات.

يتم في الفصل القادم تناول الأمور التي تتضمن تحديد المنهجية، وأدوات الدراسة التي تم تصميمها من أجل تحقيق أهداف الدراسة، ومدى صدقها وثباتها، وآلية تحليل البيانات، والاعتبارات الأخلاقية الواجب اتباعها في البحث العلمي لبلوغ النتائج.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وتصميمها

هدفت هذه الدراسة لبحث تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة، وذلك بالاستناد إلى إطار تحليلي نقدي للبرامج والتدخلات التي استندت إلى البحث العلمي ومتابعة أثرهما على الطلاب. ولتحقيق ذلك سعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

كيف أثرت تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية المهارات الحياتية ومهارات البحث العلمي ذات العلاقة لدى الطلبة؟

يتم في هذا الفصل عرض منهجية الدراسة وأدواتها، وسياق الدراسة، وصدق وثبات أدوات الدراسة وإجراءات الدراسة، وتحليل البيانات، وأخيراً المعايير الأخلاقية التي تم اتباعها.

1.3 منهجية الدراسة وتصميمها

تعتمد الدراسة المنهج الكيفي بتصميم وصفي تحليلي ونقدي لتحقيق أهداف الدراسة، إذ يعتبر هذا المنهج الأكثر ملائمةً لهذه الدراسة كونه يدرس هذا الموضوع بشكل استقرائي من خلال جمع المعلومات من أفراد عينة الدراسة والتوصل إلى النتائج من خلالها، من أجل الوصول إلى فهم عميق لأهمية البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير والمهارات الحياتية لدى الطلبة.

2.3 سياق الدراسة والمشاركون بها

يشارك في الدراسة المشرفين على مشروع مؤسسة فيصل الحسيني، و المديرين بالإضافة الى معلمي وطلبة المدارس المشاركة في مشروع البحث العلمي الذي طبقته مؤسسة فيصل الحسيني في مدارس القدس الشرقية، والمدارس الخاصة في المنطقة نفسها، وعددها خمسة عشر مدرسة. قامت الباحثة باختيار عينة قصدية من المشاركين من خلال اختيار مدرستين من بين هذه المدارس التي التزمت

بتطبيق هذا المشروع منذ ثلاث سنوات، وفي هاتين المدرستين تم إجراء مقابلات مع مديرتي المدرستين وخمس معلمات وعشر طلاب من الذين طبقوا المشروع وطُبقَ عليهم، بالإضافة إلى ثلاثة من المسؤولين المطلعين أو المشرفين على المشروع في مؤسسة فيصل الحسيني، والجدول التالي (3.1) يوضح خصائص المشاركين في الدراسة بالتفصيل.

الجدول (3:1)

المشاركون في الدراسة وخصائصهم

المشاركون	عددهم	خصائصهم
المشرفون على المشروع	3	مسؤولون مشرفون ومطلعون على المشروع من مؤسسة فيصل الحسيني، وداعمون له مادياً وتأهلياً، وتوجيهياً.
مديرتا المدرستين المستهدفتين	2	مديرتان موجّهتان، ومتابعتان للمشروع في المدرستين المستهدفتين، وداعمتان معنوية ولوجستية للمعلمين والمعلمات والطلاب.
المعلمون والمعلمات	5	معلمون ومعلمات مشاركات مباشرة في المشروع، تم تدريبهم ضمن دورات تدريبية بإشراف مؤسسة فيصل الحسيني، وقاموا بتدريب الطلاب وتعليمهم بأسلوب البحث العلمي ومتابعة أعمالهم وتقديمهم للمسابقات.
الطلاب والطالبات	10	الطلاب والطالبات المشاركون في المشروع، من الذين تم اختيارهم واستمروا في المشروع حتى النهاية، فأنجزوا أبحاث متعددة وتقدّموا للمسابقة وفازوا، فكان نجاحهم دليلاً على نجاح تجربة التدريس بأسلوب البحث العلمي.

المشاركون	عددهم	خصائصهم
المشرفون على المشروع	3	مسؤولون مشرفون ومطلعون على المشروع من مؤسسة فيصل الحسيني، وداعمون له مادياً وتأهلياً، وتوجيهياً.
مديرتا المدرستين المستهدفتين	2	مديرتان موجّهتان، ومتابعتان للمشروع في المدرستين المستهدفتين، وداعمتان معنوياً ولوجستياً للمعلمين والمعلمات والطلاب.
الطلاب والطالبات	10	الطلاب والطالبات المشاركون في المشروع، من الذين تم اختيارهم واستمروا في المشروع حتى النهاية، فأنجزوا أبحاث متعددة وتقدّموا للمسابقة وفازوا، فكان نجاحهم دليلاً على نجاح تجربة التدريس بأسلوب البحث العلمي.

3.3 أدوات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها، تم تطوير واستخدام مقابلات شبه منظمة (Semi-Structured Interviews) من أربعة نماذج أجريت مع مسؤولين مطلعين في مؤسسة فيصل الحسيني، وكل من مديرتي المدرستين والمعلمات والطلبة الذين شاركوا في المشروع، بوصفها أداة كيفية لجمع المعلومات الضرورية من الأفراد المشاركين في الدراسة فهذه الأداة تسمح بقياس المشكلة التي طرحتها الدراسة عن قرب بحيث يساعد الباحثة على الفهم العميق والإلمام بكافة الجوانب المتعلقة بها، والتي تسهم في تحقيق الأهداف المرجوة منها والإجابة عن أسئلتها.

تضمنت هذه المقابلة مجموعة من الأسئلة المنبثقة من عدة محاور تسعى الدراسة لقياسها وهي: مهارات النقد وحل المشكلات، ومهارة الاتصال والتواصل، ومهارة المبادرة والتوجيه، ومهارة المرونة والتكيف ومهارة التحليل والاستنباط. وسيتم تطبيقها بمرونة بناءً على طبيعة الموقف والحوار، وتضمنت أربعة نماذج: النموذج الأول موجه إلى المسؤولين المطلعين في مؤسسة فيصل الحسيني ومكون من (16) سؤالاً،

تضمن أسئلة حول الرؤية العامة للمشروع، أساليب تدريب المعلمين، الأهداف المراد تحقيقها، والمعوقات التي واجهت المشرفين لتوظيف التجربة بالإضافة إلى نتائج وتوصيات عامة. النموذج الثاني موجه لإدارة المدرستين والمكون من (14) سؤالاً، تضمن أسئلة حول اختيار معلمي المشروع وكيفية التعامل مع التجربة في ظل وجود مناهج تعليمي محدد إضافة إلى مدى نجاح التجربة في تنمية المهارات العلمية والحياتية ذات الصلة. النموذج الثالث موجه للمعلمين والمعلمات الذين شاركوا في التجربة ومكونة من (11) سؤالاً، تضمنت أسئلة متنوعة حول مدى تجاوب الطلبة واستفادتهم، والتحديات التي واجهتهم بسبب استخدام أسلوب جديد في التدريس، عدا عن رضاهم ورغبتهم أو عدمهما في تكرار أو تعميم مثل تلك التجربة. أما النموذج الأخير فهو موجه للطلبة ومكون من (11) سؤالاً كذلك، تضمنت الأسئلة مدى تأثير التجربة على تقدم الطلبة في مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات الصلة، ورغبتهم في تكرار هذه التجربة وتوضيح ما إضافته هذه التجربة للطلبة سواء من ناحية علمية أو عملية.

وقد نظمت الأسئلة من العام إلى الخاص من اللحظة التي تم تطبيق البرنامج فيها في المدرسة إلى النتائج التي حققتها والصعوبات التي تمت مواجهتها، والملاحق 1 و 2 و 3 و 4 تتضمن هذه الأسئلة المعدة للمقابلات بالتفصيل، والجدول (3.2) التالي يوضح هذه النماذج المختلفة من المقابلات للفئات المستهدفة ومحاور كل منها، كما يظهر الملحق (1) الأدلة بالتفصيل.

الجدول (3:2)

الفئة المستهدفة من المقابلات والمحاور الأساسية للمقابلة:

المحاور الأساسية للمقابلة	المشاركون
مدى تنمية مهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية لدى الطلبة ومدى نجاح تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي والصعوبات التي ظهرت أثناء تطبيق المشروع، ومدى تفاعل المعلمين والمعلمات والطلبة.	المسؤولون المشرفون والمطلعون من مؤسسة فيصل الحسيني
مدى تنمية مهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية لدى الطلبة ومدى تفاعل الطلبة مع المشروع ومدى تقديم العون الدعم من المؤسسة المشرفة، والصعوبات التي مروا بها أثناء تطبيق التجربة	مديرتا المدرستين المستهدفتين
مدى تنمية مهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية، ومدى جدية المعلمين والمعلمات وقدراتهم، والصعوبات التي واجهوها.	المعلمون والمعلمات المشاركون
مدى تنمية مهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية، ومدى صبر وثبات الطلبة في التجربة، ومدى تفاعلهم وتمكنهم من النجاح في التجربة، والفوز في المسابقات التي أجريت للأبحاث العلمية تحت رعاية مؤسسة فيصل الحسيني.	الطلبة المشاركون والمطبقون للمشروع

4.3 صدق المقابلات

تم التحقق من صدق أسئلة المقابلات من خلال قياس الصدق الظاهري، وصدق المحتوى، وصدق المجيبين، من أجل التأكد من صدق المقابلات، وبيان أنه تجيب عن أسئلة الدراسة الرئيسية والفرعية، علاوة على توثيق المعلومات التي تم جمعها من كافة المقابلات، على النحو التالي:

1. **الصدق الظاهري:** تم تصميم المقابلات بحيث تتلاءم مع عنوان الدراسة، وأهدافها، وغاياتها.
2. **صدق المحتوى:** تم عرض المقابلات بصورتها الأولية على المحكّمين، بهدف التأكد من قدرتها على قياس ما صُممت لأجله، والعمل على وضع ملاحظاتهم عليها، وتعديل أسئلة المقابلة واستخراجها

بصورتها النهائية، بعد الأخذ بملاحظات المحكّمين، وتصويب الصياغة اللغوية، والحذف والزيادة حسب ما تحتاجه الدراسة، والتركيز على إجابة السؤال الرئيس والأسئلة الفرعية، والأخذ بالملاحظات والآراء التي تخدم الدراسة.

3. **صدق المجيبين:** قامت الباحثة بإرسال نصوص المقابلات للمشاركين فيها، للتأكد من فحواها والتعديل والإضافة إذا لزم الأمر.

4. **تثليث البيانات (Data Triangulation)،** من خلال تثليث البيانات في الأسئلة المشتركة لجميع الفئات حول جدوى المشروع ومن ثم المقارنة بينها. والتثليث طريقة لاستخدام مصادر البحث المتعددة وأدواته ومناهجه، والتحليل المتقاطع للبيانات والاستنتاجات التي يتم الحصول عليها بهدف التعرف إلى تجربة توظيف يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي، والمهارات الحياتية (الصاعدي، 2018)، وإدراك مدى نجاحها خلال المشاريع التي سبقتها.

5. **صدق المجيبين:** قامت الباحثة بإرسال نصوص المقابلات للمشاركين فيها، للتأكد من فحواها والتعديل والإضافة إذا لزم الأمر.

5.3 ثبات المقابلات

تم احتساب الثبات الخارجي للمقابلات من خلال قيام الباحثة بقياس الثبات الخارجي لتحليل المقابلات واحتساب نسبة التوافق في التحليل، وذلك بتحديد كل فكرة متعلقة بأسئلة الدراسة، وبما يتوافق مع أسئلة الدراسة الرئيسية وقد طلبت من زميلة أخرى تحليل الأسئلة بعد أن تم الاتفاق على آلية التحليل، ومن ثم احتساب نسبة التوافق بين التحليلين، ثم قامت الباحثة باحتساب نسبة التوافق في التحليل وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{نسبة التوافق في التحليل} = \text{عدد الوحدات المتفق عليها} \div \text{عدد وحدات التحليل الكلية} \times 100\%$$

وقد بلغت نسبة التوافق في تحليل البيانات 0.8 محققة بذلك ثبات خارجي مقبول للأداة.

6.3 إجراءات الدراسة

تضمن إجراء الدراسة وإنجازها اتباع الخطوات الرئيسية التالية :

- 1- مراجعة الأدب التربوي لكتابة خلفية الدراسة والإطار النظري الذي تستند عليه الدراسة الحالية.
 - 2- تطوير المقابلات، والعمل على تحكيمها من قبل مجموعة من المحكّمين، ثم تم تعديل المقابلات وعرضها بصورتها النهائية على المحكّمين وأخذ الموافقة الرسمية من إدارة الجامعة لإجراء المقابلة.
 - 3- التوجه إلى المدارس المعنية وطلب الإذن لإجراء المقابلة مع أفراد عينة الدراسة.
 - 4- تطبيق الدراسة على العينة التي تم اختيارها وفق الخطوات التالية:
- تم إجراء مقابلة فردية مع مسؤولين مطلّعين في مؤسسة فيصل الحسيني، ثم إجراء مقابلة فردية مع أحد مستشاري مشروع العلوم الإنسانية والطبيعية في مؤسسة فيصل الحسيني، ثم إجراء مقابلتين فرديتين مع كلّ من مديرتي المدرستين المستهدفتين، ثم إجراء مقابلات فردية مع مجموعة من المعلمات اللواتي تم تدريبهن على التدريس بطريقة البحث العلمي وشاركن في تطبيق المشروع، ثم إجراء مقابلة مع الطلبة الذين شاركوا في مشروع البحث العلمي.

7.3 تحليل البيانات

تمّ تحليل البيانات بعد جمعها من أفراد عينة الدراسة بطريقة كيفية من خلال التحليل الموضوعي Thematic Analysis (Creswell, 2013)، حيث تم تفرّغ كافة المقابلات التي طُبِّقت وأُجريت على أفراد عينة الدراسة، ثم قراءة البيانات المفرغة، والعمل على ترميزها، ثم تصنيفها ضمن فئات يتم استخراجها من الأسئلة المطروحة ثم العمل على تحليل الإجابات للكشف عن مدى علاقتها بأسئلة الدراسة.

بعد ذلك تمّ عنونة الفئات التي تمّ التوصل إليها إلى مواضيع محددة تسمح بعمل مقارنة فيما بينها وتدعيمها من خلال الاقتباسات الحرفية من إجابات أفراد عينة الدراسة للاستشهاد بها عند عرض النتائج وعملية مناقشتها والتي تشكل في نهاية الأمر الوصول إلى النتائج المتوقعة.

8.3 الاعتبارات الأخلاقية في الدراسة

التزمت الباحثة بالاعتبارات الأخلاقية الواجب مراعاتها في البحث العلمي والتي تقوم على سرية أسماء أفراد العينة، وعدم تقويل أفراد العينة ما لم يقولوا، والالتزام بكتابة الإجابات التي صدرت عن أفراد العينة بدقة ونزاهة وشفافية، وتحري الدقة في إصدار البيانات الناتجة عن إجابات الأسئلة في المقابلات المطلوبة، وعدم تزوير أي من هذه البيانات أو النسب المئوية لمصالح شخصية، أو اعتبارات تتعلق بتسويق الفكرة (جامعة بيرزيت، 2021 على الرابط التالي: <https://www.birzeit.edu/ar/research/ethics>).

9.3 ملخص الفصل

تناول هذا الفصل منهجية الدراسة وتصميمها وسياقها المتمثل في عرض أداة الدراسة، وطرح أسئلة على مجموعة من أصحاب العلاقة الذين تمت مقابلتهم، وقد تم كذلك التأكد من صدق أداة الدراسة المتمثل بالمقابلات غير المنظمة لفئات أربع اشتملت على فئة المسؤولين المشرفين على مشروع البحث العلمي في التدريس المدرسي، ومديرتان من المدارس المستهدفة في المشروع والدراسة، وعدد من المعلمين والمعلمات المشاركين في التجربة، وعدد من الطلبة الذين طبّقوا التجربة نظرياً وعملياً تحت إشراف مباشر من المعلمين وإشراف غير مباشر من المديرتين والمشرفين على المشروع، كما تم التأكد من ثبات أداة الدراسة، والإشارة إلى كيفية تحليل البيانات المتعلقة بالإجابات عن أسئلة الدراسة، والإشارة إلى أخلاقيات البحث العلمي كون التجربة تدور حوله نظرياً وعملياً.

يتم في الفصل التالي عرض نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها.

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي لتنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية ومهارات التفكير ذات العلاقة لدى الطلبة، وذلك بالاستناد للمهارات الحياتية المستمدة من مؤسسة الشراكة (Partnership for 21st Century Skills, 2008) ومهارات البحث العلمي (كوجك، 2007)، مع التركيز على المهارات الهامة والمشاركة بينهما، والتي تتمثل في مهارة التفكير الناقد، مهارة حل المشكلات، ومهارة التفكير الإبداعي، والاتصال والتعاون، ثم مهارات التحليل والاستنباط وغيرها من مهارات التفكير والمهارات الحياتية ذات العلاقة. التي يطمح في تنميتها لدى الطلبة من خلال اعتماد أسلوب البحث العلمي في التدريس، وقد تم تناول الدراسات السابقة التي تطرقت إلى البحث العلمي والمهارات الحياتية ومهارات البحث العلمي، والعلاقة بين البحث العلمي ودوره في تنمية هذه المهارات جميعها، ومن خلال اعتماد المنهج الوصفي التحليلي الكيفي تمكنت الباحثة من جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالدراسة، حيث قامت بتوظيف التجربة في عدد من مدارس القدس، للكشف عن مدى نجاحها في تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة، وقد تمت مقابلة أربع فئات من المشرفين والمشاركين في التجربة من مسؤولي المؤسسة، ومديرات المدارس المستهدفة، والمعلمين والمعلمات والطلبة المشاركين في التجربة. ومن خلال المقابلات شبه المنظمة مع الفئات الأربع المذكورة، تمت الإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة والأسئلة الفرعية المنبثقة عنه، للكشف عما إذا كانت التجربة قد أفادت في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة، ومدى تنميتها بشكل جيد لدى الطلبة.

في هذا الفصل تتم الإجابة عن الأسئلة الفرعية أولاً، والتي بدورها تقود للإجابة عن سؤال الدراسة الرئيس، إذ تتضمن الأسئلة الفرعية، الكشف عن مدى نجاح تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة، ثم مهارات التفكير الإبداعي، ومهارات

الاتصال والتواصل والتعاون، ثم مهارات التحليل والاستنباط وغيرها من مهارات التفكير والمهارات الحياتية ذات العلاقة. وذلك من خلال عرض إجابات الفئات الأربع المستهدفة في المقابلات شبه المنظمة عن الأسئلة الفرعية المذكورة التي بدورها تتضمن الإجابة عن السؤال الرئيسي المتعلق بتنمية مهارات التفكير العليا والمهارات الحياتية من خلال البحث العلمي، حيث تم إخضاع المقابلات للتحليل الموضوعي (Thematic Analysis) من خلال تعيين الرموز التي ظهرت من إجابات الأشخاص الذين تمت مقابلتهم، وبعد ذلك تم تجميع الرموز في فئات، والبحث عن أنماط في كل فئة، واصطفاء بعض الاقتباسات من إجابات المبحوثين للاستشهاد بها، وبالتالي وصف كل نمط أو فئة تم التوصل إليها ضمن بند منفصل. كما تم تقسيم نتائج تحليل الإجابات إلى أربعة أجزاء، تتعلق بإجابات المشرفين في مؤسسة فيصل الحسيني والإدارة المدرسية في المدارس المستهدفة، والمعلمين والمعلمات المشاركين في تطبيق التجربة، والطلبة الذين طبقوا التجربة، وتم إعطاء كل فئة رمزاً معيناً يُشير إلى هذه الفئة، وقد تم ترميز فئة المعلمين والمعلمات بالرمز (ع)، وفئة المديرين (د)، وفئة المشرفين (م) وفئة الطلبة (ط)، ووضعت إجابات هذه الفئات ضمن محورين، والجدول (4.1) الآتي يوضح تصنيف الفئات مع رموزها تحت كل محور من المحورين المذكورين:

الجدول رقم (4.1)

تصنيف الفئات وفق رموزها ضمن محوري مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات

المحور رقم (1): تنمية مهارة التفكير الناقد.	المحور رقم (2): تنمية مهارة حل المشكلات.
الفئات المؤثرة والمتأثرة:	الفئات المؤثرة والمتأثرة:
1. المعلمون والمعلمات المشاركون (ع).	1. المعلمون والمعلمات المشاركون (ع).
2. مديرات المدارس المستهدفة (د).	2. مديرات المدارس المستهدفة (د).
3. المشرفون في مؤسسة الحسيني (م).	3. المشرفون في مؤسسة الحسيني (م).
4. الطلبة المشاركون في التجربة (ط).	4. الطلبة المشاركون في التجربة (ط).

وقد أمكن تصنيف إجابات الفئات الأربع المستهدفة من خلال نقاط التشابه والاختلاف بينها، والنقاط التي تم التركيز عليها ضمن محاور ثلاثة هي:

1. العمل على تأهيل المعلمين تأهيلاً جيداً في سبيل نجاح التجربة نجاحاً ملحوظاً.
2. الدافعية والصبر والثبات لدى الطلبة المستهدفين.
3. الدعم المتواصل والكافي من قبل المشرفين في مؤسسة فيصل الحسيني من جهة، والإدارة المدرسية للمدارس المستهدفة من جهة أخرى.

1.4 أثر التجربة في تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة

يتم في هذا السياق عرض إجابات الفئات المستهدفة في المقابلة غير المنظمة حول السؤال الأول من الأسئلة الفرعية المتعلقة بأثر تجربة تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة، وذلك بعرض إجابات العينة القصدية المتمثلة بفئة المشرفين في مؤسسة فيصل الحسيني، وفئة مديرات المدارس المستهدفة، وفئة المعلمين والمعلمات المشاركين في تطبيق التجربة، ثم فئة الطلبة الذي طبّقوا هذه التجربة، وكيف أثّرت هذه التجربة في تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلة لديهم.

تبين من خلال إجابات المعلمين والمعلمات، كأكثر فئة مطلعة على سير التجربة أنّ هناك نمو تدريجي واضح في مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات. في هذا السياق أشارت (1ع) إلى وجود إشارات واضحة كشف عنها الطلبة من خلال طرح أسئلة نقدية واضحة مثل: " لماذا حدث هذا؟ وكيف يمكن أن يكون ذلك صالحاً؟ " وهذه الأسئلة تؤدي إلى حل المشكلات فعلاً وبالتالي فإن مهارات التفكير تتبع بعضها بعضاً، وقد يُولد بعضها من رحم الأخرى، مما يُشير إلى فاعلية التفكير الناقد في حل المشكلات. وكشفت (2ع) عن وصول بعض الطلبة إلى مرحلة طرح أسئلة نقدية، اضطرت المعلمة إلى البحث مع طلبتها الآخرين عن إجابات عن هذه الأسئلة. وقالت (3ع):

إنَّ مهارة التفكير الناقد نمت بشكلٍ واضحٍ لدى الطلبة، بعد صبرهم وثباتهم في التجربة ويمكن القول أنَّ الظهور الأبرز لهذه المهارة، ومهارة حل المشكلات كانت في مادة الرياضيات، إذ أبدى الطلاب قدرات واضحة على التفكير الناقد وحل المشكلات في هذه المادة".

يمكن الاستنتاج أنَّ إجابات المعلمين والمعلمات تمحورت حول ضرورة الإعداد والتأهيل لهم بدءاً من الجامعات واستمراراً بالدورات التي تعقدتها وزارة التربية والتعليم والجهات المعنية، ثم أنَّ دورهم في تحفيز الطلبة وتشجيعهم ينصب في تقبل الطلبة للفكرة وسيرهم فيها بصبرٍ وثبات حتى النجاح، وهذا يتطلب وجود جهة داعمة مادياً وتأهلياً، وقد كان للمسابقات البحثية بين المدارس المشاركة دور فعال في ذلك التشجيع والتحفيز.

ومن جهة مديرات المدارس المشاركة، فقد أشادت (د1) بدور المعلمين والمعلمات المخلص الذي أدى إلى نجاح المشروع، مؤكدة على أهمية تأهيل المعلم جيداً، وعلى ضرورة وجود دافعية وقناعة لدى المعلم والطالب تجاه التدريس والدراسة بأسلوب البحث العلمي وتنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات، فقد أثبتوا بصبرهم وثباتهم القدرة على التفكير الناقد ولم يكن الطلاب يعرفون شيئاً عنه من قبل، فظهر واضحاً مدى الاستفادة من هذا المشروع في تطوير هذا النوع من التفكير عند الطلبة.

أمَّا مهارة حل المشكلات وإن كانت مهارة تم تدريسها بشكل قليل في بعض المباحث كالعلوم والرياضيات إلَّا أنَّها كانت بحاجة إلى فهم أكثر، وتحليل أوسع، فجاء البحث العلمي ليدعم هاتين المهارتين إذ أصبح الطلبة المشاركون على معرفة لهاتين المهارتين وإدراك أكثر، ومنهم من أبدع بهما وأثبت جدارته، وقد قالت:

(د2):

"إن قدرة المعلم أو المعلمة على العمل بأسلوب البحث العلمي ودافعيته وخبرته كلها تدعم نجاح المشروع والمهارات المتعلقة بالتفكير الناقد وحل المشكلات ترتبط بمهارات آخر، لذلك لا بدَّ من إلمام المعلم بهذه المهارات لأنها متطلبات إجبارية في البحث العلمي، وهي إجابات لتساؤلات الطلبة، فالمعلم القائم على المشروع هو محور المشروع وعنوان نجاحه".

كما تبين من خلال المقابلات التي تم إجراؤها مع الطلبة المشاركين في تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التعليم المدرسي مدى تفاعلهم وانسجامهم مع هذا الأسلوب بعد أن انخرطوا فيه، وامتلكوا آلياته، إذ كانوا أول الأمر في حالة ارتباك، وبعضهم قد انسحب منذ البداية لاعتباره هذا الأسلوب يحتاج إلى قدرات فائقة لا يمتلكها أي طالب، إلا أنّ الطلبة الذين تمكنوا من الانخراط في المشروع عبّروا عن رضاهم وتفاعلهم وانسجامهم فيما بعد، وكان فرحهم غامراً بعد إجراء مسابقات البحث العلمي تحت إشراف مؤسسة فيصل الحسيني، وفوزهم في هذه المسابقات.

وقد عبّر (ط1) عن رضاه التام في الكشف عن مهارات لم يكن يعلم عنها شيئاً قبل ذلك، مثل مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات، فقد احتاج الأمر إلى فترة حتى تمكّن من إدراك هاتين المهارتين والتعامل معهما، إذ أصبح قادراً على توجيه الأسئلة الناقدة، والتفكير بغية الوصول إلى حل المشكلة، وأشادت إحدى الطالبات بأسلوب البحث العلمي، وأشارت إلى أهمية مهارة التفكير الناقد الذي عبّرت عنه بأنّه تفكير خارج الصندوق وبعيداً عن التلقين، إذ أنّ الطالب يجب عليه أن يخرج من دائرة المعلومات المحفوظة في الذاكرة، ليفكر فيما يُطرح أمامه، ويقرّر أيقبله أم يرفضه بناءً على مهارة التفكير الناقد، ثم يصل أخيراً إلى الحل بواسطة مهارة حل المشكلات. ورأى (ط2) " أنّ البحث العلمي في مادتي الرياضيات والعلوم كان أسهل بكثير من المواد الأخرى، إذ اعتمد على مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات في التّوصّل إلى نجاح تجارب علمية تعتمد على التجربة والخطأ".

وكشف (ط1) عن دور مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات في إثارة تساؤلات كثيرة أدت إلى تحفيز الطلبة، وجعلهم يُفكّرون في إجابات، فتأتي الإجابات بعضها بسيط ولا يُعطي فائدة وبعضها يُساعد في الوصول إلى حل، وتدرجياً تمكّن بعض الطلبة من التّوصّل إلى إجابات شافية أفنعت الطلبة جميعهم وأيّدها المعلم المشرف. كما كشف (ط2) عن حجم التفاعل والمشاركة بين الطلبة عندما يتم طرح سؤال

بسيط، ثم يتبعه سؤال أصعب، وصولاً إلى سؤال البحث الرئيسي الذي يحتاج إلى تفكير أعمق، إذ نجد أنّ بعض الطلبة توقّف عن التفكير، ثم عاد يفكر من جديد، لأنّ التدرّج في طرح الأسئلة من السهل إلى الصعب يُحفّز الطالب نحو المشاركة في الإجابة مهما كانت خاطئة أو قريبة من الصواب. وتحدّث (ط3) عن تجربته الذاتية قائلاً:

"حصلت معي في المسابقة أنني أخفقت في التجربة العلمية في مادة العلوم، فقامت بعمل تجربة أخرى قريبة منها، ولكنها أسهل ولم تحتاج إلى مواد أكثر ووقت أطول والذي دفعني إلى ذلك التفكير السريع النابع من النقد الذاتي، والعمل على حل المشكلة، فالشخص عندما يصل إلى طريق مسدود يجب أن يبحث عن البديل فوراً، ولا يقف مكتوف اليدين ويستسلم، وهذا الأمر تعلّمته من خلال أسلوب البحث العلمي، ومهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات، واستخدام طريقة التجربة والخطأ".

فهذه قصة طالب تعرّض إلى موقف احتاج إلى تفكير سريع ضمن مهارة حل المشكلات، وقد تمكّن من حل المشكلة، وإيجاد البديل للتجربة بناءً على مهارة حل المشكلات.

أمّا من جهة المشرفين على المشروع في مؤسسة فيصل الحسيني، فقد أشار (م1) إلى وجود فجوة واسعة بين التعليم التقني والتعليم بأسلوب البحث العلمي، فعلى الرغم من أن أسلوب البحث العلمي أعلى من مستوى الطلبة في مراحل تعليمهم الأولى خاصة الصف الرابع الذي بدأوا منه تطبيق التجربة مروراً بالصفوف الأخرى من الخامس حتى الحادي عشر، إلّا أن عدداً من الطّلاب أبدعوا في تفكيرهم، وأثبتوا جدارتهم، وكانت المسابقات التي أُجريت تحت إشراف مؤسسة فيصل الحسيني دليلاً على نجاح هؤلاء الطلاب في هذه التجربة، وأجاب المشرفون عن سؤال تنمية مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة المشاركين في التجربة بالكشف عن وجود قدرات إبداعية لدى الطلبة، مكّنهم من سرعة الانخراط في تجربة البحث العلمي، وتنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات، إذ أنّهما مهارتان أساسيتان في البحث العلمي، ولهما مميزات تؤدي إلى التفكير الإبداعي الذي ينبثق عنهما. في هذا السياق، أشارت (م2) إلى أهمية إعطاء

هاتين المهارتين المجال الأوسع بالترار، والاستمرار في الحث على استخدامهما في كل بحثٍ مهما كان نوعه أو تبعيته لمادة بعينها أو موضوع محدد وذلك بقولها "يمكن القول أنّ الطلبة من الصف الخامس الأساسي وما فوق قد تمكنوا من مهارة التفكير الناقد بنسبة جيدة نسبياً ولكن طلبة الصف الرابع كانوا بحاجةٍ إلى تركيزٍ أكثر، وتدريب مستمرٍ كون المشروع بدأ من عندهم".

يمكن الاستنتاج مما سبق أنّ تجربة توظيف البحث العلمي في التدريس المدرسي من خلال محاولة تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات قد لقيت نجاحاً ملحوظاً، كما أشار أحد المشرفين في مؤسسة فيصل الحسيني عن وجود نجاح جيد للتجربة نسبياً، وهذا نابع من دعم المؤسسة المتواصل مادياً ومعنوياً، ودعم الإدارة المدرسية المستمر معنوياً وتحفيزياً، وتأهيل المعلمين الجيد الذي أدى إلى نجاح التجربة ومثابرتهم في العمل، وإصرار الطلبة المستهدفين على الاستمرار وصبرهم وثباتهم، الذي أدّى إلى نجاح هذه التجربة، وكانت نتائجها واضحة من خلال المسابقات التي أُجريت تحت إشراف مؤسسة فيصل الحسيني وأثمرت أبحاثاً علمية متواضعة قل أن تجدها في مدارس أخرى لا تتبع هذا الأسلوب.

في المجمل، يمكن الخروج بنتائج إجابات الفئات الأربع عن السؤال الأول المتعلق بمدى تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات من خلال توظيف أسلوب البحث العلمي في التعليم المدرسي، وأثر ذلك على الطلبة بما يأتي:

من جانب المعلمين والمعلمات، فإنّ الشعور القوي لديهم بضرورة العمل على التأهيل الصحيح في الجامعات، من خلال التركيز على مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات، حيث لا يستطيع أي معلم أو معلمة أن يتدبّر أمر البحث العلمي، والإلمام بمهارات التفكير إلا من كان قد اشتغل كثيراً على نفسه وامتنك القدرات المتعددة في سبيل إنجاح المشروع، إذ أكدوا في إجاباتهم على أهمية تأهيلهم مسبقاً تأهيلاً جامعاً يُمكنهم من امتلاك مهارات التفكير جميعها، وعلى رأسها مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات، وقد أخذت

مؤسسة فيصل الحسيني على عاتقها تأهيل بعضهم فأصبحوا قادرين على تطبيق المشروع، أما بخصوص مهارة حل المشكلات فقد رأى المعلمون والمعلمات القائمون على البحث العلمي والمشاركون فيه مع طلبتهم أن هذه المهارة ليست غريبة عن الطلبة، فقد تكون مرّت وتمر معهم في مواد علمية كالرياضيات والعلوم كثيراً، ولكن الوصول إلى حل المشكلات بطريقة التفكير الناقد يحتاج آليات دقيقة، وصبر وثبات للوصول إلى الحل.

كما بيّنت إدارات المدارس المستهدفة في المشروع، وجود دور مؤثر للمعلمين والمعلمات كان محورياً رئيسياً في الصبر والمحاولات المتكررة مع الطلاب في تمكينهم من فهم مهارة التفكير الناقد والقدرة على طرح الأسئلة ذات العلاقة، من خلال قيام المعلمين والمعلمات بتكرار الأمثلة، وتكرار التجربة حتى تقبل الطلبة الفكرة والاندماج فيها، وظل الأمر منوطاً بالمعلمين والمعلمات إذا امتلكوا مهارات الوصول إلى التفكير الناقد وحل المشكلات جيداً وتمكنوا من نقلها إلى الطلبة، وهذا الشعور ينطبق على الطلبة فهم يتفاعلون مع معلمهم بقدر ما يجدون آليات سهلة في التفكير الناقد الذي يؤدي إلى حل المشكلات غالباً إذا تم بطريقة دقيقة وناجحة، فمهارة حل المشكلات نتيجة متوقعة لمهارة التفكير الناقد.

ومن جانب فئة الطلبة فقد رأوا أن مواجهة المشروع أول الأمر كان كمواجهة متاهة معقدة ولكن الصبر والثبات لديهم جعلهم في النهاية يتوصلون إلى امتلاك مهارة التفكير الناقد ولو بأبسط الأسئلة، وصولاً إلى أعقدها، وفرحة النجاح كانت كبيرة بامتلاك هذه المهارة لأنها أدت إلى امتلاك مهارات حياتية مهمة، أما بخصوص مهارة حل المشكلات فكان الشعور أول الأمر بصعوبة البحث، إذ كان سيّد الموقف، ولكن تسهيل عملية البحث بداية من المعلمين والمعلمات أدى إلى تقبل الفكرة، والتدرّج في البحث وطرح الأسئلة البسيطة ثم المعقدة فالأكثر تعقيداً ساهم في تحفيز التفكير، فكانت مهارة التفكير الناقد متعبة ولكنها مثيرة للعقل، أما مهارة حل المشكلات فكانت نتيجة مريحة، وليست معقدة، فقد دفعت باتجاه نجاح المشروع والشعور بالراحة والفوز، فما كانوا يصلون إلى حل المشكلات بطريقة التفكير الناقد قبل ذلك.

أما من ناحية المشرفون على المشروع في مؤسسة فيصل الحسيني، فقد أكدوا على حدوث تطور واضح في فهم التفكير الناقد عند الطلبة في أول الأمر، إذ لم يكونوا يعرفوا شيئاً عنه، ثم تمكنوا من امتلاك آليات التفكير التي أدت في النهاية إلى القدرة على امتلاك هذه المهارة بنسبة جيدة في بعض الأحيان، وفيما يتعلق بتنمية مهارة حل المشكلات، فقد ارتبطت هذه المهارة بمهارة التفكير الناقد ارتباطاً تتابعياً، لذلك كانت في نظر المعلمين والطلبة أسهل من مهارة التفكير الناقد، لأنَّ التفكير الناقد يعني صناعة الآلة التي ستحل المشكلة، وهذا يحتاج إلى تفكير عميق، وأسئلة معقدة، ووقتٍ أطول.

تجدر الإشارة إلى التوصل إلى نقاط التقاء كثيرة بين القائمين على المشروع من مؤسسة فيصل الحسيني، والإدارة المدرسية والمعلمين والمعلمات تركّزت حول وجود نجاح ملحوظ للمشروع، ولكن يظل الأمر متعلقاً بتأهيل المعلمين والمعلمات جيداً، وتحفيز الطلبة وتشجيعهم بصبر وثبات نحو الاستمرار في المشروع وعدم التهاون.

في حين أشادت (3ع) من المعلمات المشاركات في المشروع بتفاعل الطلبة في مهارة التفكير الناقد في مادة الرياضيات إلى جانب نجاحهم في مهارة حل المشكلات، وأكّدت المعلمة وجود القدرة لدى الطلبة على طرح أسئلة نقدية واضحة، قد احتاجت إلى تفكير عميق حتى الوصول إلى الإجابة، وربما أُجبت إلى لقاءٍ آخر للبحث فيها.

في المحور العام أكّد المعلمون والمعلمات الذين شاركوا في تطبيق تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي على ضرورة استخدام هذا الأسلوب في مراحل التعليم المتوسطة، والتهيئة له في مراحل التعليم الدنيا، والتركيز عليه في مراحل التعليم العليا، لكي يصل الطلبة إلى المعاهد والجامعات وقد أصبحوا يمتلكون الآليات المطلوبة في البحث العلمي جميعها، بدل أن يتم البدء معهم من الصفر، فيكون من الصعب عليهم الإلمام بمهاراته، التي من أهمها مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات إذ أوضح المعلمون والمعلمات الذين شاركوا في التجربة أنّ قدرات الطلبة زادت في هاتين المهارتين، بل أنّ بعضهم

من ذوي التحصيل المتوسط قد تفوق على ذوي التحصيل العالي، وهذا دليل على أن التنوع في أساليب التدريس، وتضمن أسلوب البحث العلمي يمكنه أن يؤدي إلى اكتشاف ذكاءات جامدة أو خفية عند بعض الطلاب.

وفيما يتعلق بتأهيل المعلمين والمعلمات، ظهر اتفاق بين المشاركين في التجربة من الفئات الأربع (باستثناء الطلبة) على ضرورة تأهيل المعلمين والمعلمات جيداً في الجامعات خصوصاً في مهارات البحث العلمي أولاً، كما اتفق أغلبهم على ضرورة مّد يد العون والدعم مادياً ومعنوياً ومهنيّاً للفئات القائمة على التعليم فيما يتعلق بمهارات التفكير والمهارات الحياتية من خلال عقد دورات متخصصة للمعلمين والمعلمات حول مهارات البحث العلمي ومهارات التفكير والمهارات الحياتية ذات العلاقة، وجاءت إجابات المشاركين من هذه الفئات حول تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات ضمن وجود صعوبات واضحة بداية التدريب، ولكن التكرار، وإفراح المجال للتفكير أكثر تمكّن الطلبة الذين استمروا في التجربة من الكشف عن قدرات مميزة في هاتين المهارتين وأصبح لديهم الأرضية الصلبة في التفكير الناقد وحل المشكلات ضمن إطار البحث العلمي.

وفي ذات السياق أجاب (1ع) عن سؤال يتعلّق بمدى اندماج المعلمين والمعلمات في التجربة، وخبراتهم فيها، في قوله:

"من الضروري إعداد المعلمين إعداداً جيداً قبل دفعهم نحو تطبيق هذه التجربة مع طلابهم، فأني معلم لا يتقن مهارات البحث العلمي، ومهارات التفكير وخاصة مهارة التفكير الناقد ومهارة حل المشكلات لن يتمكّن من مساعدة الطلبة وتوجيههم جيداً نحو التدريس بأسلوب البحث العلمي، وتطبيق هذه المهارات".

ومن خلال هذه الإجابة يتّضح أنّ هناك إشكالية تتعلّق بخبرات المعلمين والمعلمات في البحث العلمي، تتطلب العمل على تأهيل المعلمين جيداً من خلال دورات منظمة يتم عقدها في فترات متقاربة تُسهم في رفع كفاءاتهم في سبيل تطوير البحث العلمي، ونجاحهم في تمكين الطلبة من هذه المهارات.

بعد توضيح الباحثة لإجابات المقابلة عن السؤال الفرعي الأول المتعلق بأثر تنمية مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة من خلال تجربة توظيف البحث العلمي، تستعرض في هذا الجزء التالي نتائج إجابات المقابلات حول السؤال الثاني من الأسئلة الفرعية.

2.4 أثر التجربة في تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة

ظهر إجماع من خلال إجابات الفئات الأربع حول مدى تنمية التفكير الإبداعي لدى الطلبة على حصول فائدة نسبية قليلة في مجال التفكير الإبداعي كونها أعلى مهارات التفكير، إذ أنّ الوصول إليها يمرّ عبر مهارات أخرى على الطالب أن يعرفها، ومنها ينطلق ويستمر لبلوغ مهارة التفكير الإبداعي، لهذا يرى المشرفون والمشاركون في مشروع البحث العلمي المدرسي الحاجة إلى العمل بشكل أكبر وأوسع على مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والاتصال والتواصل والتعاون والاستنباط والاستنتاج وغيرها من المهارات التي تخدم مهارة التفكير الإبداعي.

كما ظهر اختلاف بين بعض المشرفين والمشاركين في تناول هذه المهارة، فأغلبهم ذكر أن هناك إشارات إبداعية واضحة أباها بعض الطلبة، وإن كانت محدودة نسبياً، في حين أشار بعضهم أن مهارة التفكير الإبداعي كانت من أصعب المهارات التي بلغها الطلاب، ويمكن القول (حسبما يرون) أن هذه المهارة تحتاج إلى وقت أطول وعمل متواصل لبلوغها، والشعور بالحصول على نتائج جديدة لم يسبق إليها أحد. تجدر الإشارة أن واحداً فقط من المشرفين أشار إلى عدم بروز مهارة التفكير الإبداعي أو أنه لم يتم العمل عليها بشكل واضح ومؤثر.

من خلال المقابلات التي أجريت مع الفئات الأربع، تم التطرق إلى المحاور الرئيسية التالية المتعلقة بمهارة التفكير الإبداعي، وهي:

1. الحاجة إلى تدريب وتأهيل المعلمين والمعلمات جيداً لامتلاك هذه المهارة قبل تملكها للطلبة.

2. تحويل الأفكار العادية المأخوذة من المنهاج إلى أفكار إبداعية يمر عبر مهارات يجب الدراية بها أولاً للوصول إلى مهارة التفكير الإبداعي.

3. تركيز العمل على إفهام الطلبة مهارة الإبداع، إذ تعتبر في أعلى سلم مهارات التفكير العليا إلى جانب مهارة الابتكار، لأن الوصول إليهما وإتقانهما يعني الإلمام بالبحث العلمي، وبلوغ حد الإنتاج والتطبيق العملي المنسجم مع فكرة البحث العلمي تماما.

ومن خلال استطلاع إجابات الفئات الأربع عن الأسئلة المتعلقة بتنمية مهارة التفكير الإبداعي وتحويل الأفكار المجردة إلى أفكار إبداعية جديدة، أشار (1ع) من المعلمين المشاركين في المشروع إلى ضرورة تأهيل المعلمين والمعلمات جيدا أثناء الدراسة في الجامعات، لأنّ امتلاك المعلمين والمعلمات أدوات البحث العلمي، وإلمامهم بمهارات التفكير العليا يمكنهم من توصيلها إلى طلبتهم بسهولة، لذلك لا بدّ من التأهيل الجيد لهم، بخصوص مهارة التفكير الإبداعي فهي أعلى مهارة تفكيرية لذلك فهي بحاجة إلى امتلاك مهارة تسبقها من أجل الوصول إليها بسهولة وقال المعلم "عند اختيار مشكلة البحث مع الطالب يتم البدء بالنقد، وعندما تقول له (بحث علمي) يعني أنت سوف تشتغل على هذه المهارات (حل المشكلات والتفكير الناقد والتفكير العلمي)".

في هذا السياق، يمكن للطالب أن يُبدي رأيه ويفتح المجال أمام بقية الطلبة لمشاركته الرأي أو مخالفته، وهذا النقاش التفاعلي من شأنه أن يخلق تفكيراً إبداعياً، بدءاً بالتفكير الناقد، ومروراً بالتفكير لحل المشكلات وانتهاءً بالتفكير الإبداعي الموصل إلى إيجاد أفكار إبداعية جديدة.

أمّا (2ع) من المعلمات المشاركات في المشروع، فقد أكّدت على ظهور إشارات إبداعية في البحث العلمي في مادة الرياضيات والعلوم، إذ تمكن الطلاب من تصميم مجسمات جديدة، وإنتاج مشروعات بسيطة، ولكنها إبداعية ناتجة عن التجربة والخطأ، فقالت: "مثلاً عندي طلاب اعتبروا ضعافاً أو متوسطين أبدعوا في البحث العلمي والتجارب وعندما اشتركوا في المسابقة برز بعضهم من خلال بناء مجسمات من الملتينة تدعم التجربة المختارة، فأبدعوا في ذلك". كشفت هذه الإجابة عن تأثير واضح للتجربة في الطلبة حتى ضعاف التحصيل

منهم، مما يؤكد على اكتشاف خبرات، وإبداعات من الطلبة قد تكون مخفية وراء أسلوب التلقين، وعباءة التوتر والقلق والخوف من الإجابة لاحتمال أن تكون خطأ، وإيثار الصمت على الكلام، وإن كان مفيداً، وأشادت (ع3) بالتجربة من خلال ذكرها لإدخال آلة (الروبوت) في البحث العلمي خاصة في مادة العلوم والجغرافيا، وكشفت عن نجاح تجارب علمية، دلّت على قدرات إبداعية لدى الطلبة، فقالت:

"نمت مهارة النقد والتحليل والإبداع، واختلف الطالب كثير قبل وبعد، فمثلاً اخترت أنا أكثر طالبيين مشاغبين، وفي نهاية التجربة لاحظت أن سلوكهما تغيّر كثيراً إلى الأفضل لأن تفكيرهم انشغل عملياً، وتحولت طاقتهم إلى التفكير في حل المشكلات أو الإبداع بدل التفكير في إثارة الشغب في ظل أسلوب التلقين وحشو المعلومات".

وهنا قصة نجاح أخرى كشفت عن تحوّل طالبيين من متدنيي التحصيل التعليمي إلى مرتفعي التحصيل مع معلمة أخرى تحدثت عن تجربتها، وأشارت إلى قصتي النجاح، وربما في ذلك إشارة أخرى إلى نجاح التجربة.

أمّا على صعيد مديرات المدارس المستهدفة، فقد أشادت (د1) بدور المعلمين والمعلمات في التجربة، وأكدت على ظهور نتائج إبداعية واضحة في مهارة التفكير الإبداعي، واعتبرت أن هذه المهارة ترتبط بطبيعة المادة أكثر من دور المعلم والطالب في البحث، فقالت:

"البحث العلمي يختلف من مادة إلى أخرى، مثلاً مادة التكنولوجيا وخبرة المعلمة عن المشروع مع نوعية الطلاب الجيدة، أوجدت لدينا اختراعات وإبداعات جيدة فالتجربة والأداء يجب أن تكون كلاهما متكاملة، إذ كانت النتيجة أن أصبح الطلاب يصممون ألعاباً حديثة وكذلك مادة العلوم في البحث العلمي ودور المختبر ينتج تفكيراً إبداعياً".

في هذه الإجابة أكدت المديرية على وجود أفكار إبداعية ناتجة عن تفكير إبداعي، تم بناءً على البحث العلمي المعتمد في التجربة، فقد كشفت المديرية عن إبداعات بسيطة تمكّن الطلبة من ابتكارها وتطويرها كالروبوت، والمجسمات، والألعاب العالمية.

وربطت (د2) دور المعلمة بالطالب، فكلما كان الطالب متفاعلاً مع معلمته، ومشاركاً في التجربة العلمية أو الأسئلة البحثية بشكل متواصل كلما كان مجاله في التفكير الإبداعي أوسع، ونجاحه فيه أقرب، فقالت في إجابتها عن سؤال تنمية مهارة التفكير الإبداعي:

"طبعاً تنمي التفكير الإبداعي لأن الطالب في كل لحظة يشتغل مع معلمته ويطبق، يتمكن من التعرف إلى محاور التفكير، فيفكر ويتعرف إلى معلومات ومهارات جديدة، ويضطر أن يبحث ويقرأ، وهناك طلاب قاموا بإحضار معلومات خارجية وفكروا فيها، وشاركوا طلاباً آخرين، إذ تساءلوا عن الحيوانات أو الذباب: هل دمهم مثل دمنا وهذا هو هدفنا أن يقوم الطالب بطرح السؤال، ووضع الفرضيات".

وهذا يدل على تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة، إذ أكدت المديرية على تنمية هذه المهارة من خلال التكرار، والعمل تحت إشراف معلم أو معلمة تتمتع بالخبرة والكفاءة، ووصول الطالب إلى مرحلة طرح الأسئلة الناقدة والتحليلية يُشير إلى بعض النجاح.

وبالنسبة للمُشرفين على المشروع من مؤسسة فيصل الحسيني، فقد أشار (م1) إلى عدم بروز مهارة التفكير الإبداعي بشكل واضح عند الطلبة، في حين وضوح مهارتي التفكير الناقد وحل المشكلات خاصة في مواد (المدنيات، والاجتماعيات، والتربية الدينية)، وربما كان جوابه متعلقاً بالمواد التي أشرف عليها، في حين أن مواد أخرى كالعلوم، والرياضيات، والتكنولوجيا، فقد كان هناك تفكيراً إبداعياً واضحاً وإن قلت نسبة تنميته لدى الطلبة، وهذا ما أشارت إليه (د2)، إذ أشادت بدور المعلمين والمعلمات في تنمية مهارات التفكير العليا وصولاً إلى أعلاها، وهي مهارة التفكير الإبداعي، فقالت:

"أستطيع القول أن الطلاب تمكّنوا من بناء (الروبوت) وبرمجته وتطويره، واستطاعوا الوقوف أمام لجنة تحكيم لتقييم مشروعهم، وكذلك فإنهم عبّروا عن أنفسهم وعما توصلوا إليه بلغة تعبيرية ممتازة، وهذا تطوّر ملموس على صعيد مهارة التفكير الإبداعي، فمادة التكنولوجيا كانت حافزاً قوياً للإبداع مقارنة بغيرها من المواد".

مما يشير إلى وجود أدلة ملموسة على نجاح تجربة تصميم الروبوت وبرمجته وتطويره وكذلك على صعيد مهارة الحوار والمناقشة، فقد تمكّن الطلبة المشاركون في هذه التجربة من التعبير بثقة وقوة عن التجربة.

وأما الفئة الأخرى المستهدفة والتي تمثلت في الطلبة، فقد كانت إجاباتهم متقاربة نسبياً، وتمحورت حول تمكنهم من التفكير خارج الصندوق، والتركيز على التفكير الحر خاصة في العلوم الإنسانية، وأما في العلوم الطبيعية فقد تمكّنوا من عمل تجارب إبداعية واضحة، كتصميم روبوت وبرمجته، وعمل مجسّمات مطابقة للأصل وغير ذلك، فقد عبرت (ط1) عن رضاها بالوصول إلى مهارة التفكير الإبداعي رغم صعوبة الأمر في بداية التجربة فقالت:

"لقد تمكّنت من التفكير خارج الصندوق، وقمت بالاستعانة بالإنترنت في الحصول على معلومات مساعدة للإجابة عن أسئلة متعددة حول الفكرة، كما أن المناقشة والحوار بين الطلبة كشف عن إجابات إبداعية في مجال العلوم الإنسانية، وقد دفعني البحث في تصميم آلات أو أدوات جديدة إلى الرجوع إلى الإنترنت كذلك، والتعرف إلى طرق تصميم مشروع معين، والمواد الخام اللازمة وقمت بعرض ما توصلت إليه في اللقاءات مع المعلمين والمعلمات والطلبة".

فهذه الإجابة على لسان إحدى الطلبة تشير إلى تفاعل الطلبة مع التجربة، ومتابعتهم لتنفيذ مشروع من مشاريع البحث العلمي من خلال البحث والاستقصاء، وهذه المهارات ضرورية للبحث العلمي، ومهمة في التوصل إلى نتائج ممتازة.

وبيّنت (ط2) وجود فرق شاسع بين أسلوب التلقين وحشو المعلومات في الأذهان، وأسلوب البحث العلمي الذي يحفّز الدماغ، ويجعل النخبة من الطلبة يتنافسون على الإجابات، وتنمية مهارات التفكير العليا وعلى رأسها مهارة التفكير الإبداعي، فقالت:

"إن التلقين وحشو المعلومات جعل الطالب مثل الصندوق الذي يملؤه صاحبه بما يشاء، ويبقى الشيء فيه كما هو وقتما يستخرجه، ولكن البحث العلمي واستخدام مهارات التفكير تستطيع إيجاد حلول للمشكلات، وبروز إبداعات، علاوة على شعور الطالب بأنه أصبح مميزاً ومؤثراً لا متأثراً فحسب".

يمكن الاستنتاج من إجابات المشرفين والمشاركين في تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في المدارس، وأثرها في تنمية مهارة التفكير الإبداعي وتحويل الأفكار المجردة إلى أفكار إبداعية، أن هذه المهارة هي مهارة تفكير عليا تتطلب مهارات تسبقها حتى بلوغها، وأن هناك أدواراً للجهات المشرفة والمشاركة في التجربة يجب أن تقوم بها على أكمل وجه حتى تتمكن من الوصول إلى هذه المهارة وكما بين أحد المشرفين فإن هذه المهارة قد تبرز بشكل أوضح في العلوم الطبيعية أكثر من العلوم الإنسانية، لذلك فهي بحاجة إلى تحفيز أكثر في مجال العلوم الإنسانية حتى يتمكن الطالب من بلوغها والجدول (4.2) يوضح متطلبات هذه المهارة، ودور المشرفين والمشاركين فيها، ومجالاتها حسب الأولوية، ونتائجها على صعيد مشروع مؤسسة فيصل الحسيني.

الجدول رقم (4.2)

متطلبات مهارة التفكير الإبداعي وأدوار القائمين عليها ومجالاتها ونتائجها

متطلبات مهارة التفكير الإبداعي	أدوار القائمين عليها	مجالاتها حسب نتائجها في مشروع فيصل الحسيني
مهارة التواصل والاتصال	المعلمون والمعلمات: الإلمام بالمهارة، وتوجيه الطلبة نحو الإتيان بالجديد، من خلال الإشراف المستمر، والنقد والتحفيز، والمساعدة.	تصميم روبوت وبرمجته
مهارة التعاون	المديرات: تقديم الدعم والتجهيزات، والتقييم المستمر للأداء حتى بلوغ المهارة، والحصول على النتائج.	عمل مجسمات حيوانات وطيور وحشرات، وربطها بالتطور وظروف العيش
مهارة التفكير الناقد	المشرفون على المشروع: تقديم الدعم المادي والتدريبي والتأهيلي للمدارس المشاركة، ودعم المديرات .	حل المسائل الرياضية بطرق جديد، كجدول الضرب والجمع والطرح
مهارة حل المشكلات والتفكير الحر.	الطلبة: التفاعل، والاهتمام، والدافعية، والصبر والثبات، والعمل على تقديم ما هو جديد، وضرورة العمل على حل المشكلات وصولاً إلى مهارة التفكير الإبداعي.	فتح المجال أمام التفكير الحر، والوصول إلى إجابات مقنعة حول القضايا المطروحة.

يتضح من الجدول أعلاه تمحور إجابات الفئات الأربع حول تنمية مهارة التفكير الإبداعي رغم وجودها في أعلى سلم مهارات التفكير العليا، إذ قدّمت ترتيب معين للمهارات حسب سلسلة امتلاكها لدى المعلمين والمعلمات أولاً ثم تملكها للطلبة ثانياً، وضرورة معرفة متطلبات التفكير الإبداعي ومجالاته والنتائج التي يتم الخروج بها بعد التعامل به بطريقة صحيحة، وهذا ما أشارت إليه إحدى المشرفات في مؤسسة فيصل الحسيني، إذ قالت:

"البحث العلمي يعني بناء وتطوير مهارات التفكير العليا، ولا بد من ترسيخ مهارات الحوار والاتصال والتواصل أول الأمر من تطوير مهارات التفكير الناقد وحل

المشكلات والتفكير الحر وصولاً إلى مهارات الاستنباط والاستنتاج والتفكير الإبداعي في نهاية الأمر".

هنا أشارت المشرفة إلى ضرورة الإلمام بالمهارات التي تسبق مهارة التفكير الإبداعي التي تدعمها، وتساهم في إنجاحها، وعلى رأسها مهارة الاتصال والتواصل، ومهارة التفكير الناقد، ومهارة حل المشكلات، مما يؤكد على تداخل هذه المهارات معاً.

وفي سياق نتائج البحث العلمي المادية، فقد تمكن الطلبة المشاركون من تصميم روبوت وبرمجته كنموذج صالح لتقديم الخدمة، وقد كشفت المشرفة عن ضرورة توفر أدوات البحث كاملة، علاوة على المواد الخام المطلوبة كي يتمكن المعلمون والمعلمات من جهة، والطلبة من جهة أخرى من القيام بالتجربة على أكمل وجه، ونجاحها نجاحاً باهراً، كما بينت إحدى المديرات قدرة الطلبة على التفكير الإبداعي بدعم حثيث من المعلمين والمعلمات، ورغم قيام الطلبة بأبحاث بسيطة في بيوتهم إلا أنه من الأفضل أن يقوم الطلبة بأبحاثهم في المدرسة، وتحت نظر المعلم أو المعلمة المشرفة للتأكد من سير الطلبة بخطوات البحث العلمي الصحيحة، ومعالجة الإخفاقات والأهم من ذلك شعور الطالب بقدرته على القيام بالبحث، مما يدفعه للعمل في بيته بثقة، ودون مساعدة أحد، فأحياناً إذا طُلب من الطالب عمل بحث في بيته قد يقوم بعمله ولي أمره أو شخص آخر، أو يأتي به جاهزاً، لذلك من الضروري أن يتم عمل الأبحاث والمشاريع في المدرسة. وأشارت كذلك معلمة مشاركة في المشروع إلى دور الطلبة في تحويل النصوص إلى مصورات إبداعية على لوحة مثل تصوير القصة، أو تحويل المصورات إلى قصة معبرة، وهذا يندرج تحت مهارة الكتابة الإبداعية، ففيما يتعلق بالعمل الإبداعي الفني، تمكن أحد الطلبة من رسم القصة بالصور، وتمكنت إحدى الطالبات من تحويل الصور إلى نص إبداعي دون أي مساعدة إلا فيما يتعلق بالتصويبات الإملائية، والمعنوية، كما عبر الطلبة أيضاً عن تفاعلهم في مشروع البحث العلمي، وحاولوا الكشف عن تنمية مهارة التفكير الإبداعي وتحويل الأفكار المجردة إلى أفكار إبداعية، فقد كشفوا عن إبداعاتهم معبرين عن مدى نجاحهم في هذه الإبداعات، كتصميم الروبوت ضمن مسابقة البحث العلمي تحت إشراف مؤسسة فيصل الحسيني، أو عمل

أبحاث بسيطة في البيوت، أو تصميم مجسمات معبرة عن حيوانات وطيور ضمن سلسلة التطور وظروف السكن، وغير ذلك، كما عبّروا عن نصوص قصصية برسومات مرتبة حسب تسلسل الأحداث، أو رسم النص القصصي برسومات معبرة كذلك حسب تسلسل الأحداث على لوحة إبداعية، تم عرضها في المسابقة التي أقيمت تحت إشراف المؤسسة.

يتضح مما سبق من مجمل إجابات المبحوثين من الفئات الأربع حول مدى قدرة المشروع على تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطالبة، وتحويل الأفكار المجردة إلى أفكار إبداعية، وما نتج عنه من إبراز مشروعات إبداعية شاركت في مسابقات فازت بها المدارس المشاركة، وكشفت عن متطلبات التفكير الإبداعي، ودور المشرفين والمشاركين في تنميته لدى الطلبة، وأثره في مختلف العلوم، ونتائج تنمية مهارة التفكير الإبداعي ضمن المشروع المقصود.

في الجزء التالي تقوم الباحثة برصد النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الفرعي الثالث المتعلق بقدرة المشروع على تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة، من خلال الكشف عن دور المشرفين والمشاركين في هذه التنمية، وبيان متطلبات هذه المهارة، وأثرها في تنميتها ومجالاتها العلمية حسب الأهمية، والنتائج التي ظهرت لدى الطلبة كقصص نجاح تؤكد على تنمية هذه المهارة، وتمكن الطلبة من الإلمام بها.

3.4 أثر التجربة في تنمية مهارتي التحليل والاستنباط لدى الطلبة

حول دور استراتيجية البحث العلمي في تنمية هاتين المهارتين، ومن خلال الكشف عن المتطلبات والأدوار والمجالات والنتائج، وأخيراً قصص النجاح، أتفق المشرفون والمشاركون في هذه التجربة على تأثير التجربة في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة، فكانت إجابات المعلمين والمعلمات تؤكد على تمكّن نخبة من الطلبة من تحليل نصوص أدبية أو علمية أو سياسية من جهة، واستنباط أفكار جديدة من بين السطور وكذلك على مستوى التجارب العلمية تمكّن الطلبة من تحليل المواد المجتمعة كل على حده، وبرز

في الاجتماعيات واللغات قدرة الطلبة على تحليل الآراء، والخروج برأي جامع أو مقنعٍ من بينها، وتحليل النصوص القصصية أو الشعرية بأسلوب مختصر وبسيط، وقد لاحظت المديرات هذه الآثار في تنمية مهارة التحليل والاستنباط من خلال قصص نجاح لطلاب أنتجوا لوحات إبداعية قصصية، ومجسمات لحيوانات وطيور معبرة عن مراحل النمو والتطور وتلخيص نصوص طويلة في فقرات قصيرة معبرة، وكشفت المسابقات التي أقامتها مؤسسة فيصل الحسيني عن مدة تنمية مهارة التحليل والاستنباط من خلال الأبحاث العلمية والمشروعات التي قدمها الطلبة للمسابقة فكانت النتائج مرضية، وعبرت عن نجاح التجربة، وكان مستوى النجاح جيد، وعبر الطلبة عن نجاحهم في تنمية مهارة التحليل والاستنباط من خلال ذكر ما حدث معهم من جهة، أو التعبير عن قدراتهم في التحليل والاستنباط بالقول إنهم قرأوا ما بين السطور، وحلوا نصوصاً أدبية وأخرى علمية، وأفادتهم التجربة في تحليل مواد مختبرية في العلوم، وتحليل القوانين الرياضية وكذلك استنباط الأفكار من الفقرات الطويلة واختزالها في سطر أو أقل.

تعتبر مهارة التحليل والاستنباط من المهارات التي تتطلب تنميتها للإمام بمهارة القراءة الفاحصة، ومهارة المعرفة الدقيقة للمواد المطلوبة علمياً لأي تجربة علمية، وتبحث المهارة في مجالات اللغات والعلوم كافة، وإن كانت الأولوية للغات والعلوم الإنسانية قبل العلوم الطبيعية والرياضيات والتكنولوجيا، وكانت النتائج واضحة ومتجاوزة لنسبة النجاح من خلال تحليل النصوص، واستنباط الأفكار من الفقرات والقصص والأشعار.

نجد ممّا سبق تركيز الحديث عن تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة في المعرفة والإمام والاستعداد لدى المشرفين والمشاركين في التجربة في المحاور الأساسية الآتية:

1. التأهيل الجيد للمعلمين والمعلمات من خلال برامج التدريب المستمر، والمعرفة الموروثة في سنوات الدراسة المدرسية والجامعية.

2. الدعم المتواصل مادياً ولوجستياً للمعلمين والمعلمات من الجهات المسؤولة والمتمثلة في مشرفي مؤسسة فيصل الحسيني ومديرات المدارس المستهدفة.

3. الدافعية والصبر والثبات لدى الطلبة، والشغف المتعلق بحبهم وتشجيعهم لخوض التجربة بقوة واستمرارية .

4. الجدية المشتركة لدى المعلمين والطلبة، علاوة على دعم أولياء أمور الطلبة وتفهمهم للمشروع ، وعدم اعتراضهم على هذه التجربة.

اجتمعت هذه الأمور لدى المشرفين والمشاركين في تجربة توظيف البحث العلمي بدرجة كبيرة، باستثناء انسحاب عدد من الطلبة الذين لم يستوعبوا الفكرة، ووجود إشكالية تتعلق بإنهاء المنهاج لدى بعض المعلمات، علاوة على اعتراض بعض أولياء الأمور بسبب تأخر الطلبة بعد الدوام من أجل القيام بتجارب علمية ضمن نطاق البحث العلمي، وهذه الحالات وإن كان لها أثر إلا أنها كانت محدودة، وكون مهارة التحليل والاستنباط يغلب عليها البحث في غرفة الصف دون الحاجة دائماً إلى المختبر أو انتظار النتائج كما في مهارات أخرى كالتفكير الإبداعي والاستنتاج وحل المشكلات، كما يمكن تنمية هذه المهارات من خلال التدريس بأسلوب البحث العلمي في الحصة نفسها، وداخل غرفة الصف، وبمشاركة أكبر عدد من الطلاب، مع التركيز على الطلبة المشاركين أنفسهم، ولم يظهر خلافٍ يذكر بين المشرفين والمشاركين في التجربة فيما يتعلق بتنمية مهارة التحليل والاستنباط سوى فيما يتعلق بمعيقات العمل، كقناعة المعلمين والمعلمات والطلبة قناعة تامة، وتعاون أولياء أمور الطلبة بشكلٍ واضحٍ ومؤثر .

أمّا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات، فقد كانت بالنسبة لهم مهارة التحليل والاستنباط سهلة ميسرة، باستثناء ما يتعلق بأمور الدين والاجتماعيات المتعلقة بنظرة الدين، فقد كان لدى بعض المعلمات تحفظات من الخوض في أمور دينية تحتاج إلى فتاوى علماء كبار، ولا يجوز طرحها للنقاش على مستوى معلمين

وطلبة، إلا أن النصوص العلمية والسياسية واللغوية فظلت خاضعة للتحليل والاستنباط بحرية مطلقة حتى الوصول إلى التحليل المنطقي، والاستنباط المدعوم بالأدلة القوية.

بهذا الصدد، عبّر المعلم (1ع) عن رضاه فيما يتعلق بتفاعل الطلبة نحو تنمية مهارة التحليل والاستنباط خاصة في مادة الاجتماعيات، إذ كانت الأسئلة التحليلية والاستنباطية تتمحور حول تحليل أسباب التراجع أو الهزيمة أو السقوط، ولماذا تم القيام بالثورة؟ وإلى أي مدى تؤيدون الانتخابات الجارية؟ وكيف يمكن الخروج من أزمة ديون الدولة؟ أو أزمة المواصلات؟ وغير ذلك، وفي عرضه لقدرات الطلبة في التحليل والاستنباط قال:

"كدرسي لمادة الاجتماعيات أميل إلى التدريس بالأسلوب التحليلي، فأطرح المعلومات الموجودة في الكتاب عن حرب سنة 1967م، وأطرح أسئلة مثل: كيف فكر الحاكم أو القائد عندما فعل ذلك؟ ما سبب هزيمة العرب في الحرب مع أنهم أكثر عدة وعتاداً؟ لو كنت مكان القائد العام للقوات العربية كيف تتصرف؟ ... وهكذا".

وهذا الأسلوب التحليلي الاستنباطي يمكن الطلبة من الإجابات ولو بكلمة واحدة، ويثير تفكيرهم الناقد قبل كل ذلك كمهارة مطلوبة قبل التحليل والاستنباط، كما أشار المعلم إلى قيامه بتوجيه الطلبة نحو مهارة التلخيص للأحداث أو الآراء بلغته الخاصة، كما أشارت المعلمة (2ع) إلى قدرة الطلبة على تحليل النصوص الأدبية في اللغة العربية، واستنباط الأفكار الرئيسية والفرعية من الفقرات الطويلة، وهذا جعل المعلمة موجهة ومثبتة للمعلومات لا ملقنة لها، وهذا الأسلوب ضمن سياق البحث العلمي في مادة اللغة العربية ناتج عن تنمية مهارة البحث والاستنباط، وذلك في قولها:

"من خلال نصوص خارجية يقرأها الطالب ثم يعرضها حول الموضوع، ويحلل بناء على ذلك ثم يكتب ملاحظات حول الموضوع ويستنبط أفكاراً أساسية وكلمات مفتاحية، وقد استعدت أنا وطلبتي من هذه المهارة فهم يحبون تلخيص الأفكار لأنه يسهل عليهم الموضوع، وبالتالي يتم فهمه وإتقانه".

يتضح من خلال الإجابة وجود سهولة في تنمية مهارة التحليل والاستنباط ومعهما مهارة التلخيص، إذ تمّ التدريب والتدرّب عليها مراراً، وعدم الاكتفاء بالتعرّف إليها، وممارسته في أوقات متباعدة. أمّا بالنسبة للمديرين، فقد عبّرت المديرية (د1) عن رضاها التام في تطبيق مهارة التحليل والاستنباط من خلال أسلوب البحث العلمي لأنها مهارة صالحة للتطبيق في المواد التدريسية جميعها، ومجرد أن يعرف الطلبة كيف يحلون وكيف يستنبطون فهو إنجاز كبير، فقد قالت:

"أرى في مهارة التحليل والاستنباط أنه بمجرد أن أصبح الطلبة يعرفون ماذا يعني تحليل؟ وماذا يعني استنباط؟ وماذا يعني استقراء؟ فهو أمرٌ ممتاز فالتعرّف إلى هذه المصطلحات جعلت الطالب يكتب في الرياضيات المعطيات المطلوب وطريقة الحل وهذا جاء بعد عناء المعلمين، وتدريبهم والتطبيق على ذلك، ومع الوقت والتدريب ظهرت نتيجة موفقة ومرضية".

فالإجابة هنا تؤكد على أهمية التعرّف إلى مهارتي التحليل والاستنتاج أولاً، ثم التدرّب عليهما وإجراء التطبيقات التي تؤدي في النهاية إلى إتقانها، وفي ذلك أشارت المديرية (د2) إلى وجود تفاوت في القدرات لدى الطلبة، كما كان التفاوت واضحاً بالنسبة للمواد، فقد كان التحليل والاستنباط في مادة التاريخ صعباً مقارنة بمادة العلوم واللغة العربية، فقالت:

"طلاب المرحلة الإعدادية واجهوا صعوبة في مبحث الاجتماعيات، فما استطاعوا التحليل والاستنباط بسهولة، على عكس مادة العلوم، لأن مادة العلوم تتبع استراتيجية معينة تم تطبيقها من خلال سؤال البحث والفرضية، واتباع خطوات محددة كان أسهل في الوصول إلى النتائج".

فهنا تكشف الإجابة عن الفرق بين قدرات الطلبة في تنمية مهارتي التحليل والاستنتاج في مادة العلوم والاجتماعيات، إذ أنّ قدراتهم في تنمية مهارتي وسهولة ذلك في مادة العلوم أكثر منها في مادة الاجتماعيات لأنّ تحليل القوانين والمواد في العلوم أسهل من تحليل الآراء والتوجهات في مادة الاجتماعيات. أمّا من المشرفين فقد أشار المشرف (م1) إلى تمكّن الطلبة من السير في خطوات البحث العلمي ضمن مهارة التحليل والاستنباط بسهولة في مادة الاجتماعيات للمرحلة الثانوية، وذلك خلال قوله:

"قمنا بالعمل على مهارة استنباط المعلومات واستخدام المراجع، وطريقة التوثيق، وما الطرق المسموحة والممنوعة والتلخيص، فقمنا بتطوير هذه المهارة، وكنا نرى أن العديد من الطالبات بدأن بفهم معنى البحث العلمي، وما المسموح والممنوع؟ وما معنى اقتباس؟ وكيفية التوثيق، فيوجد جزء من الطالبات انعكس ذلك بشكل واضح على طريقة كتاباتهم ويوجد جزء آخر ما زلن يكتبن وينقلن بالطريقة الاعتيادية، وهذا يعني أن 50% تقريباً كانت النتائج عندهم تخص مهارات الكتابة العلمية التي تعلموها، أما النصف الآخر فلم يتفعلوا جيداً".

مما يظهر أهمية الانتباه للفروق الفردية بين الطلبة، فيما يتعلّق بالكتابة العلمية، والتعامل معها، كما أشارت المعلمة (م2) إلى وجود فروق في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة، ففي المرحلة الثانوية كانت المهارة ناجحة بامتياز، ولكن في المرحلة الأساسية خاصة المرحلة الإعدادية فكانت النتائج ليست بالمستوى المرضي وقالت:

"البحث العلمي يُلاحظ أنّ الطلاب يشعرون لأول مرة بتعلّم البحث العلمي مع معلمهم لذلك تكون علاماتهم متدنية في المادة، والنسبة ترتفع كلما زاد عدد الصفوف من الرابع حتى الحادي عشر ولكن مع التكرار والاستمرار في البحث يصبح غالبية الطلبة قادرين على التحليل والاستنباط والقيام بالبحث العلمي بنجاح".

وهنا تؤكد هذه الإجابة على أهمية الاستمرارية والتكرار في ممارسة المهارات، وخاصة مهارتي التحليل والاستنتاج، بما يتناسب ومراحل التعليم، وقدرات الطلبة.

ومن ناحية أخرى، عبّر الطلبة عن انسجامهم وتأثرهم بالتجربة، فكانت إجاباتهم متقاربة، وتتمحور جميعها حول وصولهم إلى مرحلة التفكير التحليلي والاستنباطي بقدرة جيدة، فأصبحوا يفكّرون خارج الصندوق وينقدون ويحللون وأصبحت لديهم القدرة على استنباط الأفكار القصيرة من النصوص الطويلة، فقد أكد الطالب (ط1) على قدرته على التفكير الجيد في سبيل تحليل النصوص، واستنباط الأفكار، وتحليل المواد العلمية إذ قال "أصبح لدي القدرة على التحليل، والبحث فيما بين السطور، والقراءة الجيدة والدقيقة ساهمت في قدرتي على التحليل واستنباط الأفكار المعبرة بإيجاز عن الموضوع الطويل"، فهنا يكشف الطالب عن مدى تنميته

لمهارتي التحليل والاستنباط بالقراءة الدقيقة، والبحث فيما بين السطور، كما كشف الطالب (ط2) عن استخدامه للمكتبة المدرسية، والمكتبة العامة، إذ أصبح يقصدها للبحث العلمي واستخراج النصوص الداعمة للموضوع المراد بحثه، فقال "في مهارة التحليل والاستنباط أصبحت - من خلال الذهاب إلى المكتبة والقراءة - قادراً على أخذ واستنباط الأفكار من الفقرة مما يتطلبه بحثنا، واختيار ما يصلح للتحليل من معلومات مطلوبة"، فهنا يُعبّر الطالب في إجابته عن ضرورة استخدام المكتبة في البحث العلمي، وهو أمراً هاماً إذ أن استخدام المكتبة لدى الطلبة نادر، ولكن البحث العلمي يجعله أمراً معتاداً. وأكد الطالب (ط3) على وجود تطوّر ملموس في تنمية مهارة التحليل والاستنباط من خلال التجارب العلمية في مادة العلوم، إذ قال:

تطورت مهارة التحليل والاستنباط لدينا، فمن خلال تجربة علمية في مادة العلوم

قمنا بها وكنا نزيد نسبة المادة المضافة حتى تمكنا من إنجاح التجربة، فكان ذلك

من خلال تحليل المادة ومعرفة نسبة تركّزها، وكذلك من خلال هذه التجربة نمت

عندنا مهارة حل المشكلات".

فهنا يوضّح الطالب في إجابته دور البحث العلمي في تنمية مهارتي التحليل والاستنباط من خلال القيام بالتجارب العلمية المخبرية عبر مادة العلوم، وهي تجربة تعتمد على التحليل والاستنتاج في معرفة مكونات المادة العلمية.

يتضح من خلال إجابات الفئات الأربع أن تنمية مهارة التحليل والاستنباط احتاجت إلى مهارات سابقة لها كالقراءة الجيدة، والمعرفة، وجمع المعلومات، والاستقصاء، وأن أدوار المشرفين والمشاركين في التجربة كانت متفاوتة في تنمية هذه المهارة، وكثيراً ما غلب عليها دور الموجه والمرشد أكثر من المحلل والمستنبط ولقيت هذه المهارة نسبة جيدة من النجاح لدى الطلبة، وجاءت مجالاتها لتشمل المواد جميعها، ولكن حسب تفاعل الطلبة، وقدرتهم على التحليل والاستنباط، وجاءت النتائج مرضية بناء على مرحلة التعليم، فالمرحلة الثانوية كان لها النصيب الأكبر من النجاح، بينهما واجهت المرحلة الإعدادية صعوبة في التجربة، وأشارت

المقابلات إلى وجود قصص نجاح، وإن كانت محدودة، والجدول (4.3) يكشف عن متطلبات المهارة، ومجالاتها وأدوار المشرفين والمشاركين فيها، إضافة إلى نتائجها، وقصص النجاح لدى الطلبة.

الجدول (4.3)

متطلبات مهاتي التحليل والاستنباط، ومجالاتهم وأدوار المشرفين والمشاركين فيهم، إضافة إلى النتائج،

وقصص النجاح لدى الطلبة

متطلبات مهاتي التحليل والاستنباط	أدوار القائمين عليها	مجالاتها حسب الأولوية.	نتائجها في مشروع مؤسسة فيصل الحسيني	قصص نجاح
مهارة القراءة الجيدة	المعلمون والمعلمات: الأشراف والتوجيه ومتابعة النتائج والتقييمات.	اللغات	الحصول على 1600 قارئ سنويا.	نجاح طلبة مدرسة الحصاد في عمل تجربة علمية في مادة العلوم، بتحليل مكونات مادة
مهارة التلخيص الجيد	المديرات: تقديم العون والمساعدة اللوجستية للمعلمين والمعلمات.	العلوم الإنسانية.	حصول نتائج جيدة ومرضية للتجربة.	
مهارة المعرفة وجمع المعلومات المهمة.	المشرفون على المشروع: تقديم الدعم المادي والتدريبي للمدارس المستهدفة.	الاجتماعيات والرياضيات.	النتائج جيدة، ولكن بعض الطلبة وجد صعوبة في تحليل الآراء والتوجهات.	نجاح طلبة مدرسة نور القدس في عمل مجسمات حيوانات وطيور مع بيان مراحل نموها وتطورها وأماكن عيشها.
مهارة الكتابة الجيدة.	الطلبة: القيام بالقراءة الفاحصة، والكتابة الواضحة، والتحليل الجيد، والاستنباط الدقيق للأفكار والبيانات.	العلوم الطبيعية والتكنولوجيا.	تصميم روبوت وبرمجته من خلال تطبيقات في مادة التكنولوجيا.	نجاح طلبة مدرسة الأميرة بسمة في تصميم روبوت وبرمجته.

وبذلك يمكن الاستنتاج أن هذه المهارة قد نمت بشكل واضح في معظم المواد الدراسية بمستوى معقول، وقد كانت اللغات والعلوم الإنسانية أكثر تحصيلاً للطلبة في ظل هذه المهارة مقارنة بالمهارات الأخرى، إذ أشار المعلمون إلى قدرة الطلبة على التحليل والاستنباط أصبحت واضحة ومناسبة مع مرور الوقت، وكانت المهارة تنمو تدريجياً حتى وصلت نسبة جيدة، وعبر معظم المعلمين والمعلمات المشاركون في التجربة عن رضاهم من نمو هذه المهارة لدى الطلبة ضمن معايير التأهيل الجيد، والجدية لدى المعلمين والمعلمات، والدافعية والصبر والثبات لدى الطلبة، والدعم المعنوي واللوجستي من المديرات، والدعم المادي والتدريبي والمتابعة من مؤسسة فيصل الحسيني.

تجدر الإشارة أن مديرات المدارس المستهدفة أثنين على قدرة المعلمين والمعلمات على توجيه الطلبة وتدريبهم والتمكّن من إنجاز التجربة، وتنمية مهارة التحليل والاستنتاجات، وكافة المهارات الأخرى بدرجات متفاوتة، وأشارت المديرات إلى تنمية مهارة الحوار كمهارة مساعدة في التحليل والاستنباط، ومهارة الاستقصاء، وتمكّن الطلبة من استخدام المكتبة بطريقة علمية صحيحة، وهذا الأمر من شأنه أن يسهّل عليهم الدراسة في الجامعة مستقبلاً، ويجعلهم يحملون رسالة البحث العلمي إلى جامعاتهم وهم على ثقة تامة من هذه المهمة.

ورغم وجود بعض الاختلافات بين المشرفين على التجربة، والهيئة التدريسية في المدارس المستهدفة حول الأولوية في تنمية مهارة التحليل والاستنباط حسب المواد التدريسية، فقد أشار بعض المشرفين إلى وجود مشكلة في التحليل والاستنباط لدى الطلبة في مادة التاريخ والعلوم الإنسانية، وأنّها في العلوم الطبيعية والرياضيات كانت أفضل، إلا أنهم اتفقوا على أن هذه المهارة نمت بشكل أولي وواضح في اللغات قبل المواد الأخرى، وأشار أحد المشرفين إلى وجود تقدّم واضح ولموس لدى الطلبة في مهارة التحليل والاستنباط لدرجة أنّهم تفوقوا على معلمهم .

وعبر الطلبة عن تفاعلهم مع التجربة، وبيّنوا وجود تغيّر ملموس في نمط تفكيرهم القائم على التحليل والاستنباط من خلال الأسئلة التي يطرحونها ثم يضطرون إلى البحث في الكتب والإنترنت عن الإجابات للتواصل إلى إجابات شافية ومقنعة، وهذا من شأنه أن ينمي مهارة التحليل والاستنباط، وقد عبّر الطلبة عن نجاحهم في تنمية مهارتي التحليل والاستنباط من خلال القراءة الدقيقة للموضوعات في اللغات والعلوم الإنسانية والاجتماعيات، وتحليل المواد المعقدة إلى مواد بسيطة للتعرف إليها في العلوم، وتحليل القوانين الصعبة في الرياضيات لتسهيل التطبيق عليها، إضافة إلى تصميم روبوت وبرمجته من خلال التكنولوجيا وهذه كانت قصص نجاح كشف عنها المشاركون والمشرفون على التجربة.

بعد أن تم توضيح إجابات المشاركين المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثالث، حول تنمية مهارتي الاستنباط والتحليل لدى الطلبة من خلال توظيف تجربة البحث العلمي، سيتم في الجزء التالي عرض نتائج إجابات المشاركين عن سؤال الدراسة الفرعي الرابع المتعلق بمدى تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون لدى الطلبة.

4.4 أثر التجربة في تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون لدى الطلاب

تمحورت إجابات المشاركين حول مدى تطور هذه المهارة، من خلال التركيز عليها كونها وسيلة مهمة في جمع المعلومات، والتفاعل الحر مع الجهات المعنية كمعلمين ومعلمات، وفئات مستهدفة وذات علاقة، من خلال إجراء مقابلات وتوزيع استبانات، بالإضافة إلى الاتصال والتواصل عبر الإنترنت، ومن خلال التعليم الإلكتروني واستخدام المكتبة أيضاً، علاوة على مراكز الأبحاث وغيرها، وظهر إجماع من قبلهم على حدوث تنمية مناسبة لمهارة الاتصال والتواصل والتعاون لدى الطلبة مع معلمهم والجهات المشاركة في التجربة أو الجهات المستهدفة، لأن الطلبة الذين أخذوا على عاتقهم خوض هذه التجربة التزموا بكل ما طلب منهم في سبيل نجاحها، فكانت هذه المهارة بمثابة حلقة الوصل بين الفئات الأربع من جهة، وبين متطلبات المهارات جميعها، ومتطلبات التدريس بأسلوب البحث العلمي، فكانت النتيجة توافق على ضرورة جعل هذه المهارة دون حدود، بل مهارة الربط بين المهارات جميعها، وبناءً على ذلك فقد تم البحث في مدى تنمية هذه المهارة في بعض الجوانب التي من شأنها تعزيز هذه المهارة لدى الطلبة، وقد تمحورت إجابات المبحوثين في الجوانب الآتية:

1. تعزيز مهارة الحوار، وزرع الثقة بالنفس، والجرأة في الطرح لدى الطلبة.
2. تمكين الطلبة من الاتصال بالمكتبة، والتواصل عبر الإنترنت خدمة للبحث العلمي.
3. منح الطلبة فرصة التعبير الحر عن النفس، والحديث دون معيقات من أجل الحصول على المعلومات دون حواجز.

4. التمكن من تدعيم مهارة التعاون بين الطلبة والمعلمين من جهة، وبين الطلبة أنفسهم من جهة أخرى في سبيل توزيع الأدوار، والعدالة في تولّي المهام في الأعمال الجماعية من خلال مجموعات.

5. تمكين الطلبة من امتلاك أدوات البحث العلمي المهمة كالمقابلات والاستبانات والوثائق، وأي معلومة من شأنها دعم القضية المستهدفة في البحث.

وقد بينت نتائج تحليل المقابلات اتفاق الفئات الأربع على دعمها دون حواجز، فكانت النتيجة على ألسنة الطلبة بأن المهارة تعززت ونمت عندهم بنسبة جيدة، وقد لاحظ المعلمون والمعلمات المشاركون في التجربة نمو هذه المهارة من خلال الأسئلة التي يطرحها الطلبة، والاحتياجات التي يسألون عنها في سبيل إنجاز البحث العلمي المطلوب، ولاحظت المديرات في المدارس المستهدفة والمشرفون على التجربة وجود تطوّر ملحوظ على الطلبة في نمو هذه المهارة، من خلال المتابعة المستمرة والمسابقات التي أُجريت تحت رعاية مؤسسة فيصل الحسيني.

أمّا الخلاف الذي تمت مواجهته في تعزيز هذه المهارة كان بسبب وجود حواجز تحول دون التمكن من تنمية مهارة التفكير الناقد لدى الطلبة من قبل بعض المعلمات مما انعكس على الطلبة، وخاصة فيما يتعلق بالمسائل الدينية، علاوة على وجود خلافات بين الطلبة في ما يتعلق بتوزيع الأدوار، والتكليف بالمهام، فكان بعض الطلبة يعترضون على المهمة، أو يماطلون في تنفيذها، وأشارت بعض المشرفات إلى عدم التركيز على المهارة كمهارة منفصلة عن غيرها، وإنما جاءت تتميتها من خلال تفعيل المهارات الأخرى كونها مهارة خادمة للمهارات الأخرى، وتراوحت الإجابات بين التنمية الجيدة والممتازة لهذه المهارة.

وقد كشف المعلمون والمعلمات عن تفاعل نشط من الطلبة في هذه المهارة، وقد برز ذلك في الأبحاث التي استخدمت أداة المقابلات، وهي ضمن مواد العلوم الإنسانية والتربوية، وقلت في العلوم الطبيعية والرياضيات وأما اللغات فكانت المهارة بارزة بشكل واضح ولكن أقل شأنًا من العلوم الإنسانية، في هذا السياق، أشاد المعلم (1ع) إلى تطوّر هذه المهارة المهمة لدى الطلبة ونموّها على حد قوله، وقد ظهر ذلك

من خلال تعاون الطلبة في اختيار مشكلة البحث، وإجراء المقابلات، والحوار، وتوزيع الأدوار، وذلك خلال

قوله:

"الاتصال والتواصل مهارة هامة جدا قمنا بتطويرها من خلال تعاون الطلاب سوياً في اختيار مشكلة البحث على شكل (مجموعات)، وتم تعيين الأسئلة والأهداف أيضاً من أجل الوصول إلى المعلومات والمراجع، وأيضاً من خلال إجراء المقابلات وطرح الأسئلة والتناقش مع الآخرين، وقد تطورت مهارة الاتصال والتواصل، وتعلقت بها أخلاقيات وآداب الحديث مع الآخرين بشكل إيجابي وفعال، وأيضاً عززت ثقة الطلاب بأنفسهم، وقوة شخصيتهم مع الوقت والاستمرارية في ذلك".

فهنا يُبرز المعلم في إجابته دور مهارة الاتصال والتواصل في تعزيز تعاون الطلبة، وعملهم من خلال مجموعات، وتوزيع الأدوار والمهام التي من شأنها أن تُسهم في نتائج مرضية، وأدوار عادلة، ومفيدة، كما كشفت المعلمة (ع2) عن نمو هذه المهارة لدى الطلبة بفعل العمل في مجموعات، وتقسيم الأدوار في

قولها:

"مهارات الاتصال والتواصل والتعاون عززت فكرة التواصل من خلال المجموعات وتقسيم الأدوار بينهم جميعهم، إذ أصبح الطالب يعمل مع المجموعة، وكل واحد مسؤول عن مهمة، وقد تقع أحياناً مشاحنات بينهم، لكن تعودوا مع الوقت على التعاون في العمل وإنجاز المهمة بنجاح".

إذن، هي مهارات تركز الحاجة إلى تعزيز التعاون والحوار، وهذا ما يتطلبه العمل الجماعي الذي يؤدي إلى إنجازات سريعة ومرضية، وكشفت عن ذلك المعلمة من خلال مراقبتها وإطلاعها على مدى تنمية هذه المهارة، من جانب آخر علّقت المعلمة (ع3) على تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون من خلال الكشف عن وجود تعاون بين الطلاب في مجموعات بينما أثر بعضهم العمل منفرداً، وقد بينت النتائج نجاح العمل في مجموعات أكثر من العمل المنفرد، فقالت "من خلال مهارة الاتصال والتواصل بعض الطلبة أراد العمل وحده وبعضهم فضّل العمل الجماعي، إذ تم جمع من كل طالب فكرة، وأصبح لديهم إبداع أكثر ونوعاً ما قوّى العلاقات بين الطلاب، وبعض الطلاب برزوا أكثر، وأصبح لديهم احترام لآراء بعضهم بعضاً"، يُلاحظ من خلال هذه الإجابة

وجود تفاوت في توجّه الطلبة من خلال العمل الجماعي، إذ فضّل بعضهم العمل الفردي، ولكن لم يمنع ذلك من الاتصال مع المعلم والزملاء، والتواصل إذا تطلّب الأمر، ولا مشكلة في ذلك ما دام العمل يصب في ميدان البحث العلمي، والنتائج الجيدة لهذا البحث.

أما مديرات المدارس المستهدفة فقد ربطن المهارات بعضها ببعض، واعتبرن مهارة الاتصال والتواصل والتعاون تدعمها مهارة التفكير الناقد، حيث قالت المديرية (د1):

"مهارة الاتصال والتواصل تنمو بقوة إذا احترمتنا الطالب في بحثه العلمي وسمحنا بالتفكير الناقد ووضعنا نوعية أسئلة مناسبة، وكان التعاون فعّالاً في مهارات أخرى تكمل بعضها بعضاً، والتدريس بهذه الطريقة يؤدي غالباً إلى تطوير المهارات السابقة عند الطلبة، وتطبيقها في الحياة العملية".

هنا تؤكد المديرية في إجابتها على دور مهارة الاتصال والتواصل في تعزيز مهارات أخرى مهمة، وتعتبر من مهارات التفكير العليا، كمهارة التفكير الناقد وحلّ المشكلات، ومهارة التفكير الإبداعي، ومهاترتي التحليل والاستنباط، وهذه مهارات لا يتم ترميتها بشكل صحيح إلا من خلال البحث العلمي عبر مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، وأكدت أيضاً المديرية (د2) على أهمية العمل في مجموعات لتعزيز مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، لأنّها مهارة الفائدة الجماعية، فقالت:

"بالنسبة لمهارة الاتصال والتواصل فقد عمل الطلبة في مجموعات، وتدرّبوا على ذلك فمنذ البداية كان التدريب على العمل في مجموعات لإنجاح المشروع لأن التعاون وإضافة معلومات من أكثر من مصادر يثري المشروع، ويؤدي إلى نجاح التجربة".

وهنا تبين المديرية في إجابتها أهمية التعاون والعمل في مجموعات، فطالما كان أفضل من العمل الفردي، وأسرع إنجازاً، كما دعت المشرفة (م1) إلى ضرورة العمل في مجموعات من أجل إنجاز مهارة الاتصال والتواصل، وتوزيع الأدوار فقد أدى العمل في مجموعات إلى تعزيز التواصل بين أفراد المجموعة، وتم التعاون بين الطلبة على أكمل وجه، كما كان له دور في تعزيز ثقة الطالب بنفسه، وتعزيز لغة الحوار

الهادف، وأشاد المشرف (م2) بالطلبة الذين عزّزوا مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، وأكد على أهمية تنمية هذه المهارة بنسبة 50% عند معظم الطلبة، واعتبر هذه المهارة بمثابة محور للمهارات جميعها.

أمّا بالنسبة للطلبة فقد اتفق جميعهم على نمو هذه المهارة لديهم، وتطوّرها مرحلياً من خلال الأبحاث التي استخدمت أدوات المقابلات والاستبانات والحوار، فأكدوا على تحولهم إلى طلبة محاورين، وزادت ثقتهم بأنفسهم، وتنمية الناحية الاجتماعية لديهم، من خلال محاوره الناس، ومناقشة المعلمين من جهة، والطلبة بعضهم بعضاً من جهةٍ أخرى. فقد عبّرت الطالبة (ط1) عن تفاعلها في التجربة من خلال تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، وكشفت عن دورها في العمل من خلال مجموعات، فقالت:

"مهارة الاتصال والتواصل جاءت من خلال العمل في مجموعات، إذ تعاوننا مع بعضنا بعضاً، وأنا شخصيتي قوية وقيادية من قبل وأثناء التواصل مع الناس وزاد الأمر إيجاباً من خلال العمل مع المجموعات وتقسيم المهام والأدوار".

فهذه الإجابة من إحدى الطالبات تؤكد على أهمية مهارة التواصل والتعاون في العمل من خلال مجموعات في إنجاز المهام البحثية، وكوّرت الطالبة (ط2) الحديث حول المهارة، إذ كشفت عن تفاعلها مع زملائها الطلبة من خلال المجموعات والحوار، وطرح الأسئلة، فقالت "تعلمت كيف أتحدّث مع شخصٍ آخر، وأحصل منه على معلومات، وكيف أطرح أسئلة وألخص الإجابة، فأنا اجتماعي بالطبع، ولكن هذه المهارة أضفت إلي شيئاً جديداً ضمن نطاق المهارة". وهنا عبّرت الطالبة عن ذاتها من خلال شعورها بنمو مهارة الاتصال والتواصل والتعاون عندها رغم أنها تملك قدرات سابقة على التواصل، لكنها من خلال البحث العلمي تعززت وقويت، أما الطالبة (ط3) فقد عبرت عن تجربتها في تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، إذ أنها تطوّرت المهارة عندها تدريجياً، فقالت "عندما أجريت مقابلة مع شخصٍ كنت متوترة، ولكن مع الوقت صار الأمر أسهل بكثير، وأصبحت أفضل وتعلمت كيف أوجّه أسئلة وأتعامل مع الآخرين"، وهنا طالبة أخرى تعاني من التوتر عند الاتصال مع الناس، ولكن مع التكرار تمكنت من حل هذه المشكلة، وأصبحت قادرة على الاتصال والتواصل، وقويت ثقتها بنفسها.

نستنتج من إجابات الفئات الأربع أن مهارة الاتصال والتواصل والتعاون تحتاج تنميتها وتطويرها إلى الاعتماد على النفس، وقوة الشخصية، والتعبير اللغوي الجيد، وهذه المهارات جميعها تجعل من الطالب قادراً على التفاعل والتعاون والتواصل في كافة المحاور، ومن الجدير بالذكر هنا أن تطوير هذه المهارة كما ذكر المبحوثون تحتاج أدوات، ومتطلبات أساسية، كما تعتبر متطلباً أساسياً لمختلف مهارات البحث العلمي، وتعتبر مجالاتها واسعة، ولكن في مجال البحث العلمي تعتبر هذه المهارة محورية خاصة في المواد الأدبية كاللغات والعلوم الإنسانية، والعلوم الاجتماعية، ويقل الاعتماد عليها في العلوم الطبيعية والرياضيات، ولا شك أن طبيعة النفس والشخصية يلعب دوراً مهماً في سهولة نمو وتطوير هذه المهارة، إلا أن المجال يبقى واسعاً لتنميتها من خلال التفاعل والتوجيه والتكرار، يوضح الجدول الآتي (4.4) متطلبات هذه المهارة، ودور المشاركين فيها، وأدواتها، ومجالاتها، ونتائج تنميتها على الجانب الفردي أولاً، والبحث العلمي ثانياً.

الجدول (4.4)

متطلبات مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، ودور المبحوثين، والأدوات والمجالات ونتائج تفعيل هذه

المهارة في البحث العلمي

متطلبات مهارة الاتصال والتواصل والتعاون	مجالاتها	أدواتها	أدوار المشاركين فيها	نتائجها على الصعيد الشخصية	نتائجها على الصعيد البحث العلمي
مهارة الحوار	العلوم الإنسانية	المقابلات	المعلمون والمعلمات: توجيه الطلبة نحو المشاركة والحوار والتفاعل وعدم تقيدهم بعدم التفكير الناقد، والتفكير الحر.	تعزيز قوة الشخصية.	تكوين معلومات مستفيضة عن قضية البحث.
مهارة التفكير الحر	العلوم الاجتماعية	المكتبة	المدرّيات: الدعم المعنوي واللوجستي للمعلمين والمعلمات	تعزيز القدرة على التعبير الخطابي والكتابي.	القدرة على صياغة أسئلة محورية، والتعبير عنها بدقة لخدمة البحث.

المهارة التفكير الناقد	اللغات	الاستبيان	المشرفون على المشروع: تقديم الدعم المادي والتدريبي والتشجيعي من خلال المسابقات والجوائز التحفيزية.	تعزيز القدرة على كتابة الأسئلة والثقة بالنفس.	فتح المجال أمام الطالب للتفكير الحر والناقد، لخدمة البحث.
مهارة القراءة والكتابة الجيدتين.	العلوم الطبيعية والرياضيات.	المناقشة والخطاب والكتابة الإبداعية والعمل من خلال مجموعات	الطلبة: تعزيز روح الحوار والتفاعل النشط.	القضاء على التوتر والحرص والخوف من المقابلات واللقاءات والحوارات.	دعم القدرات التعبيرية والكتابية المؤثرة والجامعة للمعلومة في سبيل البحث العلمي.

يتضح من الجدول أعلاه العلاقة بين متطلبات مهارة الاتصال والتواصل والتعاون ومجالاتها وأدواتها وإجابات المشاركين في البحث العلمي أن هذه المهارة محورية بالنسبة لبقية المهارات في سبيل نجاح البحث العلمي نجاحاً ملحوظاً، فعلى مستوى المقابلات الشخصية يحتاج الطالب إلى خبرات في اختيار الأسئلة وقوة الطرح، وإزالة مظاهر التوتر والخوف والقلق، وأن يكون جاهز لطرح أسئلة ارتجالية، ويكثر هذا النوع من الأداة في مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية، ثم اللغات، وهذا على مستوى التعامل مع الذات والناس، أما على مستوى التعامل مع الأدوات الخارجية لجمع المعلومات كالمكتبة والكتب والإنترنت وغيرها من مصادر معلومات متعددة ومختلفة، فقد تحتاج هذه المهارة إلى خبرات في التعامل مع المكتبة، واستخدام الإنترنت للبحث عن كتب إلكترونية، والقدرة على تصنيف الكتب، وترتيبها كمصادر ومراجع وفق الترتيب المعتمد في البحث العلمي، كما يتطلب التعرف على أخلاقيات جمع المعلومات من مصادرها وتجنب السرقة، وضرورة استخدام التوثيق بالشكل الصحيح والمعتمد، وكذلك الاستبيان كأداة خارجية بين الطالب الباحث والناس المبحوثين، فهو بحاجة إلى خبرة تعبيرية وكتابية في صياغة الأسئلة الجامعة للموضوع، وخبرة في كيفية توزيع الاستبيان وجمع الإجابات، وتحليلها وفق أساليب تحليل الاستبيان، مع مراعاة

أخلاقيات البحث العلمي في اختيار الفئة المستهدفة، وإقناعها بتعبئة الاستبيان، أما من ناحية الحوار والعمل في مجموعات والكتابة الإبداعية، فهذه المهارات جميعها تسهم بشكلٍ فعال في تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، وهذا ما لاحظناه من خلال إجابات الطلبة الذين شاركوا في التجربة، إذ أكدوا على أهمية العمل في مجموعات، وضرورة الحوار الحر والهادف، واحترام الآراء وتقوية الصلة بين المتحاورين والمناقشين.

يمكن الاستنتاج مما سبق أن أسلوب واحد لا يكفي لتنمية هذه المهارة، وإن كان أسلوباً مهماً كأسلوب العمل في مجموعات الذي أكد عليه الطلبة من خلال إجاباتهم في المقابلات التي أجريت معهم، إلا أن وجود إشارات تتعلق بقيام الطلبة بمقابلات قاموا بإجرائها من خلال عمل أبحاث كُفِّوا بعملها يؤكد على امتلاك هؤلاء الطلبة للمهارة، وتمكنهم من تخطي حاجز الخوف والقلق والتوتر، فتكرار القيام بهذه المقابلات واللقاءات والحوارات يُعزز هذه المهارات والقدرات لديهم، وهذا ما أكد عليه المشاركون في تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي من خلال تنمية هذه المهارة بتعزيز الحوار، والنقاش، وإجراء المقابلات، وعمل الاستبيانات، والتعامل مع المكتبة جيداً.

5.4 مدى تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة من خلال توظيف البحث العلمي في التدريس

المدرسي

تعتبر المهارات الحياتية من المتطلبات الهامة في البحث العلمي، لذلك لا بدّ من معرفة الطلبة لهذه المهارات وإدراكها جيداً، والعمل على تنميتها من خلال البحث العلمي، لأهميتها في تعزيز الثقة بالنفس، والشعور بالفائدة المرجوة، والعمل بروح الفريق، والاهتمام جيداً بأخلاقيات البحث العلمي، والإنتاج المفيد للطلاب والمجتمع، لذلك لا بدّ من تعزيز هذه المهارات التي تعتبر متطلبات مهمة لمهارات التفكير جميعها، كمهارة الحوار والمناقشة، ومهارة الاتصال والتواصل والتعاون، ومهارة التفكير الناقد وغيرها.

وعند سؤال المشاركين عن مدى تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة، أكد بعضهم على نمو هذه المهارات من خلال مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، وبعضهم أشار إلى عدم التطرق إليها كمهارات أساسية في البحث العلمي، وإنما جاءت كتحصيل حاصل من خلال تنمية مهارات أخرى كمهارة الاتصال والتواصل والتعاون، ومهارة التفكير الناقد وحل المشكلات. فقد كشف المعلمون والمعلمات المشاركون في المشروع عن بروز مهارات حياتية بشكل متفاوت لدى الطلبة من خلال تعزيز القدرة على الحوار البناء والهادف، والالتزام بأخلاقيات الحوار الجاد، وأبرزت مهارات حياتية أخرى تؤكد على روح التعامل الحسن أثناء النقاش، وإجراء المقابلات، وعمل الاستبيانات، في قول المعلم (ع1):

"التطوير الذي أجري للطلاب في هذه التجربة جعلت الطالب يتعامل مع أسئلة جديدة عليه ، فالأستاذ يحتاج إلى تطوير طريقة تعامله مع الطلبة، وطبيعة أسئلة الطلبة ستتغير بناء على هذه المتطلبات والمهارات، وتؤثر على الطالب خارج المدرسة، وفي حياته اليومية وتعاملاته المختلفة، فيصدر عن الطالب رأي شخصي، ويصبح لديه أسئلة ونقد عام، وتفكير بطريقة مختلفة، ويصبح له حرية طرح السؤال مع التمييز (أي سؤال يمكنه توفير المعلومات التي يحتاجها، وإبداء الرأي وتنمية شخصيته".

فهنا تؤكد إجابة المعلم على أهمية تطوير الطلبة من خلال تعزيز ثقتهم بأنفسهم وتدريبهم جيداً على صياغة أسئلة المقابلات والاستبيانات، حتى يتمكنوا من تطوير مقابلات واستبيانات، والتمتع بالجرأة وقوة الشخصية، وأكدت المديرات في المدارس المستهدفة على نمو مهارات حياتية لدى الطلبة المشاركين في المشروع من خلال التواصل مع أولياء أمورهم، إذ قالت المديرة (د1):

"بالنسبة لما يحدث خارج المدرسة، فقد تطورت لدى الطلبة مهارة طرح السؤال بشكل عام، بسبب التدريب والاستمرارية ونظرتهم للأمور من (لا دخل لي في الأمر) إلى (لماذا يحدث هذا؟) وهذا ما تمنيت تطويره عند الطلبة، وأحس بأنه تطوّر من فتح المجال داخل الصف، وبالتالي استخدام هذه المهارة كأسلوب حياة خارج المدرسة، وقد أكد لي بعض أولياء الأمور وجود تغيير ملموس لدى ابنه في التعامل، وقوة الشخصية، والثقة في النفس، إذ تطوّرت جميعها عنده بشكل ملحوظ".

ففي هذه الإجابة كشفت المديرية عن تغيّرات ملموسة لدى الطلبة من خلال مهارة الاتصال والتواصل إذ نمت عندهم هذه المهارة وتطورت، لدرجة أن شعر أولياء الأمور بهذا النمو والتطور، وجاء التعبير على ألسنتهم من خلال ملاحظة تصرفات أبنائهم واهتماماتهم.

في سياق ذا صلة، أبرزت المسابقات التي أجرتها مؤسسة فيصل الحسيني مع الطلبة في إطار البحث العلمي حسبما ذكر المشرفون، وجود قدرات واضحة على صعيد المهارات الحياتية لدى الطلبة، فكان بعضهم جريئاً في الطرح، ومتحدثاً لبقاً، إذ قال المشرف (م1) عن المشروع:

"كان هناك طالبات يستطعن التعبير عن آرائهن، وأصبح لديهن القدرة على التحدث عن أفكارهن وآرائهن، فشعرنا أن هناك العديد من الطالبات اللواتي تغيّرن وأصبح لديهن قدرة أكبر على التحدث عن أفكارهن، وبرز ذلك من خلال المسابقة التي أقيمت في البحث العلمي على مستوى المدارس المشاركة كلها".

فمن خلال إجابة المشرف يتبين ملاحظة وجود تغيّر ونمو واضح عند الطلبة على صعيد المهارات الحياتية، فقد تطوّرت شخصية بعض الطالبات أكثر، كما نمت عند بعضهن القدرة على الاتصال والتواصل بعدما كانت عندهن غير فاعلة، أو ضعيفة جداً، مما يشير إلى علامات واضحة لنمو وتفعيل هذه المهارات لدى الطلبة، وعبر الطلبة عن شعورهم بتنمية المهارات الحياتية لديهم من خلال تجربة التدريس التي تعتمد على البحث العلمي، إذ أكدوا على تنمية هذه المهارات لديهم خاصة لدى الطلبة الذين كانوا يعانون من التوتر والقلق والخوف، وذلك كما أشارت له الطالبة (ط1) في قولها:

"مررت بقضايا سياسية واجتماعية في حياتي، وكانت تدور نقاشات حولي في هذه القضايا، وكنت أملك الإجابات، ولكنني كنت أخاف أن أتحدّث بها، فألتزم الصمت، ولكن بعد خوضي تجربة البحث العلمي، تمكنت من الحديث بدون قلق وخوف مع الناس في أي مسألة عندي علم فيها".

فهذه قصة نجاح واضحة لإحدى الطالبات التي تحوّلت عندها النظرة من (لا دخل لي في الأمر) إلى (لماذا يحدث ذلك؟)، فهنا تعبّر عن مدى نمو مهارة الحوار والتفاعل مع الناس بعد المرور بفترة قلق وتوتر طويلة.

أمّا فيما يتعلق بالتفكير الناقد فقد اختلف المشاركون في التجربة حول موضوعه، إذ قال بعضهم هو أمرٌ لا بدّ منه، ولا يجوز تقيده من أجل أن يعرف الطالب ما يريد، وبعضهم قال لا يجوز أن يكون التفكير ناقداً، فهناك قضايا دينية إذا أطلقت فكرنا فيها، وناقشنا بحرية حيث أشارت المعلمة (1ع) فتح المجال للطلبة بالحديث وإبداء الرأي حول أي فكرة، فقالت:

"أفتح المجال لإبداء الرأي بطرح أي فكرة يريد الطالب أن يذكرها حتى لو لم تكن لها علاقة بالنص، فعندما يكون سؤالك للطلاب غير مباشر قد يقودنا لتعقيب إضافي أو معلومة خارجية، وهذا ظهر كثيراً عند الطلاب".

هنا تشير المعلمة إلى أهمية ترك الطالب يبدى رأيه بأسلوب حر، وهذا الأمر يدفع الآخرين إلى الحوار والمناقشة وإبداء الرأي مما يزيد من التعقيبات الإضافية حتى الوصول إلى الجواب الشافي الذي يتقبله معظم الطلبة، وهذا يظهر مع المعلمين والمعلمات الذين لا يمنعون الطلبة من التفكير الناقد والتعبير الحر. وفي هذا الجانب، تحدّثت إحدى الطالبات عن تطوّر التفكير الناقد والإبداعي لديها، وطرح أسئلة دقيقة على معلماتها وأصبح المجال معها مفتوحاً للتفكير في أي شيء، لأنّها أحست بامتلاكها طرق التفكير والتحليل، حيث قالت:

"أدركت أنني كنت لا مبالية سابقاً، وعندما امتلكت مهارات التفكير، أصبحت أقف عند كل شيء وأفكر في تحليله، وأصبحت أناقش أهلي في مواضيع كثيرة، وقد كنت من قبل منعزلة وأغلب وقتي على جهاز التلفون أتابع ما يجري دون تعليق".

فهذه تجربة أخرى لطالبة أخرى نمت لديها مهارة الاتصال والتواصل والتفاعل، فأصبح لديها رأي، وقدرة على الحوار والمناقشة، أصبحت قادرة على إبداء الرأي مما يُشير إلى وجود قصة نجاح أخرى.

أما بالنسبة لمهارة الاتصال والتواصل الهادف، فقد ركّز المعلمون والمعلمات على ضرورة امتلاك الطلبة لهذه المهارة، مع الالتزام بأخلاقياتها، فقد أشار المعلم (1ع) إلى ضرورة تعزيز هذه المهارة بين الطلبة أولاً وبين الطلبة ومعلميهم ثانياً دون قيود إلا ما يتعلق بأخلاقيات المهارة، وذلك في قوله:

"من خلال إجراء المقابلات وطرح الأسئلة، والنقاش مع الآخرين تطورت مهارة الاتصال والتواصل، وتم التعبير بالحوار عن القضية والالتزام بأخلاقيات وآداب الحديث مع الآخرين بشكل إيجابي وفعال، وأيضاً عززت ثقة الطلاب بأنفسهم وقويت شخصيتهم مع الوقت والاستمرارية".

فهنا يبيّن المعلم أنّ مهارة الاتصال والتواصل كإحدى المهارات الحياتية تفعّلت ونمت بشكلٍ إيجابي لدى الطلبة مع الالتزام بأخلاقيات الحوار، بخلاف السابق إذ كانت هذه المهارة عندما يتم تفعيلها تحدث فوضى وعدم انضباط، ولكن مع تكرار التفعيل لها مع الاهتمام بالأخلاقيات وضبطها، أصبحت مهارة فاعلة ونامية بشكلٍ إيجابي.

وأشارت المشرفة (1م) من المشرفات على المشروع، إلى تعزيز مهارات متعددة ذات علاقة بالاتصال والتواصل والتعاون، ومنها مهارة الحوار، فقالت:

"بشكل عام المهارات التي تطورت ما بين الطلبة هي التفكير الناقد وظهرت في البحث العلمي، ومنها: مهارة الحوار، ومعظم مهارات التفكير العليا كمهارة حل المشكلات وذلك من خلال مشروع تصميم الروبوت وبرمجته، لأنه قائم على مهارة حل المشكلات في البحث العلمي، وفي تقديري التوصل إلى كيف يمكن عمل البحث؟ وما الأدوات التي تستخدم؟ وما الطرق التي تتبع هذا كله؟ له علاقة بهذه المهارات، ويخدم البحث العلمي، والنتائج التي تنتج عنه".

وهنا إشارة أخرى إلى تنمية مهارات عدة أدت إلى نتائج ملموسة من مشاريع جيدة، ومن خلالها تمكّن الطلبة من الإجابة عن أسئلة كثيرة تتعلق بالبحث العلمي، وهي أسئلة تتكرر دائماً، وتبيّن المشرفة أثر تلك الأسئلة على الطالب الباحث، ومدى إجابته عليها. وعبرت الطالبة (1ط) عن تمكنها من امتلاك مهارة التفكير الناقد والحوار بعدما كانت قليلة الحديث في غرفة الصف بالقول:

"كنت طالبة ضعيفة، ولا أملك السؤال ولا الجواب في غرفة الصف، وكنت خجولة جداً وبعد أن قررت خوض التجربة لحل هذه المشكلة عندي، واندفعت بجديّة وصبر وثبات، أصبحت أناقش وأسأل وأحاور دون قلقٍ أو خجل، وأصبحت أطرح مواضيع خارجية لها علاقة بالبحث العلمي، وعملت أشياء إبداعية تميّزت بها في المسابقة".

فهذه قصة نجاح أخرى تعرضها إحدى الطالبات من خلال الحديث عن تطوّر واضح في سلوكها الانطوائي إلى سلوك تفاعلي اجتماعي نشط، وقد أكدت ذلك إحدى معلماتها المشرفات عليها، أمّا بخصوص الكتابة العلمية والتلخيص التي تنمي مهارة التفكير الناقد لدى الطلبة، فقد أصبح لدى الطلبة القدرة على تلخيص الموضوعات في نقاط قصيرة، أو اختزال الأفكار الكثيرة في فكرة واحدة، وامتلاك معظمهم القدرة على الكتابة العلمية وفق أسس البحث العلمي، ومع التكرار أصبحت الكتابة لديهم سهلة وواضحة، فقد عبّر عن ذلك المعلمون والمعلمات المشاركون، وظهر لدى المديرات والمشرفين أدلة على امتلاك هاتين المهارتين، وعبّر الطلبة عن قدراتهم الواضحة في امتلاك المهارتين بنسبة مقبولة إلى جيدة، كما أشار المعلم (1ع) إلى أهمية قيام الطالب بإتقان الكتابة العلمية والتلخيص لأنّهما ركنان من أركان البحث العلمي، فأبي موضوع طويل وفيه فائدة للبحث المطلوب، لا بدّ من تلخيصه في فقرة أو فقرتين فقط، ويتطلب ذلك إتقان الكتابة العلمية، فقال:

"هناك وقت كبير يحتاجه الطلبة للتدريب على مهارات البحث العلمي، فالمعلم بحاجة إلى تدريبهم على الكتابة العلمية، وصياغة الأسئلة بطريقة صحيحة، ودقة اللغة، والترتيب والتنسيق، حتى مهارات استخدام الكمبيوتر والطباعة بحاجة إلى تدريب أكثر، وتنسيق الصفحات أيضاً".

وهنا تعبير آخر عن أهمية القيام بمهارات أخرى للبحث العلمي كمهارة الكتابة العلمية، ومتطلباتها، فهي ركن مهم من أركان البحث العلمي، وعلى الطلبة التركيز عليها تقادياً للوقوع في محظورات اللغة، وشكلياتها المهمة.

وبيّنت المديرية (د1) أن البحث العلمي يجب أن يشمل المواد التدريسية جميعها، ولا يُقتصر على العلوم الطبيعية فقط، لأن تكرار البحث في مختلف المواد يجعل من الطالب باحثاً جيداً، ويصل إلى الجامعة وهو جاهز، فلا يجد معيقات في عمل أبحاث علمية، حيث قالت:

" يعني لو تم تطبيق البحث العلمي في المدرسة وشمل المواد جميعها، فسوف تصبح القراءة والتحليل والاستنتاج أسهل، وعند قراءة المعلومات بشكل دقيق، وفهم واضح يمكنك امتلاك مهارة فهم المقروء ومهارة التلخيص، وأخيراً لا بدّ من القيام بالكتابة العلمية بأسس سليمة بعد امتلاك أدواتها المذكورة في أسس كتابة البحث العلمي".

وهذه دعوة واضحة لأهمية تطبيق تجربة البحث العلمي في المدارس، وشمولها على المواد جميعها وصولاً إلى تنمية مهارات البحث العلمي، والمهارات الحياتية، ومهارات التفكير ذات العلاقة، ومع تكرار تطبيقه وتفعيله يصبح لدى الطلبة أمراً سهلاً ميسوراً، وجزء من ممارساتهم التعليمية الهامة، وعلق المشرف (م1) على امتلاك الطلاب لمهارتي التلخيص والكتابة العلمية قائلاً:

" قمنا بالعمل على مهارات استنباط المعلومات، واستخدام المراجع، وطريقة التوثيق، وما الطرق المسموحة والممنوعة والتلخيص، فقمنا بتطوير هذه المهارات، وكنا نرى أن العديد من الطالبات بدأن بفهم معنى البحث العلمي، وما المسموح والممنوع؟ وما معنى اقتباس؟ وكيفية التوثيق، فيوجد جزء من الطالبات انعكس الأمر بشكل واضح على طريقة كتاباتهم، ويوجد جزء آخر ما زلن يكتبن وينقلن بالطريقة الاعتيادية وهذا يعني ان 50% تقريباً كانت النتائج عندهن تخص مهارات الكتابة العلمية التي تعلمنها".

وهذا يعني أنّ تنمية المهارات المتعلقة بشكليات البحث العلمي، علاوة على مهارات التفكير، والمهارات الحياتية جانب تمكّنت المدارس من تغطيته، بتأكيد المشرفين على التجربة، ورغم أن النسبة متوسطة في الفائدة إلا أن ذلك يشير إلى تقدّم ملموس طرأ على تطوير مهارة البحث العلمي وتفعيلها.

وعبر الطلبة في أكثر من مقابلة عن تأثير مهارات التحليل والاستنباط في قدراتهم على التلخيص والكتابة العلمية، فأصبح لديهم القدرة على اختزال الفقرات الطويلة في فقرة واحدة، وصياغتها صياغة علمية ولغوية جيدة، فقال الطالب (ط1):

" لامتلاك مهارة التحليل والاستنباط ذهبنا إلى المكتبة، وكنا نختار الكتب التي تتعلق بموضوع البحث العلمي، ثم نقرأ منها فقرات طويلة، ونلخصها في فقرات قصيرة ونوثق ما كتبناه، وفق الكتابة البحثية العلمية ونحرص أن تكون لغتنا سليمة"، فتلك إشارة واضحة من الطلبة على بروز قدرات جيدة جدا لديهم في تفعيل دور المكتبة في البحث العلمي، وعدم الاقتصار على الإنترنت، لأن مهارة التحليل والاستنباط تتطلب التعامل مع كتب كثيرة، فالمكتبة لا غنى عنها ولا بد من التعامل معها إلا إذا كان البحث قصيراً، ومع ذلك لا بد من تفعيلها حتى يكون البحث مؤثراً، وجيداً.

وبناءً على ما سبق فإن مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية، ومهارات التفكير العلمي ذات العلاقة مرتبطة ارتباطاً قوياً مع بعضها بعضاً، إذ يقوم هذا الارتباط على مبدأ التبعية المتعلقة بضرورة تضمين المهارات الحياتية، ومهارات التفكير العلمي ذات العلاقة بالبحث العلمي، وجعله حاضراً لها جميعها ومنعكس انعكاساً إيجابياً واضحاً على قدرات الطلبة وخبراتهم التي تؤكد حدوث نمو واضح في هذه المهارات لدى الطلبة ولو بنسب متفاوتة، ولكن أن تكون النسب قد تجاوزت نسبة الحسم، أو النجاح.

6.4 المعوقات التي واجهت التجربة والمشاركين فيها

أشارت معظم إجابات المشاركين في التجربة والمشرفين عليها إلى نجاح التجربة، بالإضافة إلى طرح بعض الصعوبات والمعوقات التي تمت مواجهتها، كان أهمها فكرة التعليم بأسلوب البحث العلمي، حيث تقوم فكرة البحث العلمي على استخدام المصادر والمراجع والمعلومات جميعها في إطار البحث لاكتشاف حاجات جديدة، وابتكار مشاريع حديثة، وتطوير خبرات سابقة، هدفها خدمة المجتمع وما يتصل به من

خدمات، ومتطلبات حياتية ملحة، ولما كان البحث العلمي أسلوباً تعليمياً مثيراً في كثير من دول العالم التي استخدمته في تطوير حياتها، كان لزاماً على البلاد العربية أن تستخدمه في التدريس المدرسي علاوة على استخدامه في التدريس الجامعي، ومن خلال إجابات المبحوثين حول ماهية البحث العلمي ومدى قناعتهم باستخدامه كأسلوب تدريس في المدارس، جاءت إجاباتهم مؤشرات جيدة على قناعتهم به.

فقد جاءت إجابة فئة المعلمين بأن مبعث البحث في أسلوب جديد للتدريس بعيداً عن أسلوب التلقين

المعتاد هو الذي دفعنا إلى اختيار أسلوب البحث العلمي، ويتبين ذلك في قول المعلم (1ع):

"إنّ التفكير في تطبيق أسلوب جديد بعيداً عن أسلوب التلقين المعتاد في المدارس أمراً مهماً، فعلى المعلم تغيير طريقته في طرح السؤال، والتفكير بطريقة مختلفة كلياً عن الأسلوب السابق كمجرد إنجاز المادة في الوقت المحدد، فقد أصبح أهم مرتكز لطريقة التعليم بالبحث العلمي هو تحويل الطالب من تعلم معلومة إلى تعلم طريقته تساعده على التعامل مع مواقف مختلفة في المستقبل، ليصبح يحلل المعلومات وينقد ويكون رأياً".

فالمعلم هنا يُؤكّد على ضرورة استخدام البحث العلمي كأسلوب جديد ومجرب وناجح في العالم أجمع، ويكشف عن فشل النظام التلقيني القديم، ويبين أهمية قيام الطالب بالبحث ذاتياً دون أن يأتيه البحث جاهزاً كما هو واضح في أسلوب التدريس في الجامعات والمدارس على حدّ سواء، فكما قيل في المثل: "أن تعلمني الصيد خير لي من أن تعطيني كلّ يوم سمكة". وأشار أحد المشرفين على المشروع إلى أهمية توظيف البحث العلمي في التدريس بقوله:

"إن استراتيجيات البحث العلمي ليست جديدة في التعليم، فهي مستخدمة في الدول المتقدمة وناجحة، ومستخدمة بشكل ثانوي في الجامعات العربية ولكن في المدارس تم استخدام استراتيجيات جديدة كتكنولوجيا التعليم، والتعليم باللعب، وبالتمثيل، وبغير ذلك، ولكن التعليم بأسلوب البحث العلمي لأنه بحاجة إلى كفاءات وخبرات تفضّل المدارس الابتعاد عنه رغم أهميته، وكل المهارات التي يحتاجها البحث العلمي في متناول اليد، وما على البحث إلا أن يمتلك الدافعية والجدية، والكتابة العلمية، ثم ينطلق في بحثه حتى النهاية".

إذاً، أسلوب البحث العلمي على حد قول هذا المشرف مهم وضروري في التطبيق المدرسي، وهو ليس أسلوب صعب المنال، بل إنه متوفّر في الكتب، وهناك خبرات وكفاءات بشرية تتقنه، وما على القائمين على التعليم إلا توفير متطلباته ودعم القائمين عليه، وتفعيل دورهم، وتشجيع الطلبة، وتعزيز قدراتهم وتحفيزهم.

وفيما يتعلق بالفائدة التي جناها الطلبة من توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي، ومدى انعكاس هذه التجربة على المعلمين والطلبة على حد سواء؛ أظهر أحد المعلمين المشاركين في المشروع الصعوبات التي واجهت المعلمين والطلبة في البداية، ثم تمكنهم من السيطرة على هذه الصعوبات رغم انسحاب عدد من الطلاب كون التجربة اختيارية، ثم نجاح الطلبة الذين ثبتوا في نهاية المطاف في تحدي الصعوبات وبلوغ نسبة جيدة من الأهداف، وذلك في قوله:

في البداية لكون الموضوع جديد على الطلاب، كانوا متشجعين إلى الدخول فيه لمجرد أنه فكرة جديدة، والطلاب معتادون المشاركة في كل الأنشطة، لكن عند بداية التجربة وبداية مواجهة صعوبات مختلفة، قلت دافعيتهم وتراجعت وهذا تطلب منا كمعلمين ومعلمات متابعين لهم أن نتدخل أكثر في أبحاثهم من خلال توجيهاتنا لهم بشكل مباشر لإجراء الأبحاث، أما بعد ذلك في مرحلة متقدمة تغير الوضع وأصبح الطلاب يعتمدون على أنفسهم أكثر وأصبح دورنا مقتصرًا على التأثير في شخصية الطالب وتنميتها".

هذه إشارة إلى ضرورة التوقّع بحدوث معيقات أول الأمر، وضرورة وضع الخطط البديلة حتى يصبح أمام الطلبة قناعة باستمرار الاستمرار وعدم الاستسلام، مما يتطلب دوراً فاعلاً ومؤثراً لدى المعلمين والمعلمات. كما حدد أحد الطلبة الفوائد التي جناها من تجربة توظيف البحث العلمي في التدريس قائلاً:

"زاد تحصيلي وانتقل هذ الأسلوب بالتفكير في بقية المواد، وانتقل لحياتي اليومية فقد أصبحت أفكر جيداً ولا أتسرع في الحكم على الأمور، كم أصبحت أشعر بالتميز من خلال المشاركة في المسابقات العلمية، والفوز، وكذلك الشعور بالإنجازات الشخصية أو الجماعية التي تعطي حافزاً نحو النشاط، وتسهل عليك المادة الدراسية مهما كانت صعوبتها".

وهذا الطالب يعبر عن نجاحه في تغيير تفكيره، من خلال استخدام أسلوب البحث العلمي، مما يشير إلى حدوث تغييرات واضحة على الطلبة باستخدام هذه التجربة.

كما تبين فيما يتعلّق بأكثر المواد التعليمية نجاحاً في توظيف تجربة تدريس أسلوب البحث العلمي، من خلال إجابة إحدى المديرات أثناء المقابلة بأن المواد العلمية أكثر نجاحاً في تطبيق التجربة، وذلك في قولها:

"بالنسبة للعلوم حققت الأهداف، لكنها محصورة في معلمة واحدة هي من تدرّبت وهذا الشيء بالنسبة لي كمديره سلبي، فما يهمني أن يكون المعلمون قادرين أيضاً على تعيين المشروع لفئة معينة، وإذا أردنا ديمومة التجربة، يجب الزرع في الأطفال أو الصفوف الصغار ما معنى بحث علمي ما معنى أتساءل، وأفكر، وأحلل، وبالنسبة للعلوم الاجتماعية حاولنا المحافظة على الأساسيات وتعليم الطلبة ما معنى تلخيص واستنباط؟ وأهم المعلومات عن الفكرة، ومتابعة اللغة التعبيرية بتدخل معلمة اللغة العربية في التعبير السليم، كيف ألخص فكرة؟ وكيف أستنبط فكرة؟ ولم يتم تحقيق الأهداف في الاجتماعيات بقدر تحقيق الأهداف في العلوم".

وهنا تعبيراً آخر من إحدى المديرات عن تمكّن الطلبة من طرح أسئلة بحثية والإجابة عنها، كما أشارت إلى إحدى العوائق الذي يتعلق باقتصار البحث على معلمة واحدة فقط تتقن البحث، مما يتطلب تمكين غالبية المعلمين والمعلمات أو جميعهم في تفعيل أسلوب البحث العلمي في التدريس، والعمل على تأهيلهم جيداً.

وجاء في إجابة أحد المشرفين على المشروع حول توضيح دور المعلمين والمعلمات في تسهيل تحقيق الأهداف من وراء توظيف تجربة أسلوب البحث العلمي في التدريس، وأي المواد كانت نتائجه أفضل، فقال المشرف:

نحن كمشرفين نأخذ إحصائيات تدل على مدى نجاح التجربة أحياناً، وبالتالي فقد وجدنا أن ما نسبته 70% من نجاح التجربة كان في مادة العلوم ووصل في مواد أخرى كالاقتصاديات إلى 50%، وتراوح في اللغات والتكنولوجيا والرياضيات بين 50% - 70%، وبخصوص مدى تفاعل المعلمين فكانت النتائج وصفية تتعلق

بقدراتهم، وخبراتهم، ومدى تفاعل الطلبة معهم، وهناك تفاوت لدى الطلبة في اكتساب المهارات، فبعضهم أثبت جدارته في مهارة حل المشكلات، وآخرون أثبتوا جدارتهم في مهارة التحليل والاستنباط، وبعض آخر أثبت جدارته في مهارة الحوار والمناقشة والتفكير".

من خلال هذه الإجابة يتضح لنا وجود نسب مئوية تقريبية لنجاح البحث العلمي في المواد التي تم تدريسها للطلبة بأسلوب البحث العلمي، مما يُشير إلى إمكانية ارتفاع هذه النسب مستقبلاً بعد إزالة المعوقات، وتطوير البحث، والتوجّه نحو الالتزام به في المدارس، كما تحدّثت المشرفة عن نتائج تحصيلية وتطويرية على مستوى الطلبة تتعلق بتحسّن الوضع النفسي والتفاعلي لدى بعض الطلبة الخجولين والمرتبكين، إذ أصبحوا يقومون بعمل أبحاث وعرضها أمام زملائهم، كما تمكنوا من تلخيص أبحاثهم في فقرات على برنامج (البوربوينت)، وهذا تطوّر ملموس ومهم.

وتحدّثت إحدى المديرات عن تحسّن التحصيل العلمي لدى طالبة كانت ضعيفة، نقلاً عن المعلمة المتابعة لها، إذ أن استخدام هذه الطالبة لأسلوب البحث العلمي أوجد لديها قدرات كانت كامنة، ولم تتمكن من تفعيلها عن طريق التلقين والمناقشة الصفية، ولكنها بحثت عن طريق الإنترنت في مسألة وتوصّلت إلى نتائج، ولخصت هذه النتائج في ورقة بحثية، وعرضتها أمام زملائها، فكانت قصة نجاح ملموسة، وله أثرٌ على نجاح التجربة، وكذلك على الطلبة الآخرين الذين يُعانون من ضعف في التحصيل.

ومن هنا لا بدّ من توضيح مدى شمولية تحقيق الأهداف جميعاً من وراء توظيف البحث العلمي في التدريس المدرسي ليتسنى لنا الخروج بنتائج أكثر وضوحاً، وأقدر على الإقناع، من أجل تعميم التجربة إذا لزم الأمر، وذلك يحتاج إلى إثباتات وأدلة واضحة.

7.4 مدى نجاح أسلوب البحث العلمي للمعلمين والطلبة

أكد أحد المعلمين على أن التجربة تقلب موازين التعليم التلقيني المعتاد رأساً على عقب، وعلى المعلم أن يبحث في وسائل جديدة تخدم استراتيجية التعليم بالبحث العلمي ليتمكن من إيجاد جيلٍ مميّز وقادر على البحث والتفكير والإبداع، قائلاً:

" كمعلم أرى أن طريقة التدريس بالاعتماد على البحث العلمي تتطلب منك تغييراً كاملاً في استراتيجية التدريس، ويعني ذلك أن أسلوب التدريس يجب أن يتغير من أسلوب يعتمد على إيصال المعلومة إلى الطالب إلى أسلوب يجعل الطالب يفكر بالمعلومة، ثم يبدأ بالتحليل، ثم التلخيص، وهذا يتطلب من المعلم مهارة عالية جداً تعتمد على مهارة طرح السؤال، كيف نصيغ الأسئلة بحيث تنمي تفكير الطالب؟ كما أن أسلوب التعليم بطريقة البحث العلمي يتطلب من المعلم أن يعمل على إيجاد طرق جديدة تعتمد على مهارات التفكير العليا، ولا بدّ أن تكون الأسئلة محفزة للتفكير، ويكون دور الطالب مقيماً لها".

ويشار هنا إلى أهمية التفكير في إطار البحث العلمي أولاً وذلك من خلال طرح الأسئلة التفسيرية والاستقصائية، والعمل على ترتيب الإجابات بالاستعانة بمصادر ومراجع موثوقة، فأسلوب البحث العلمي يجعل المعلم متعلماً ومعلّماً في آنٍ واحدٍ، كما ينطبق ذلك على الطالب نفسه.

وأشار أحد المشرفين على التجربة في ذات السياق إلى وجود نتائج نهائية لاختبارات قبلية وبعديّة كشفت مدى نجاح التجربة، إذ أكدت ارتفاع مستوى التحصيل لدى الطلبة، وذلك ما أشار إليه أحد المشرفين كما أكد على تركيز انتماء الطلبة إلى المدرسة، وتعلقهم بها بعد القيام بالتجربة فهم منشدون إليه في الدراسة بهذا الأسلوب الذي يُعتبر جديداً عليهم، إذ انخفضت نسبة الغياب بشكلٍ ملحوظ، وأصبح الطلبة لا يتغيّبون عن المدرسة إلا لأسباب قاهرة فعلاً.

وهذا يؤكد وجود فئات من الطلبة يمكنهم الاندماج في أسلوب البحث العلمي، والتحول من حالة الخمول واللامبالاة إلى النشاط والاهتمام ولديهم دافعية إلى النجاح. وأضاف مشرف آخر قائلاً حول تلك النتائج:

" الطالبات اللواتي قمن بالعمل معهن في أول سنتين، في البداية قمنا بمسح بسيط لنعرف مهارتهن ضمن التفكير العلمي بشكل عام، وما الاختلاف بينه وبين التفكير العادي؟ وماذا يعني سؤال دراسة؟ وما هي مراحل كتابة ورقة علمية؟ وعملنا مسحا سريعا مع المعلمات، فكان جوابهن أنهن لا يتبعن هذه الطريقة في التعليم، ثم قمنا بعمل مسح بعدي مرة أخرى أي بعد تطبيق التجربة عليهن، وبالإعادة كان هناك فرق واضح في معرفة المعلمات، إذ أنه لم يكن هناك استخدام حقيقي للمهارات فكانت المعلمات ملتزمات بأنماط التدريس الاعتيادية، بينما بعد استخدام مهارات البحث العلمي والتفكير والمهارات الحياتية، أصبح هناك تغير واضح في أنماط العمل، ونتائج التجربة".

وهذا مؤشر آخر من خلال اختبارات قبلية وبعدية تشير إلى تحسّن في أداء المعلمين والمعلمات المشاركين في التجربة مع الوقت، وانطباعات الطالبات حول هذا التطور، ثم انعكاسه عليهم من خلال نتائج التجربة، وقصص النجاح. كما أشارت أيضاً إحدى المديرات إلى نجاح التجربة، من خلال إبراز جوانب هامة ذات علاقة بسير التجربة وصولاً إلى تحقيق الأهداف، وحصرت الجوانب تلك بثلاثة جوانب، هي:

1. وجود معلمين ومعلمات مؤهلين جيداً، ويتمتعون بخبرات طويلة في ميدان البحث العلمي من شأنه أن يجعل التجربة ناجحة بامتياز.

2. التزام الطلبة بالخطّة المعدة، وأهمية تنمية الدافعية لديهم، وتمتعهم بالصبر والثبات، ودعم المدرسة لهم من جهة، وأولياء أمورهم من جهةٍ أخرى.

3. وجود جهات جادة وداعمة مادياً ومعنوياً وتدريبياً بشكل مستمر ومتواصل، سواء أكانت إدارات تربوية، أو مؤسسة تعليمية أو ذات علاقة.

وهنا لا بدّ من الإشارة إلى نتائج ملموسة في تجربة توظيف البحث العلمي في التعليم المدرسي، من خلال التأكد من وجود أدلة أخرى تشير إلى بلوغ التجربة أهدافها وتحقيقها بنسبٍ ثابتة أو متغيرة. فقد أشارت مؤسسة فيصل الحسيني إلى إجراء مسابقات البحث العلمي تحت رعاية المؤسسة في العلوم الطبيعية على مستوى إحدى عشرة مدرسة ضمن مرحلة التعليمي الإلزامي من الصف الرابع حتى الصف العاشر الأساسي،

وشارك في المسابقة 252 طالبا وطالبة موزعين على 51 فريقا، قامت بتدريبهم خمس عشرة معلمة، وجاءت المسابقة لتشجيع الطلبة على البحث العلمي، ومن أجل اكتشاف مواهبهم، وفتح المجال أمام الإبداع في حقل التعليم (مؤسسة فيصل الحسيني، 2020).

وقد جاءت نتائج المسابقات بفوز فريق العلماء من مدرسة ضياء القدس، يليه فريق نيوتن من مدرسة الحصاد، وفازت في المسابقة تسع مدارس، وعبرت إحدى الطالبات من مدرسة الروضة الحديثة عن تفاعلها في هذه المسابقة، ونظرتها إلى تطبيق البحث العلمي في المباحث المدرسية وخاصة العلوم الطبيعية قائلة:

"قلبت المسابقة نظرتي للعلوم رأسا على عقب، فبعد أن كنت لا أرغب أبدا بحضور حصة العلوم ولا أستمتع بها أصبحت أفكر بشكل مختلف بعد المشاركة في الحصص التحضيرية لمسابقة البحث العلمي التي علمتني كيف أفكر؟ وكيف أفهم العلوم بشكلها الصحيح؟".

فهذا حافز واضح تعبر عنه إحدى الطالبات من خلال الاهتمام بعمل مسابقات تشجيعية ومثيرة، تدفع الطلبة إلى المشاركة، مما يزيد في نسبة الإقبال على توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس، وقناعة الطلبة بذلك مؤشر هام جدا. وفي ذلك أشادت مديرة المدرسة أيضاً بنجاح التجربة قائلة:

"فعلا إن استراتيجية البحث العلمي والتفكير الناقد أثرت في الطالبات كما أثرت في المعلمات وتحسن الأداء، وأصبحت استراتيجية التفكير الناقد هي المسيطرة على المدرسة وأصبحت حصة العلوم حصة مرغوب بها تنتظرها الطالبات بشغف".

وفي السياق ذاته، أكدت إحدى المشرفات على المشروع على أهمية انطلاق مسابقات أخرى سنوات لاحقة وعلى رأسها مسابقة تصميم روبوت خدماتي وبرمجته، ومسابقة تحليل الروايات ونقدها، ومسابقة القراءة والكتابة ومسابقات أخرى كثيرة. لما أظهرته نتائج المسابقات التي أجرتها مؤسسة فيصل الحسيني من نجاح في توظيف التجربة.

في الخلاصة، كشفت إجابات الفئات الأربع عن وجود أدلة ملموسة لتجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي من خلال مؤشرات واقعية، ودلائل ذات علاقة، وهي مؤشرات ودلالات قد تدفع

باتجاه تطبيق هذه التجربة في التعليم المرسي، وتعميمها في المدارس كافة (الحكومية، والتابعة لوكالة الغوث، والخاصة)، رغم وجود صعوبات ومعوقات عديدة، تحدّث عنها المشاركون في التجربة من الفئات الأربع وقد جاءت هذه الصعوبات ضمن مستويات عدة، ومن منطلقات محددة.

8.4 بعض الصعوبات التي واجهت تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس

المدرسي

أشار المبحوثون إلى صعوبات متعددة واجهتهم أثناء قيامهم بتجربة توظيف البحث العلمي في التدريس المدرسي، وقد تراوحت هذه المعوقات بين معوقات على مستوى المعلمين والمعلمات، وعلى مستوى الطلبة وعلى مستوى أولياء الأمور، وجاءت ضمن منطلقاتٍ ثلاث، هي:

1_ صعوبات تتعلق بتأهيل الكادر التعليمي

فقد أشار أحد المعلمين في المقابلة التي أجرتها الباحثة معه أن هناك صعوبات يواجهها المعلمون والمعلمات في توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس لأن كثيراً منهم لا يتقن البحث العلمي أصلاً، فهو لم يتأهل جيداً في الجامعة، لذلك هناك حاجة ماسة إلى عقد دورات مكثفة في كيفية عمل الأبحاث، وأسس كتابة البحث ومعاييرها.

وأكد أحد المشرفين على وجود إشكالية فيما يتعلق بمهارة التفكير الناقد لدى بعض المعلمات، فهن يرفضن استخدام هذه المهارة في التربية الدينية خوفاً من الوقوع في الحرام، وبين أن تأهيل المعلمين في مهارة التفكير الناقد ما زال بحاجة إلى اهتمام أكثر.

وأشارت إحدى المديرات إلى تلك الصعوبات بالقول:

"من صعوبات البحث العلمي في مادة الاجتماعيات لأنه جديد على المعلمين، والبحث الشفوي والكتابي لم يستطع المعلمون ولا الطلبة النجاح في التجربة، لوجود صعوبة في التوثيق ووجود سرقات أدبية، كما لم يستطيعوا أن يتعمقوا فيها كثيراً بسبب تغيير المعلمات كل سنة، وبالفعل فلا أحد من الطاقم تعرض لموضوع البحث العلمي في دراسته، أي هناك فجوة في تأسيس المعلمين في البحث العلمي".

فهذا مؤشرٌ واضحٌ على وجود تفاوت في خبرات المعلمين والمعلمات في تطبيق البحث العلمي، مما يتطلب ضرورة تأهيلهم تأهيلاً جيداً جميعهم دون استثناء.

2_ صعوبات تتعلق بالطلبة ومدى تقبلهم للفكرة وانخراطهم بها:

فقد واجه الطلبة صعوبات عندما بدأوا بخوض التجربة، رغم أنهم في أول الأمر تشجعوا لهذا الأسلوب الجديد، ولكن عندما وجدوا صعوبة في خوض التجربة منذ البداية بدأوا ينسحبون، وتبقى عدد قليل هم الذين استمروا في التجربة حتى النهاية، ولكون التجربة اختيارية لدى الطلاب كان هذا الانسحاب، لذلك فالأصل أنه إذا نجحت التجربة يكون الإلزام عندئذ للطلاب بخوضها وارداً.

وأشار أحد المعلمين إلى وجود إشكالية لدى أغلب الطلاب في الاستمرار في التجربة، رغم تشجيعهم لها في أول الأمر، حيث يؤكد على ضرورة العمل على توعية الطلبة، وإقناعهم بأهمية توظيف البحث العلمي في التدريس من أجل التطوير والإنتاج، ورفع مستواهم، إضافة إلى تعزيز قدراتهم، وشعورهم بالذات. وعبر أحد الطلاب عن شعوره بما يتعلق بالصعوبات التي واجهته وزملاؤه أثناء خوض التجربة فقال:

الصعوبات التي واجهتني، إذ كان أول مرة أدخل في هكذا تجربة، وقد كانت مجموعتي بين طلبة عاديين، وطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، فوجدت صعوبة في الموازنة والبحث والتواصل مع الطلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، وربما كانت ذلك يتطلب وقتاً طويلاً من التأقلم".

فهنا مؤشر آخر على التفاعل والتعامل مع طلبة من ذوي الاحتياجات الخاصة، مما يتطلب البحث عن آليات جديدة في تفعيل دور هذه الفئة من الطلبة، ومدى نجاح دمجهم مع الطلبة الأصحاء.

3_ صعوبات تتعلق بعدم تعاون بعض أولياء أمور الطلبة في اشراك أبنائهم في التجربة: تحدّث المعلمون والمعلمات، والمديرات والمشرفون عن وجود إشكالية مع أولياء أمور الطلبة فيما يتعلّق بتقبّل فكرة العمل في البحث العلمي على حساب دراسة المنهاج بالأسلوب الاعتيادي، كم رفض بعضهم تأخّر أبنائهم بعد الدوام من أجل العمل على التجربة، فقال أحد المعلمين:

"إن فكرة الأهل السلبية وغير الواضحة عن البحث العلمي كانت عائقاً أمام اندماج الطلبة جميعهم في البحث ومشاركتهم وتفاعلهم، فالأهالي ليس لديهم ثقافة في البحث العلمي من أجل تشجيع أبنائهم عليها وتركيز الأهالي والطلاب على العلامات أكثر من اكتسابهم للمهارات المختلفة، مما اضطرني في النهاية لتحفيز الطلاب على موضوع البحث العلمي باستخدام تقييم السلم النوعي وهو 30 علامة بوضع 30 علامة كاملة للطلاب الذين اشتركوا في المشروع، أما بقية الطلاب فأعطيهم مهام أخرى للحصول على العلامات".

وهذا مؤشر آخر على ضرورة توعية أولياء الأمور، والعمل على إقناعهم بأهمية دفع أبنائهم نحو الانخراط في تجربة البحث العلمي، والتفاعل معها حتى بلوغ الأهداف لأن الحوافز التي تغيب في مهارات وأساليب هامة كهذه من شأنها أن تخفّف من دافعية الطلبة وأولياء أمورهم معاً في نهاية المطاف نحو التحديد عن الفكرة، وعدم تطبيق التجربة.

كما أكّدت إحدى المديرات على وجود عوائق من بعض أولياء أمور الطلبة، رغم تعاون الآخرين فأولياء الأمور الذين يهتمون بعلامات أبنائهم، كانوا يخافون من خوض التجربة خوفاً على تدني علامات أبنائهم. وكشف أحد المشرفين عن دور بعض أولياء الأمور السلبي المتفق مع دور بعض المعلمين فيما يتعلق بعمل الأبحاث على حساب دراسة المنهاج كاملاً، فقد وجد أن هناك إشكالية لدى المعلمين والمعلمات فيما

يتعلق بالعمل على البحث العلمي في حصص التعليم المنهجي، مما يؤخر إنهاء المنهاج، فقال أحد المشرفين:

"وبالمقابل كان أولياء أمور الطلبة متقنين مع رأي المعلمين في رفض تقديم الأبحاث العلمية على حساب المنهاج ووقت الانتهاء منه، ولكن عندما ترى المدرسة أن الأمر مهم تستطيع أن توصله إلى أولياء أمور الطلبة وتخبرهم بأن هذه الوحدة يجب على الطالب أن يبحث فيها، وأن هذا الشيء سوف يكون من التقييم، فالتحدي كان يتعلّق بالتغيير في توجهات المعلمين في موضوع استراتيجيات التدريس باستخدام الطرق البديلة التي تطور من قدرة الطالب على التفكير، وبالتالي يقنعون أولياء أمور الطلبة بذلك".

ومن هنا لا بدّ من التأكيد على أهمية اتفاق المبحوثين جميعهم مع أولياء أمور الطلبة على ضرورة تطبيق تجربة البحث العلمي في التدريس المدرسي بما يسمح بتطوير التعليم، وتطوير المعلمين والمتعلمين معاً. ومواجهة التحديات التي تتمثل في ضرورة تأهيل المعلمين التأهيل الجيد للقدرة على تطبيق البحث العلمي في التدريس، والعمل على توعية الطلبة وأولياء الأمور بأهمية توظيف البحث العلمي في التدريس في تعزيز قدراتهم ورفع مستواهم العلمي ومهاراتهم الحياتية، للقدرة على توظيفها في سوق العمل والحياة.

9.4 ملخص الفصل

يمكن تلخيص نتائج الدراسة بالكشف عن وجود أدلة ملموسة لنجاح تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي من خلال مؤشرات واقعية، ودلائل ذات علاقة، وهي مؤشرات ودلالات قد تدفع باتجاه تطبيق هذه التجربة في التعليم المدرسي، وتعميمها في المدارس كافة (الحكومية، والتابعة لوكالة الغوث، والخاصة)، رغم وجود صعوبات ومعوقات تمت مواجهتها أثرت في نسبة نجاح توظيف هذه التجربة، تتعلق بتأهيل الكادر التعليمي، وقناعة الطلبة ودافعيتهم، وعدم تقبل بعض أولياء أمور الطلبة للفكرة، وعدم تعاونهم في إشراك أبنائهم بالتجربة، رغم أهمية وجود اتفاق بين المبحوثين جميعهم مع أولياء أمور الطلبة

على ضرورة تطبيق التجربة بما يسمح بتطوير التعليم، وتطوير المعلمين والمتعلمين معاً، وضرورة العمل على إزالة المعيقات من أمام التجربة.

كما ظهر فيما يتعلق بمدى تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية ومهارات التفكير العلمي ذات العلاقة، وجود تفاعل واضح عن عدد من الطلبة في معظم مهارات البحث العلمي وخاصة من حيث المضمون، وتمت الإشارة من قبل المبحوثين إلى نمو وتطور مهارة حل المشكلات كمهارة تفكير عليا، ومهارة الاتصال والتواصل كمهارة حياتية، ومهارة الحوار كمهارة تفكير أساسية، في حين ظلت بعض المهارات بحاجة إلى شرح مفصل أكثر، وتحفيز متكرر نحو تطبيقها كمهارة التفكير الناقد ومهارة الإبداع والابتكار، بالإضافة إلى وجود نجاح محدود ونسبي في بعض المواد، ونجاح أقل محدودية في مواد أخرى، رغم خضوع معظم المواد التعليمية لهذه التجربة.

وفي الفصل التالي يتم مناقشة هذه النتائج بالاعتماد على الإطار النظري، ومقارنتها بالأدب التربوي، والخروج بتوصيات عملية وأخرى لدراسات مستقبلية في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي في تنمية مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية ومهارات التفكير ذات العلاقة لدى الطلبة، بالاستناد للمهارات الحياتية المستمدة من مؤسسة الشراكة (Partnership for 21st Century Skills, 2008) ومهارات البحث العلمي ذات العلاقة، التي دعت التربويين لأهمية إجراء تغييرات على المنظمة التعليمية التعليمية تماشياً مع الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة، وقد انبثق من هذا الهدف سؤال الدراسة الرئيسي الآتي:

كيف أثرت تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة؟

وتفرعت منه الأسئلة الآتية:

1. ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات لدى الطلبة؟

2. ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التفكير الإبداعي والقدرة على تطبيق الأفكار وتحويلها من أفكار مجردة لدى الطلبة؟

3. ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة؟

4. ما أثر تجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارة الاتصال والتعاون بين المعلم والطالب؟

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، تم جمع البيانات من خلال إجراء مقابلات فردية شبه منظمة مع المشرفين على المشروع ومديري المدارس والمعلمين والطلبة المشاركين، للكشف عن أثر تطبيق التجربة في التدريس المدرسي، بالاستناد إلى مهارات القرن 21 المستمدة من مؤسسة الشراكة ومهارات

البحث العلمي والتفكير العلمي ذات العلاقة، والتي تم تحليلها بطريقة كيفية باستخدام المنهج التحليلي الموضوعي "Thematic Analysis" من أجل الوصول إلى وصف المشاركين في تنفيذ التجربة لمدى تنمية مهارات التفكير والمهارات الحياتية ذات العلاقة بالبحث العلمي لدى الطلبة.

أشارت نتائج التحليل لوجود توافق في كثير من الأمور المتعلقة بتنمية هذه المهارات من خلال التجربة، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية والسؤال الرئيس للدراسة من قبل الفئات الأربعة المستهدفة، حيث عالجت الدراسة جوانب عديدة خلال التركيز والبحث فيما وراء هذه التساؤلات، إضافة إلى البحث في العلاقة بين البحث العلمي والتعليم المدرسي، وذلك لحاجة أسلوب البحث العلمي للعديد من المتطلبات والإجراءات والدعم المتواصل من الجهات كافة، فلا بد من وجود هذه الجوانب حتى يتم التفاعل والإنتاج، والأهم من ذلك الإحاطة بالموضوع، والقدرة على الاستنتاج وتدعيم المعلومات، والخروج بإدلة ملموسة لمدى نجاح أو إخفاق التجربة.

في ضوء نتائج الدراسة التي تم التوصل إليها حول تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التعليم المدرسي، يتم في الجزء التالي مناقشة هذه النتائج وتفسيرها ضمن المحاور الآتية، مع تفسير كل من هذه المحاور ومقارنتها بالأدب التربوي:

أولاً: مدى تنمية مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات

ثانياً: مدى تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة

ثالثاً: كيفية تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة

رابعاً: مدى تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون بين الطالب والمعلم والجهات المسؤولة وذات

العلاقة بالبحث العلمي المطلوب

2.5 مدى تنمية مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات

أشارت نتائج الدراسة أن استخدام أسلوب البحث العلمي في التدريس بدل أسلوب التلقين، مكن المعلمين من مراجعة قدراتهم، وتنمية خبراتهم في البحث العلمي، بعد انقطاع بسبب الابتعاد عن الجامعة ومراكز الأبحاث، فأبدع معظمهم في جمع المعلومات وعرضها، وإصدار النتائج، وفق أسلوب البحث العلمي النشط، كما كشفت إجابات المستهدفين عن وجود تفاعل واضح في مهارة حل المشكلات لدى الطلبة، وأن التفكير الناقد كان أقل حضوراً في التجربة في بداية الأمر، على الرغم من أهميته في تفعيل الحوار الإيجابي والنقاش الهادف مع الآخرين، وإتاحة الفرص لهم لاختيار القرار السليم من بين خيارات متعددة (الخالدي، 2004). إذ علّل أحد المشرفين ذلك بوجود حواجز تتعلق بالعيب والحرام، ونظرة الدين التي تمنع أحياناً من الخوض في أمور دينية تُعتبر غير قابلة للنقاش في نظر الدين، على الرغم من وجود قدرات كافية لدى الطلبة في مناقشة مختلف القضايا دون قيود، وهذا يعتبر أحد المعوقات التي تحول دون القيام بالأبحاث العلمية على أكمل وجه، والذي يتفق مع دراسة القحطاني (2021) التي ربطت المعوقات أمام القيام بالأبحاث العلمية في البلاد العربية، بالمنهج أولاً ثم المدرب على البحث، ثم المتدرب وأخيراً البيئة الاجتماعية والأسرية.

وقد جاء هذا فيما يخص التفكير الناقد، في حين أن مهارة حل المشكلات قد تمت بسهولة بعد التجارب العديدة والمحاولات الناجحة من الطلبة، فقد كان مجالها أوسع، ونطاقها أشمل، ولم يكن هناك أي قيود تحول دون البحث في هذه المهارة من أجل حل المشكلات، ومعالجة القضايا المبهمة، سواء فيما يتعلق بالعلوم الإنسانية أو العلوم الطبيعية، أو الاجتماعيات واللغات أحياناً، فقد نتج عن ممارسة هذه المهارة في مختلف العلوم وجود أبحاث تدور حول تسهيل عمليات البحث من جهة، وإيجاد حلول لمشاكل تتعلق بالدراسات الأدبية والعلمية معاً، كالتوصل لطريقة سهلة في تدريس جدول الضرب، والتوصل إلى طريقة سهلة في إنتاج الوسائل التعليمية وغيرها، مما يشير إلى نجاح المشروع، بما يتماشى مع ما توصل إليه

سرحان (2016) بأهمية امتلاك مهارة حل المشكلات كركيزة أساسية لمهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية، كما تبين وجود قدرات وخبرات لدى المعلمين من خلال الدورات التي خضعوا لها في تثبيت مهارات البحث العلمي، وأن المعلم هو أساس نجاح المشروع.

أما بالنسبة للطلبة فقد كانت المراحل التعليمية التي طُبِّقت عليها التجربة تقع بين الصف الرابع والصف الحادي عشر، وكلما زاد عمر الطالب كلما سهل عليه تناول المهارات، والتعرف إلى البحث العلمي، والقيام بمحاولات ناجحة فيه، ولذلك فقد عانى المعلمون والمعلمات مع طلبة الصف الرابع أكثر من بقية الصفوف، في حين كان النجاح أكثر حليف طلبة الصفوف العليا من الثامن حتى الحادي عشر، هنا يمكن القول بأن المعلومات والمعرفة السابقة لدى طلبة الصفوف العليا ساهمت في بناء معرفة جديدة لديهم، على عكس طلبة الصفوف الدنيا الذين لم تكن معرفتهم السابقة كافية لاكتساب مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، وهذا يتفق مع النظرية البنائية لفياجوتسكي بأهمية المعرفة السابقة لدى الفرد في بناء معرفة جديدة (المرواني، 2010).

من ناحية ثانية تتعلق بالمعوقات التي واجهت المعلمين والطلبة معاً، فقد كان استخدام أسلوب البحث العلمي مع طلبة الصف الرابع بحاجة إلى مهارات خاصة، وطرق دقيقة في التعامل مع هذه الفئة، كما أنّ تأهيل المعلمين كان بحاجة إلى دورات تعزيزية إضافية وقدرات أعلى نظراً لافتقار بعض المعلمين إلى هذه المهارات أثناء دراستهم في الجامعة، وبالتحديد لأن المعلمين محور مهم في هذه التجربة، مما يشير إلى أهمية تأهيل المعلمين على تنمية مهارات التفكير العلمي في التعليم، كما أنّ تفاعل الطلبة وتقبلهم للفكرة كان مثيراً وحافزاً للعمل، ولكن بعد الانخراط في التجربة كان هناك انسحاب من بعض الطلبة بسبب عدم قدرتهم على فهم الأسلوب والاستمرار فيه من جهة، ولأن التجربة اختيارية وليست إجبارية فليست ملزمة للطلبة، مما جعلهم ينسحبون بسهولة، وهنا تجدر الإشارة لأنّ انسحاب الطلبة من تطبيق هذه التجربة يعود لافتقار المنهاج الدراسي لهذه المهارات الأساسية الذهنية والعقلية، والذي أدى إلى خلق عائق كبير أمامهم

في ممارسة التجربة وتنمية هذه المهارات لديهم بشكل مفاجئ، ولأهمية امتلاك الطلبة لمهارات التفكير الناقد وحل المشكلات التي تعتبر من أهم المهارات الحياتية التي تسهم في تنمية قدرة الطلبة في التغلب على المشكلات الحياتية التي تواجههم، وإعدادهم للحياة بفعالية (جعارة، 2017؛ عبد العظيم ومحمود، 2015؛ الآغا، 2012). تظهر الحاجة الماسة لإعادة بناء المنهاج الدراسي الفلسطيني بما يحقق أسلوب البحث العلمي في التعليم وتنمية المهارات الحياتية والمهارات ذات العلاقة لدى الطلبة، بحيث يصبح أسلوب تعليمي متبع مثير للتفكير العلمي ويمنح الطلبة القدرة في مواجهة وحل المشكلات (المرواني، 2010).

3.5 مدى تنمية مهارة التفكير الإبداعي لدى الطلبة

على الرغم من اعتبار هذه المهارة من مهارات التفكير العليا من جهة، ومهارات القرن الحادي والعشرين الهامة من جهة أخرى إلى جانب مهارة الابتكار، إلا أن البحث العلمي الذي تناول هذه المهارة من خلال تجربة توظيفه في التعليم المدرسي كشف عن حجم النجاح الجيد في تنمية هذه المهارة لدى الطلبة، لما قاموا به من تحقيق إنجازات وتصميم روبوت وبرمجته لمساعدة الناس.

ففيما يتعلق ببلوغ هذه المهارة في نهاية البحث العلمي، بيّنت الدراسة وجود مهارات مهمة تسبق هذه المهارة كمهارة حل المشكلات، ومهارة المعرفة، ومهارة الاستنتاج، ومهارة التركيب، فهي ضمن نطاق مهارات التفكير العليا، إذ تقع في قمة الهرم تقريبا، ولذلك جاء تناول هذه المهارة بشكل أكبر في الصفوف العليا، وقل تناولها في الصفوف الدنيا المستهدفة خاصة الصف الرابع، إلا على مستوى إبداعات بسيطة تناسب قدرات الطلبة، كما تم التوصل إلى أهمية دور المعلمين والمعلمات المحوري في بلوغ مهارة الإبداع في البحث العلمي، وتنميتها لدى الطلبة، وإصرار الطلبة على الاستمرار في تنفيذ التجربة.

وكغيرها من المهارات واجه المعلمون والمعلمات والطلبة صعوبات أو معيقات في سبيل تنميتها لدى الأطراف جميعها، لأنها مهارة بحاجة إلى عناية خاصة، وتنمية مهارات تفكير كثيرة قبلها، وقد تمحورت الصعوبات حول قلة الخبرات لدى بعض المعلمين، وقلة الموارد المناسبة لبعض التجارب، إضافة إلى

استسلام الطلبة أحيانا في أول التجربة، إلا أن بعضهم تمكّن من الاستمرار والنجاح في آخر المطاف، لأن الحاجة إلى الصبر والثبات مهم جداً في مهارة تعتبر في أعلى سلم المهارات، وبلوغها يعني بلوغ القامة. وبهذا الصدد، لا بد من الإشارة إلى أن قدرات المعلمين والمعلمات وخبراتهم في مهارة التفكير الإبداعي ما تزال بحاجة إلى الكثير من التنمية والتطوير، لأن هذه المهارة لا حدود لها، فمن يتمكن من التفكير الإبداعي يستطيع إنتاج وسائل تعليمية مهمة وناجحة، كما أن تنمية هذه المهارة لدى المعلم بشكل ممتاز تؤدي بشكل كبير إلى تنميتها لدى الطلبة بشكل جيّد وقابل للتطوير.

في سياق متصل، يمكن الادعاء في ضوء التجربة أنّ التكنولوجيا والعلوم الطبيعية الأكثر تنامياً واندماجاً مع هذه المهارة من العلوم الإنسانية واللغات والاجتماعيات، لأنها تعتمد أكثر على التطبيقات العملية، والذي يعود لدور التكنولوجيا الهام والرئيسي في الوصول للمعلومات من مصادر مختلفة، ولكون مادة العلوم من أكثر المواد الدراسية اشتمالاً على المهارات الحياتية (الخالدي وكشك، 2020). كما أن نجاح الطلبة في تنميتها يشعروهم بقوة نفسية هائلة، ويقوّي علاقتهم بالبحث العلمي، ويجعلهم يفتخرون بنتائج عملهم أكثر من أي تحليل أو استنتاج أو معرفة أخرى.

ومما أنتجه الطلبة خلال التدريب وممارسة التجربة وتحديدًا فيما يتعلق بتنمية مهارة التفكير الإبداعي، ما صممه الطلبة من روبوت مساعد وبرمجته للعمل على جهاز تحكّم عن بعد، وصناعة ألعاب عالمية على برامج معينة من خلال الحاسوب، إضافة إلى تصميم ألعاب تعليمية وتربوية عالمية، كصناعة أجهزة ومجسمات للعلوم والرياضيات، وصناعة أدوات تكنولوجيا حديثة، وهذا يقودنا للادعاء بأنّ البحث العلمي طريق مهم لبلوغ غاية تفكيرية عليا ألا وهي مهارة التفكير الإبداعي، التي أنتجت أهم الصناعات والاختراعات العالمية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الرباعي (2014) التي اعتبرت مهارة التفكير الإبداعي من أرقى النشاطات الإنسانية ومن ضمن المهارات الحياتية الهامة في حدوث التقدم العلمي، فلا يمكن حدوث أي تطور في المجتمعات الإنسانية دون توفير قدرات إبداعية لديها.

4.5 دور المشروع في تنمية مهارة التحليل والاستنباط لدى الطلبة

أكدت الدراسة على أهمية هذه المهارة ضمن مهارات التفكير العليا، ومهارات القرن الحادي والعشرين، فهي مهارات تنتج عن استخدام البحث العلمي في التدريس، ولهذا فإن تطبيق التجربة في المدارس مبكراً من شأنه أن يخلق جيلاً قادراً على التحليل والاستنتاج والإبداع والابتكار، كما ترتبط هذه المهارة بمهارة فهم المقروء، ومهارة التلخيص، ومهارة التفكير الحر، ومهارة التفكير الناقد، ومهارة حل المشكلات، كما تبين احتياج هذه المهارة لقدرة لغوية واستنباطية هامة، وامتلاك المعلمين والمعلمات لهذه المهارة بخبرة وقدرة عاليتين، من شأنه أن يُحسّن أداء الطلبة كثيراً، ولكن لاعتبارات تتعلق بقلّة التطبيق المادي والعملي لهذه المهارات نجد أن الطلبة يعانون أثناء قيامهم بتنمية هذه المهارة، إلا أنّ التكرار والمداولة على العمل من شأنهما أن يوصلا إلى الهدف المنشود.

من الملفت للنظر من ضوء نتائج التجربة، أنّ مهارة التحليل والاستنتاج كانت على عكس مهارة التفكير الإبداعي من حيث ارتباطها في المواد الدراسية، حيث كانت مهارة التحليل والاستنتاج أكثر فعالية في موضوعات اللغات والعلوم الإنسانية والاجتماعيات، وبدرجة أقل في موضوعات علمية وتكنولوجية.

حيث تكون تنمية مهارة التحليل والاستنتاج وفقاً للمناهج الدراسي، بما يجعل الطلبة قادرين على استنتاج الأفكار أو الإجابات بناء على المعطيات والمطلوب، وتزدحم الأسئلة لدى الطلبة عندما يتحدثون عن مهاراتي التحليل والاستنتاج خاصة في الاجتماعيات والعلوم الإنسانية، ويكون ذلك من خلال طرح الأسئلة والإجابة عليها.

كما يمكن النظر إلى شمولية مهارة التحليل والاستنتاج، وإن ركّزت على اللغات والاجتماعيات والعلوم الإنسانية، فإن العلوم الطبيعية، والرياضيات والتكنولوجيا لها نصيب لا بأس به، ولذلك نجد أن تنمية هذه المهارة، تأتي ضمن تمكّن الطلبة من تنمية مهارة فهم المقروء، ومهارة التفكير الناقد، ومهارة حل المشكلات، ومهارة التفكير الحر خارج الصندوق كما أشارت الطالبات اللواتي تمت مقابلتهم، وهذا يؤكّد على مدى

استفادة الطلبة من أسلوب البحث العلمي في تنمية هذه المهارات التي تعتبر مهارات تفكير عليا، كما تعتبر كذلك من مهارات القرن الحادي والعشرين.

كما أشارت النتائج إلى أن القراءة، وجمع المعلومات وتلخيص الفقرات الطويلة، والاقتناس، وغيرها ...، ضرورات ذات أهمية كبيرة يجب الإلمام بها من قبل الطلبة للتمكن من تنمية مهارة التحليل والاستنتاج لديهم، وصولاً إلى مهارات تفكير عليا كمهارة الإبداع والابتكار.

5.5 مدى تطور مهارة الاتصال والتواصل بين الفئات المستهدفة

تعد هذه المهارة من متطلبات البحث العلمي، ومن ضمن مهارات القرن الحادي والعشرين الهامة، وإن كانت لا تصنف أحياناً من مهارات التفكير العليا إلا أنها ذات أهمية في تنمية مهارات التفكير العليا وغيرها من المهارات، فالإتصال والتواصل والتعاون ثلاث مهارات ظاهريا في مهارة واحدة من حيث الهدف، إذ أنها تهدف إلى توثيق العلاقة وتسهيلها بين الطالب الباحث والجهات المساعدة والمعينة لها في مجريات البحث، كما يحتاج الطالب أدوات وأجهزة لها علاقة بهذه المهارات كجهاز الحاسوب وخدمة الإنترنت، وجهاز الهاتف النقال، والمكتبة، ومراكز التعليم، والمدارس، وغيرها.

وفي هذا السياق تم الكشف عن مدى تنمية مهارة الاتصال والتواصل والتعاون بين المعلمين والطلبة داخل غرفة الصف أو التجربة، من خلال ضبط النظام، وتوزيع الأدوار، وفهم التعليمات والملاحظات. وتبين أن هذه المهارة بمثابة حلقة وصل أساسية بين كافة المهارات، والجهات المعنية والختصة في عملية البحث العلمي، ولذلك فهناك مهارات تعتمد في تنميتها على هذه المهارة اعتماداً أساسياً كمهارة التفكير الناقد، ومهارة الحوار والنقاش. كما تم الكشف أيضاً عن وجود تباين في قدرات الطلبة في اكتساب هذه المهارة، وفي مدى قدرتهم على التواصل بينهم، فهناك طلبة من ذوي الذكاء الاجتماعي، والجرأة، والثقة بالنفس، وطلبة يغلب عليهم الخجل والتوتر والقلق، فالغئة الثانية من الطلبة تحتاج إلى مضاعفة الوقت والجهد في تنمية هذه المهارة لديهم، مما يظهر الحاجة لمراعاة الفروق الفردية بينهم. مما يظهر أهمية امتلاك الطلبة

بعض الصفات الشخصية والمهارات التي تسهم في تنمية مهارات الاتصال والتواصل والتعاون لديهم، كالثقة بالنفس، والجرأة، والحوار الهادف واللبق، والتعبير اللغوي الجيد، والكتابة العلمية المختصرة، وغيرها. وهذا يؤكد الحاجة لتطوير مناهج التعليم بحيث تتضمن مهارة الاتصال والتواصل والتعاون، المنبثقة من مهارات القرن الحادي والعشرين، فهي إحدى المتطلبات الأساسية والضرورية جداً في إجراء البحث العلمي، بالإضافة إلى أهمية مراعاة مستويات الطلبة ومراحلهم العمرية في تنمية هذه المهارات لديه.

6.5 أثر التجربة في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة

بعد عرض ومناقشة نتائج الدراسة المتعلقة بأسئلة الدراسة الفرعية تطرقت الدراسة لعرض ومناقشة نتائج سؤال الدراسة الرئيس والهادف للكشف عن مدى نجاح توظيف البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة، للنهوض بالعمل التربوي وتطويره والإفادة من المستجدات العلمية الهادفة لبناء أجيال مواكبة للثورة المعلوماتية والتطور التكنولوجي المستمر، وذلك في ضوء مهارات البحث العلمي والمهارات الحياتية، حيث تمثل مهارات التفكير العلمي العمليات التي يقوم بها الفرد من أجل جمع المعلومات وحفظها وتخزينها، والتي حددت بالقدرة على التحليل والتخطيط والاستنتاج والتقييم ووضع القرارات (Wilson, 2002). بينما أكد كوجك (2007) على مهارات البحث العلمي التي يجب الإلمام بها من قبل الباحثين والتي تتمثل بالتفكير الناقد، حل المشكلات، التحليل العلمي الذي يقوم على مهارات التفكير العلمي في إجراءه، والاتصال والتواصل، بينما تمثل المهارات الحياتية المهارات التي يجب أن يتقنها الفرد للعيش بفعالية، سواء على مستوى التفاعل الاجتماعي كالتعامل مع الآخرين والتواصل معهم، أو على المستوى العقلي كالتفكير الناقد والإبداعي، والقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار، والتي تمثل جزءاً من مهارات القرن الحادي والعشرين المستمدة من مؤسسة الشراكة (Partnership for 21st Century Skills, 2008) والمحددة بإثنتي عشرة مهارة وهي: (الإبداع والابتكار، التفكير الناقد وحل المشكلات، الاتصال والتواصل، التعاون، الثقافة المعلوماتية، الثقافة الإعلامية ثقافة تكنولوجيا المعلومات،

المرونة والتكيف، المبادرة والتوجيه الذاتي، المهارات الاجتماعية عابرة الثقافات الإنتاجية، والمساءلة، القيادة والمسؤولية). حيث أمكن تصنيف المهارات الحياتية أيضاً في أربعة محاور أساسية وهي: مهارات تعلم (الابداع، التفكير النقدي، حل المشكلات). مهارات المقدرة على التوظيف (التعاون، والتفاوض وصنع القرار). مهارات تمكين الذات (الإدارة الذاتية، الصمود، التواصل). مهارات المواطنة النشطة (التنوع، التعاطف والمشاركة). إذ شملت الدراسة كافة هذه المهارات، وتم التركيز على تنمية المهارات المتداخلة بينها وذات الصلة بالبحث العلمي، والتي تبرز أهميتها البالغة في تنمية قدرات الطلبة وإعدادهم للعيش والتفاعل مع مجتمع اقتصاد المعرفة، ومواكبة التطورات المستجدة الهائلة والمستمرة.

جاءت نتائج تحليل الإجابات للفئات التي تمت مقابلتها متفقة إلى حد كبير، وأظهرت نجاح تجربة توظيف البحث العلمي في تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة، والتي تتمثل في (مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، ومهارات التفكير الإبداعي والابتكار، ومهارات التعاون والاتصال والتواصل، وكذلك مهارة التحليل والاستنباط)، إذ أشار المشرفون إلى بلوغ عدد من الأهداف من خلال المسابقات التي أجريت تحت رعاية مؤسسة فيصل الحسيني، كما تم إنتاج أبحاث علمية مختلفة، وتصميم روبوت وترجمته، وتصميم ألعاب عالمية على الإنترنت، ومحاكاة مجسمات للإنسان والكائنات الحية الأخرى، وأشكال هندسية في الرياضيات من قبل الطلبة. بالإضافة إلى رفع مستوى الطلبة في اللغات والتربية الدينية والعلوم الإنسانية والاجتماعية أيضاً.

كما كشفت نتائج نهائية لاختبارات قبلية وبعديّة تبين فيها مدى نجاح التجربة، إذ أكدت ارتفاع مستوى التحصيل لدى الطلبة، وذلك ما أشار إليه أحد المشرفين كما أكد على تركيز انتماء الطلبة إلى المدرسة، وتعلقهم بها بعد القيام بالتجربة فهم منشدون إليه في الدراسة بهذا الأسلوب الذي يُعتبر جديداً عليهم، إذ انخفضت نسبة الغياب بشكل ملحوظ، وأصبح الطلبة لا يتغيّبون عن المدرسة إلى لأسباب قاهرة فعلاً.

كما أدى توظيف البحث العلمي في التدريس إلى تفعيل المهارات الحياتية تدريجياً وصولاً إلى نجاح واضح في مهارات مهمة كمهارة الاتصال والتواصل والتعاون، ومهارة التفكير الناقد، ومهارة الحوار، وغيرها، فقد كشفت الدراسة عن تطوّر ملحوظ لدى الطلبة من خلال بروز قصص نجاح لطلبة كانوا منعزلين وانطوائيين، ثم تحولوا إلى طلبة متفاعلين، قادرين على الاندماج. ويتفق ذلك مع ما أكدت عليه دراسة لليونسيف (UNICEF, 2010) مع عدد من الأدبيات الأخرى في أهمية البحث العلمي في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة، إذ أكدت على أن المهارات الحياتية وتعليمها يعتبر جزءاً لا يتجزأ من إعداد الطلبة لتحديات ومخاطر الحياة اليومية، وتمكينهم للمشاركة المثمرة في المجتمع، كما أنها مساهمة مهمة في جودة التعليم (جعاره (2017)؛ عبد العظيم ومحمود(2015)؛ الآغا(2012)).

بما أنّ البحث العلمي يعد أساس التطور العلمي والحضاري، وضرورة تحتاج إليها الأمم جميعاً المتقدمة والنامية (الشمري، 2015)، وفي ضوء النظرية الاتصالية (Siemens, 2005) التي تتفق مع هذا التطور الهائل في عصر العولمة، والتي تتطلب إعادة صياغة المنظمة التعليمية بما لا يجعلها محصورة في الكتاب المقرر، بما يضمن حصول المتعلم على ما يريد من المعلومات والمعارف والعلوم في وقت قصير وبجهد يسير، من خلال استغلال التدفق الهائل للمعلومات عبر شبكة الإنترنت. لا بدّ من العناية به، وجعله محورياً من محاور العملية التعليمية التعلمية الأساسية، ولا بد من رسم خطة أساسية وجعل البحث العلمي ضمن مناهج التعليم المدرسي تدريجياً من صفّ معين حتى نهاية المرحلة التعليمية المدرسية، في سبيل تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية لدى الطلبة في كافة المراحل التعليمية، وهذا يتفق مع الدعوة التي جاءت بها مؤسسة الشراكة لتنمية مهارات القرن الواحد والعشرين لدى الطلبة، والتي أخذت بالمناداة بضرورة مكاملة هذه المهارات في المناهج والكتب الدراسية (Partnership for 21st Century Skills, 2008). وبناءً على ذلك ترى الباحثة أهمية دمج أسلوب البحث العلمي مع أساليب التدريس الحديثة في

المدارس كمطلب أولي، وجعله أسلوباً معتمداً في المدارس بعد تأهيل المعلمين والمعلمات جيداً للإشراف عليه، ومتابعة الطلبة.

وعليه، فإنَّ التجربة بنجاحها رغم الإمكانيات البسيطة تعبّر عن ضرورة تطويرها، وتمكينها، وتوفير الإمكانيات لها، وهذا يتطلب القيام بتذليل العقبات التي واجهت القائمين على التجربة والمشاركين فيها، إذ أشاروا من خلال تجربتهم إلى ضرورة تأهيل المعلمين والمعلمات جيداً، وتحفيز الطلبة وتشجيعهم بوسائل متعددة لجذبهم وإقناعهم وذويهم بالفكرة، وضرورة وجود جهات ذات قدرة على الدعم والتعزيز تتولى مهمة القيام بالدعم المتواصل للتجربة حتى يتم تعميمها.

بين قناعات القائمين على تجربة توظيف أسلوب البحث العلمي في التدريس المدرسي، وواقع التجربة ونتائجها، يمكن القول أن جوانب التجربة من حيث النتائج المتواضعة التي انبثقت عنها ترتفع فيها نسبة التحسّن من جهة، وتنخفض من جهة أخرى، ممّا يتطلب البحث في هذه الجوانب ومناقشة أسباب الارتفاع لتعزيزها، وأسباب الانخفاض للعمل على التقليل منها أو القضاء عليها، ودعم التطوير باتجاه الارتفاع النسبي في تطوّر التجربة حتى بلوغها الأهداف جميعها. يتم في الجزء الآتي مناقشة هذه الجوانب وسبل تفعيلها:

البحث العلمي ومتطلباته: بعد النظر إلى أهمية الاعتماد على البحث العلمي في تنمية المهارات الحياتية ومهارات التفكير العلمي، وإلى حرص مؤسسة فيصل الحسيني والقائمين عليها في القيام بتجربة توظيف البحث العلمي في عدد من مدارس القدس، وإلى النجاح الذي حققته هذه التجربة كما أظهرت نتائج الدراسة رغم الإمكانيات المتواضعة، حيث أنتجت أبحاثاً ومشاريع رياضية جيدة، وحصلت على تتويج بالمسابقات التي تم إجراؤها على مدار الثلاث سنوات.

لا بد من الإشارة إلى أنّ تجربة مؤسسة فيصل الحسيني ليست إلا صورة أولية داعمة لتطبيق البحث العلمي في المدارس، رغم العقبات البسيطة التي يمكن تذليلها إذا اعتمدت الجهات المسؤولة عن التعليم

هذه التجربة لتجعله مشروعاً ممولاً ضمن خطة مجانية التعليم. كما أن البحث العلمي لم يكن بمنأى عن تمويل الوقف ورعايته؛ إذ أن تمويل العملية التعليمية يتضمن الإنفاق على مختلف مفرداتها من الإنفاق على العلماء، والمتعلمين، والكتب، والمدارس والجامعات، والمستشفيات وغير ذلك مما يصب في مصلحة البحث العلمي بطريق مباشر وغير مباشر (العمرى، 2015).

التأهيل الجيد للمعلمين والمعلمات، وتضمين المهارات الحياتية ومهارات البحث العلمي في المناهج المدرسية: كثيرة هي الدورات التي تعقدها وزارة التربية والتعليم على مستوى قضايا تربوية وتعليمية متعددة، قد تسهم في تطوير التعليم أحياناً، وأحياناً لا تعطي نتائج مرجوة، والناظر إلى واقع التعليم في بلادنا يجد أن المنظومة التعليمية نجحت في تخريج عشرات الآلاف من الخريجين النظريين، وقلت نسبة الخريجين العمليين، مما يستدعي الوقوف والتركيز في تحويل النهج، ومعالجة المنظومة، وهذا كما جاء في دراسة (الخالدي وكشك، 2020)، في وجود مشكلة تتعلق بقدرات الطلاب على مواكبة التطور العلمي، وانعدام القدرة على الإبداع والابتكار، إذ أن ما يغلب على محتوى المواد التعليمية العلمية هو الجانب المعرفي والتحليلي فحسب، وافقارهم لمهارات القرن الحادي والعشرين، والذي يستدعي إعادة النظر في بناء المنهاج الفلسطيني بما يضمن دمج مهارات القرن الحادي والعشرين ومهارات البحث العلمي في الكتب الدراسية للتمكن من تنميتها لدى الطلبة، مع التأكيد على ضرورة تأهيل المعلمين والمعلمات في مجال البحث العلمي جيداً، من خلال عقد الدورات المكثفة، وتكليفهم بعمل أبحاث علمية كلا في مجال تخصصه، من أجل أن يكون المعلم قد اكتسب خبرات عملية جيدة تمكنه من تدريب الطلبة وتوجيههم بسهولة ويسر نحو القيام بالأبحاث في المدرسة قبل الجامعة، والذي قد يكون مفتاحاً للنهوض بالعملية التعليمية، ولا بد أن يكون في مجالات متقدمة تواكب التطور التكنولوجي والعلمي على مستوى العالم أجمع.

التحفيز والتشجيع للطلبة من أجل القيام بالبحث العلمي: أشارت المقابلات التي أجريت مع المشرفين والمعلمين والمعلمات القائمين على تجربة البحث العلمي في مدارس القدس على تفاعل الطلبة وتقبلهم

للفكرة أول الأمر، ثم انسحابهم عند بدء التطبيق للبحث العلمي، إذ بقي عدد قليل منهم، فمن أصل ثلاثين طالب وطالبة في الصف انسحب سبعة عشر طالبا وطالبة، وبقي ثلاثة عشر طالبا وطالبة، إلا أنّ العدد الذي تبقى تمكّن من القيام بالبحوث ونجح في ذلك تدريجياً ثم شعر بالنشاط والحيوية، وفرحة الإنجاز. يبرر أحد المشرفين انسحاب العدد الأكبر من الطلبة من مهمة القيام بالبحث العلمي على سبيل الاختيار، هو ترك المجال لهم للاختيار وعدم إلزامهم بالبحث، ولكن عند إلزامهم ومتابعتهم جيداً فربما يخرج من بينهم من يتمكن من إنجاز بحثٍ جيدٍ ومفيدٍ رغم أنه ضعيف التحصيل أحياناً، وقد تمت الإشارة إلى وجود طالبات من ضعيفات التحصيل نجحن في عمل أبحاثٍ عملية، وتطوير مجسمات أو أعمال يدوية لم يسبقها إليها أحد.

الصعوبات التي تواجه الباحثين وأسبابها: علاوة على قلة التمويل والدعم اللوجستي للطلبة الباحثين الصغار في المدارس المستهدفة، بما يسهم في رفع نسبة الباحثين من جهة، ودفعهم باتجاه الجدية والتفاعل النشط من جهة أخرى، نجد أن هناك صعوبات أخرى في عملية البحث في المعارف والعلوم المختلفة، وخاصة في جانب المعارف والثقافة، إذ يجد بعض المشرفين مشكلة في وجود قيود على التفكير الناقد لدى المعلمين والمعلمات قبل الطلبة مما ينعكس سلباً على الطلبة، ويؤثر في قدراتهم على التفكير الحر، والتفكير الناقد. ونظراً لكون البحث العلمي غير النشاط العلمي المحدد ضمن نطاق التخصص والعالم المتخصص فإن البحث العلمي مطلوب للناس جميعهم، لذلك يجب أن يكون منطلقاً بدون قيود، ولا حدود، إلا ما حدده العقل نفسه، وعجز عن تجاوزه لأن نطاق تفكيره ضمن هذه الحدود، ومن أجل أن يفكر الإنسان العربي في كيفية معالجة مشاكله الكثيرة بالتفكير العلمي، لا بدّ من جعل هذا البحث إلزامياً في التدريس المدرسي قبل التدريس الجامعي (عبيدات وآخرون، 1984م، ص11). وهنا تظهر أهمية مكاملة هذه المهارات ودمجها في المناهج الدراسية (الخالدي وكشك، 2020).

لذلك جاءت تجربة البحث العلمي في مدارس القدس غير مقتصرة على التكنولوجيا والعلوم الطبيعية والرياضيات، بل شملت المناهج جميعها بما فيها اللغات والتربية الدينية والاجتماعيات والعلوم الإنسانية، وواجه المشرفون إشكالية في مهارة التفكير الناقد والتفكير الحر فيما يتعلق بالبحث في التربية الدينية، والاجتماعيات، بينما ظل البحث سارياً دون قيود في المجالات الأخرى.

وفي الحديث حول نجاح تجربة توظيف البحث العلمي في التدريس، رغم محدودية الدعم والتوجيه والتدريب، تجدر الإشارة إلى أهمية فكرة تعميم التجربة في مدارس التربية والتعليم الفلسطينية، والمدارس التابعة لوكالة غوث وتشغيل اللاجئين، والمدارس الخاصة، والدعم القوي للفكرة والبرنامج.

التوصيات

توصيات الدراسة والدراسات المستقبلية

بعد عرض نتائج الدراسة ومناقشتها خرجت الباحثة بمجموعة من التوصيات العملية والتوصيات لدراسات

مستقبلية يمكن إجمالها بما يأتي:

أولاً: توصيات عملية

1. أشارت نتائج الدراسة إلى نجاح تطبيق تجربة توظيف البحث العلمي في التعليم المدرسي في تنمية المهارات الحياتية والمهارات ذات العلاقة لدى الطلبة المشاركين في التجربة ورفع مستوى تحصيلهم الدراسي، وبناءً على ذلك ترى الباحثة أهمية تعميم التجربة على المدارس جميعها الحكومية والتابعة لوكالة الغوث واللاجئين والمدارس الخاصة.
2. أشارت نتائج الدراسة إلى أهمية وجود معرفة مسبقة حول المهارات الحياتية ومهارات البحث العلمي لدى الطلبة، وبالتالي تؤكد الباحثة على أهمية تضمين هذه المهارات في المنهاج الفلسطيني، وتطبيق التجربة بدءاً من المراحل التعليمية الدنيا وحتى المراحل التعليمية العليا.
3. أشارت نتائج الدراسة إلى أهمية تضمين أسلوب البحث العلمي في مناهج التعليم كافة دون استثناء، بناءً على أهمية استخدامه في المنهاج المستهدف بما يرفع من مستوى الطلبة وينمي قدراتهم الإبداعية.
4. أشارت نتائج الدراسة إلى ضعف تأهيل المعلمين في توظيف التجربة وبناءً عليه ترى الباحثة أهمية تأهيل المعلمين والمعلمات جيداً من خلال عقد دورات البحث العلمي بكثافة في العطلة الصيفية وأثناء الدوام المدرسي.

5. أشارت نتائج الدراسة إلى أهمية الاعتماد على البحث العلمي في تنمية المهارات الحياتية ومهارات التفكير الإبداعي لدى الطلبة، ولتتمكن من توظيفه بالشكل المناسب والاستفادة منه في التدريس، توصي الباحثة صناع القرار والسياسات التربوية الاهتمام بما يلي:

- توفير الدعم اللازم لخطة توظيف البحث العلمي في المدارس، وتحديد مجموعة فاعلة في الوزارة أو قسم خاص لمتابعة هذه التجربة، ويعمل على تقييمها أولاً بأول، وقياس مدى تحقق الأهداف خلال فترة زمنية يتم تحديدها بناء على معطيات ودراسات دقيقة تتعلق بنسبة الإخفاق والنجاح.
- إنشاء مراكز أبحاث متخصصة تابعة للمدارس والجامعات أو خاصة مدعومة من الدولة بما يحقق الغرض المطلوب للباحثين في سبيل تطوير مهارات البحث العلمي، وزيادة نسبة الخبرة، ونسبة العاملين في مجال الأبحاث المختلفة.
- إصدار نشرات توعوية للطلبة من جهة، والأهل من جهة أخرى من خلال توجيههم وتوجيههم نحو الاهتمام بالبحث العلمي، وضرورة توجيه وسائل الإعلام المختلفة من أجل القيام بإبراز أهمية البحث العلمي، وتقديم برامج خاصة بالبحث العلمي وأساليبه ومتطلباته .
- العمل المستمر على اكتشاف قدرات الطلبة الباحثين، وضرورة توجيههم نحو الميول التي يشعرون بإبداعاتهم فيها، ودعمهم وتحفيزهم وتشجيعهم بكل وسائل الدعم والتحفيز لبلوغ الغاية وتحقيق الهدف من الأبحاث المطلوبة.

ثانياً: توصيات لدراسات مستقبلية

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة توصي الباحثة بالقيام بالدراسات التالية في هذا المجال

وتتضمن:

1. دراسات حول فعالية توظيف البحث العلمي في التعليم المدرسي على تنمية المهارات الحياتية

والتحصيل لدى الطلبة.

2. دراسات حول تطوير المنهاج الفلسطيني في ضوء تنمية مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية

لدى الطلبة، وإبراز أهمية تبنيها من قبل النظام التربوي ودمجها في المناهج الدراسية في تهيئة

الطلاب للعيش والتفاعل مع مجتمع الاقتصاد المعرفي، والقدرة على مواكبة التطورات الهائلة

والمستمرة.

قائمة المراجع

- القران الكريم، (سورة الرعد: 11).
- أبو المجد، مها عبد الله السيد والعرفج، أحلام محمد (2017). المهارات البحثية اللازمة لطلاب الدراسات العليا في ضوء مستجدات العصر من وجهة نظر الخبراء، مجلة كلية التربية جامعة المنوفية، 4(1): 54-84.
- أحمد، حافظ فرج الله (2009). مهارات البحث العلمي في الدراسات التربوية والاجتماعية. القاهرة، منشورات عالم الكتب.
- أصلان، محمد رياض مصطفى (2015). فاعلية توظيف التعلم المدمج لتنمية مفاهيم الوراثة و مهارات التفكير التأملي في العلوم الحياتية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير. كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- إبراهيم، نعيم وحامد، باسمة (2005). حوارات اللحظة الحرجة: قراءات عربية لتحديات الراهن. تقديم: جورج جبوري. دمشق، دار الرائي للدراسات والترجمة والنشر.
- الآغا، حمدان (2012). فاعلية توظيف إستراتيجية *s'E Seven* البنائية في تنمية المهارات الحياتية في مبحث العلوم العامة الفلسطيني لدى طالب الصف الخامس الأساسي. رسالة ماجستير. كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
- البغدادى، خيرة (2016). دور مواقع التواصل العلمي في تعزيز البحث العلمي. جامعة البصرة ومركز البحث وتطوير الموارد البشرية (رماح). المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والأداب واللغات. 1(7): 897-911.
- الخالدي، موسى (2004). كيف يمكن للمعلمين الاستفادة من البحوث الإجرائية في تطوير أدائهم وحل مشاكلهم؟. مجلة رؤى. (13): 81-84.

الخالدي، موسى وكشك، وائل (2020). دراسة نقدية وإثرائية لمناهج العلوم والرياضيات الفلسطينية الجديدة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. *المجلة الدولية للبحوث التربوية*، 44(3): 269-293.

الخرجي، ضياء والنعمي، لطيفة (2014). المهارات الحياتية لدى طلبة الجامعة. *مجلة ديالي*، 63(3): 466-502.

الدوغان، إيمان عبد العزيز (2018). دور التقنية في تنمية مهارات التفكير العلمي والمعرفي وفوق المعرفي بمراحل التعليم من خلال البحث العلمي. *المجلة العربية لدراسات وبحوث العلوم التربوية والإنسانية*، 12(12): 230-272.

الرياشي، حمزة عبد الحكم وحسن، علي الصغير عبد العال (2014). برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات البحث العلمي لدى طالب الدراسات العليا بجامعة الملك خالد. *المجلة الدولية للتربية المتخصصة*، 3(1): 120-124-131.

الرابغي، خالد بن محمد بن محمود (2014). *التفكير الإبداعي والمتغيرات النفسية والاجتماعية لدى الطلبة الموهوبين*. عمان، الأردن، منشورات مركز ديونو لتعليم التفكير.

الزعيبي، أشرف فؤاد أحمد (2019). أثر التعلم الإلكتروني باستخدام نظام إدارة التعلم في اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية وتنمية مهارات التفكير الناقد في المدارس القطرية. *مجلة دراسات للعلوم التربوية*، 2(47): 431-441.

الشمري، عياده عبد الله خالد العياده (2015). وسائل تعزيز ربط التدريس بالبحث العلمي في التعليم الجامعي. *مجلة رسالة الخليج العربي*، 139(1): 37-56.

الصاعدي، أحمد بن عيد بن براك (2018). دور استراتيجية التثليث (Triangulation) في تجويد الأبحاث العلمية في مجال تكنولوجيا التعليم. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، 7(9): 68-78.

العمرى، محمد علي محمد (2015). الوقف على البحث العلمي (مشروعيته وضوابطه). بحث مقدم في مؤتمر الوقف على البحث العلمي وأثره في الشهود الحضاري. جامعة آل البيت، عمان، الأردن.

القحطاني، عبد المحسن عايض محسن (2013). درو القيادة الإدارية المدرسية في إدارة التنمية المهنية لأعضاء الهيئة التعليمية في مجالات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. المجلة التربوية، 27(107): 15-52.

القواسمة، أحمد حسن وأبو غزالة، محمد أحمد (2013). تنمية مهارات التعليم والتفكير والبحث. عمان، منشورات دار الصفاء.

الكندي، لطيفة حسين، وآخرون (2006). التربية والتعليم في الوطن العربي. قسم الأصول والإدارة التربوية في كلية التربية الأساسية. وزارة التربية والتعليم، دولة الكويت.

المحمودي، محمد سرحان علي (2019). مناهج البحث العلمي. صنعاء، اليمن، منشورات دار الكتب.

المرواني، يسري عبد القادر (2010). التفكير العلمي... تنمية واتجاه. بحث مقدم في وزارة التربية والتعليم، ادارة التخطيط والبحث التربوي.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (2011). تحليل نتائج التقييمات الدولية (TIMSS) لسنة

2011. المرصد العربي للتربية (إدارة التربية)، 24-29. أخذت من الإنترنت

[.https://www.google.com/search?q=%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8](https://www.google.com/search?q=%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8)

المواضية، رضا سلامة (2019). تصور مقترح لدور كليات التربية بالجامعات الأردنية في تعزيز

الأمن الفكري لدى طلبتها. *مجلة دراسات العلوم التربوية*. 3(46): 412-425.

النشار، مصطفى حسن والهاشمي، حسني هاشم محمد (2017). *التفكير العلمي وتنمية البشر*.

القاهرة، مصر، منشورات دار الكتب والوثائق الدولية.

بوحمامة، جيلاني ويوسف، آدم محمد محمود (2010). واقع تحقق الأهداف التربوية للتنشئة السياسية

في المرحلة الثانوية في دولة الكويت من وجهة نظر المعلمين. *مجلة العلوم الإنسانية*. (33):

. 48-7

جروان، فتحي عبد الرحمن (1999). *تعليم التفكير (مفاهيم وتطبيقات)*. إمارة العين، الإمارات العربية

المتحدة، منشورات دار الكتاب الجامعي.

جعاره، رضا "محمد علي" صالح (2017). *المهارات الحياتية "الإدارية" لدى طلبة المرحلة الأساسية*

العليا في المدارس الحكومية في محافظة نابلس من وجهة نظر المديرين والمعلمين. رسالة

ماجستير . كلية التربية، جامعة القدس، القدس، فلسطين.

جمال الدين، نادية (2006). *التعلم من المهد إلى اللحد على مشارف ألفية ثالثة ولمجتمع المعرفة:*

الكفايات الأساسية للتمكين من الاستمرارية في التعلم. *مجلة آفاق جديدة في تعليم الكبار* مصر.

(5): 112-140.

حجازي، يحيى (2016). *إسرائيل تدمّر التعليم في القدس، مجلة الوطن القطرية*، أخذ من الإنترنت

[https://www.al-watan.com/news-details/id/26476/d/\[Link\]](https://www.al-watan.com/news-details/id/26476/d/[Link])

حسان، حسن محمد و العجمي، محمد حسنين (2007). *الإدارة التربوية*. عمان، دار المسيرة للنشر

والتوزيع.

حماد، خليل وأبو سلامة، ماجد والزعانين، جمال (2015). *البحث العلمي التربوي (مهارات وتطبيقات)*. غزة، مكتبة سمير منصور.

حمدان، محمد زياد (1989). *البحث العلمي كنظام*. عمان، الاردن، منشورات دار التربية الحديثة. خضراوي، زين الدين شحاته (2020). *إجراءات سلبية حول بحوث التعليم التجريبية (حول مفهوم البحث وأهدافه)*. *المجلة التربوية*. (74): 2-7.

سرحان، عبد الرحمن حكمت جابر (2016). *دور الفاعلية الذاتية لمعلمي العلوم في التفكير العلمي لدى طلبة الصف العاشر في محافظة طولكرم*. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح، نابلس، فلسطين.

سويد، عبد المعطي (2007). *مهارات التفكير ومواجهة الحياة*. غزة، منشورات دار الكتاب الجامعي. سيد، عمرو جابر قرني (2020). *إستراتيجية مقترحة قائمة على النظرية الحجاجية في تدريس الفلسفة لتنمية التفكير الاحتمالي لدى طلبة المرحلة الثانوية*. *مجلة البحث العلمي في التربية*. 2(21): 293-255.

شوق، محمود أحمد (2004). *المناهج الدراسية ونواتج التعلم: التحديات والطموح*. بحث مقدم في مؤتمر آفاق للإصلاح التربوي في مصر. المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية بالمنصورة بالاشتراك مع مركز الدراسات المعرفية بالقاهرة. المنصورة.

صابر، بحري وخرموش، منى والوزير، عماد داود ودغيري، أحمد بن عثمان (2021). *البحث العلمي في العلوم الإنسانية والاجتماعية في الوطن العربي (الرهانات والمعوقات)*. المؤتمر الافتراضي الدولي المنعقد إلكترونياً عبر تقنية التحاضر المرئي عبر برنامج زووم، بمشاركة المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا، وجامعة فلسطين الأهلية، بيت لحم، فلسطين والمركز المتوسطي للدراسات والأبحاث الدولية والتشاركية، جامعة محمد السادس، الرباط، المغرب.

عطوي، جودت (2015). *أساليب البحث العلمي (مفاهيمه، أدواته، طرقه الإحصائية)*. عمان، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

عبد العظيم صبري عبد العظيم ومحمود، حمدي أحمد (2015). *تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية عند القائد الصغير*. مصر، المجموعة العربية للتدريب والنشر.

عبيدات، ذوقان وعدس، عبد الرحمن وعبد الحق، كايد (2001). *البحث العلمي (مفهومه أدواته، وأساليبه)*. عمان، الاردن، دار الفكر للطباعة والنشر.

عسيري، عبد المجيد محمد (2015). *دور استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لطلاب الصف الأول الثانوي في مقرر الحاسب*. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 5(1): 132-147.

كنعان، أشرف فؤاد أحمد (2019). *أثر تدريس العلوم باستخدام المنظم المتقدم ونموذج بوسنر للتغير المفاهيمي في اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية مهارات الاستدلال العلمي والتفكير الناقد لدى طلبة الصف الثامن الأساسي*. المجلة الأردنية للعلوم التطبيقية (سلسلة العلوم التطبيقية)، 1(21): 1-14.

كوجك، كوثر حسين (2007). *أخطاء شائعة في البحوث التربوية*. القاهرة، مصر، منشورات المنهل الإلكتروني، وعالم الكتب للنشر والتوزيع.

محمد، نهى محمد سعيد (2018). *تطوير منهج الأحياء بالمرحلة الثانوية في ضوء أبعاد التنمية المستدامة*. رسالة دكتوراه. كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.

محمود، سميح مصطفى (2012). *التعليم الإلكتروني (E-LEARNING)*. عمان، دار البداية ناشرون وموزعون.

مسعود، رضا هندي (2002). فعالية استخدام التعليم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. جامعة عين شمس، القاهرة ، مصر.

مؤسسة فيصل الحسيني (2020). التعريف بالمؤسسة وأنشطتها في مجال البحث العلمي. أخذ من

الإنترنت : <http://www.fhfpal.org/about/140.html>.

وافي، عبد الرحمن جمعة (2010). المهارات الحياتية وعلاقتها بالنكاهات المتعددة لدى طلبة المرحلة الثانوية في قطاع غزة. رسالة ماجستير. الجامعة الإسلامية، غزة .

وحيد، رجاء (2000). البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية. دمشق، سوريا، دار الفكر.

Carmel, J. H., Jessa, Y., & Yeziarski, E. J. (2015). Targeting the development of content knowledge and scientific reasoning: Reforming college-level chemistry for nonscience majors. *Journal of Chemical Education*, 92(1), 46-51.

Creswell, J. W. (2013). Research design: Quantitative, qualitative and mixed methods.

Granjeiro, É. M. (2019). Based teaching-learning method: a strategy to motivate and engage students in human physiology classes. *Advances in physiology education*, 43(4), 553-556.

Kapur, R. (2018). Factors influencing the students academic performance in secondary schools in India. *University Of Delhi*.

Khaldi, M. M. (2020). The New Palestinian Science and Math Curricula in Light of the 21st Century Skills: A Critical and Enlightening Study. *International Journal for Research in Education*, 44(3), 268-293.

Available at: <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre/vol44/iss3/8>

- Kerlinger, F. N., Lee, H. B., & Bhanthumnavin, D. (2000). Foundations of behavioral research: The most sustainable popular textbook by Kerlinger & Lee (2000).
- Siemens, G. (2007). Connectivism: Creating a learning ecology in distributed environments. *Didactics of microlearning. Concepts, discourses and examples*, 53-68.
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: Learning as network-creation*. Retrieved September, 1, 2010 from <http://www.elearnspace.org/Articles/networks.htm>.
- UNESCO. 2005. Decentralization in Education: *National Policies and Practices, Education Policies and Strategies 7*, Summary of the International Seminar on Decentralization Policies and Strategies in Education, UNESCO Buenos Aires.
- UNICEF. (2013). Life skill learning and teaching: Principles, concepts and standards. *New York: UNICEF*.
- UNICEF (2017). *Reimagining Life Skills and Citizenship Education in the Middle East and North Africa: A Four-Dimensional and Systems Approach to 21st Century Skills*. Amman: UNICEF
- World Bank (2015 – 2018). *Middle East and North Africa Regional Synthesis Report, Workforce Development Report, Systems Approach for Better Education Results*, World Bank.

قائمة الملاحق

ملحق رقم (1): أداة الرسالة

دراسة تحليلية نقدية لتجربة توظيف تدريس يعتمد على البحث العلمي في تنمية مهارات

التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات العلاقة لدى الطلبة

يتضمن هذا الملحق فقرات المقابلات التي عقدت مع أفراد العينة ويتضمن أربعة نماذج من

المقابلات، النموذج الأول تم بناؤه وعقدته مع ثلاثة من مشرفي المشروع، النموذج الثاني تم بناؤه وعقدته

مع اثنتين من مديرات المدارس، النموذج الثالث تم بناؤه وعقدته مع خمس معلمات، والنموذج الرابع تم

بناؤه وعقدته مع عشرة طلاب.

نموذج المقابلة شبه المنظمة، مجموعة مشرفي مؤسسة فيصل الحسيني

تضمن النموذج أسئلة حول الرؤية العامة للمشروع، والمعوقات التي واجهت المشرفين لتوظيف التجربة

بالإضافة إلى نتائج وتوصيات عامة.

1. بداية، هل يمكن الحديث عن رؤيتكم للمشروع، وأهدافكم الأساسية له؟

2. ما مفهوم البحث العلمي الذي اعتمدتموه في مشروعكم، وما مهاراته؟ وما الأساس النظري له؟

3. ما الأدوات التي استخدمت في المشروع، وأيها حققت نتائج أفضل؟

4. أين وجدتم تجاوب الطلبة مع المشروع؟ وفي أي جزئية منه؟

5. هل هناك نتائج قبلية وبعديّة للمشروع تدل على تغيير نمط التفكير لدى الطلبة واستخدام مهارات علمية

مختلفة، للكشف عن الفرق بين التدريس بالطريقة التقليدية والتدريس بطريقة البحث العلمي؟

6. كيف أثر المشروع في استخدام الطلاب مهارات البحث العلمي كالتفكير الناقد والتحليل والاستنباط؟
أعطي بعض الأمثلة، وقدم تفاصيل حول مهارات البحث العلمي التي تم التطرق إليها من خلال المشروع.

7. ما المهارات الحياتية المستفادة من تطبيق المشروع؟ وما أوجه التقاطع بينها وبين مهارات البحث العلمي؟

8. ما مدى تجاوب كل من إدارات المدارس ومعلميها وطلابها معكم؟

9. هل من الممكن تزويدنا بقصة نجاح للمعلمين من جهة، والطلاب من جهة أخرى، يتضح من خلالها تأثير المشروع على المهارات الحياتية لديهم؟

10. ما مدى انعكاس المشروع على مهارة التفكير الناقد للطلاب؟ قدم أمثلة عليها إن أمكن.

11. ما مدى انعكاس المشروع على مهارة الإبداع؟

12. ما مدى انعكاس المشروع على مهارة الاتصال والتواصل وتحمل المسؤولية والتعاون؟ وما أكثر مهارة برزت من بين المهارات السابقة؟

13. ما مدى تحقق الأهداف التي سعى إليها المشروع؟

14. كيف تم تقييم المشروع؟ ومن قام بتقييمه؟ وما النتائج التي نتجت عن تطبيقه؟

15. ما الصعوبات والتحديات التي واجهتم أثناء تطبيق المشروع فيما يتعلق بتبني الطلاب لمهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية للطلبة؟

16. ما التوصيات التي توصون بها حول تطبيق المشروع وتفاذي الأخطاء؟ مثلاً كتعميم المشروع على المدارس أو إنشاء برامج مماثلة لتأهيل المعلمين؟

نموذج المقابلة شبه المنظمة، مديرتان من مديرات المدارس المستهدفة

تضمنت أسئلة حول اختيار معلمي المشروع وكيفية التعامل مع التجربة في ظل وجود منهاج تعليمي

محدد اضافة إلى مدى نجاح التجربة في تنمية المهارات العلمية والحياتية ذات الصلة.

1. ما الرؤيا وراء قبول مدرستكم تبني مشروع فيصل الحسيني؟
2. هل هناك اتجاهات مدرسية معينة دعمت تبنيكم للمشروع ؟ اذكرها إن أمكن؟
3. ما الطريقة التي تم فيها تأهيل المعلمين للمشروع؟ وما دوركم في اختيار المعلمين المناسبين لذلك؟
4. هل أثر التدريس بطريقة البحث العلمي إيجابياً على المنهاج؟ وما مدى المرونة في تقبله وتطبيقه؟
5. على ماذا تقوم فكرة التعليم بالبحث العلمي التي تم توظيفها؟ وما هي مرتكزاتها الأساسية؟
6. ما الأدوات والاستراتيجيات التي قمتم بتوفيرها للمعلمين لإنجاح هذه التجربة في مدرستكم؟
7. إلى أي مدى ساهم التعليم بطريقة البحث العلمي في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة والمعلمين؟ وهل من أمثلة على ذلك إن أمكن؟.
8. هل يمكن القول أن البحث العلمي يمكنه أن ينمي مهارة التفكير الإبداعي والقدرة على تطبيق الأفكار عند الطلبة؟ كيف يمكن ذلك؟ وما أمثاله؟
9. ما مدى مساهمة مهارات البحث العلمي بتجربتكم في تنمية مهارات التحليل والاستنباط لدى الطلبة؟
10. كيف تفاعل الطلبة في تجربة تدريس تعتمد على البحث العلمي في مهارتي الاتصال والتواصل؟ وهل انعكس ذلك على حياتهم العامة وشخصيتهم؟
11. ما مدى رضاكم عن نتائج توظيف هذه التجربة في التدريس الذي يعتمد على البحث العلمي، وهل حققت الأهداف المرجوة؟
12. أنت كمديرة هل تفضلين تعميم طريقة التدريس هذه على باقي المواد والصفوف واتخاذها منهجية تدريس موحدة؟ ولماذا برأيك؟

13. ماالتحديات والصعوبات التي واجهتموها في عملية توظيف التدريس الذي يعتمد على البحث العلمي؟

14. هل من توصيات حول تطوير توظيف البحث العلمي في المدارس لتنمية المهارات الحياتية ومهارات

البحث العلمي لدى الطلبة؟

نموذج المقابلة شبه المنظمة، (مجموعة المعلمين والمعلمات)

تضمنت أسئلة متنوعة حول مدى تجاوب الطلبة واستفادتهم، والتحديات التي واجهتهم بسبب استخدام أسلوب جديد في التدريس، عدا عن رضاهم ورغبتهم او عدمهما في تكرار او تعميم مثل تلك التجربة.

1. كيف وجدتم توظيف تجربة تدريس يعتمد على البحث العلمي في مدرستكم؟ وماذا تعلمتم منها؟
2. على ماذا تقوم فكرة التعليم بالبحث العلمي التي تم توظيفها، وما مرتكزاتها الأساسية؟
3. ما الأدوات والاستراتيجيات التي قمتم باستخدامها في تجربة هذا التدريس الذي يعتمد على البحث العلمي في مدرستكم؟

4. إلى أي مدى ساهم التعليم بهذه الطريقة في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة والمعلمين؟ أعطي أمثلة إن أمكن.

5. كيف تقويم مستوى تفاعل الطلبة في توظيف تجربة تدريس يعتمد على البحث العلمي، وما كان دوركم في ذلك؟

6. هل ترى أن توظيف تجربة تدريس يعتمد على البحث العلمي من الممكن تعميمها على المدارس، ومن الممكن أن تنجح في تطبيق مهارة حل المشكلات والتفكير الناقد والتفكير الإبداعي لدى الطلبة؟

7. ما الآلية التي اتبعتها في تدريس الطلبة لتنمية قدراتهم على التحليل واستنباط المعلومات؟ وهل كنت موفقا في اختيارك لهذه الطريقة؟

8. إلى أي مدى ساهم المشروع في تنمية وعيك بالمهارات الحياتية وتوظيفها في تدريسك؟ وما هي المهارات التي تمكنت من عرضها على الطلبة لمحاولة تنميتها لديهم؟

9. كيف كان دوركم في تفعيل مهارات الاتصال والتواصل والتعاون في توظيف تجربة تدريس تعتمد على البحث العلمي؟

10. ما أهم التحديات والصعوبات التي تواجهونها في عملية توظيف تدريس بهذه الطريقة ؟
11. هل من توصيات حول تطوير توظيف البحث العلمي في المدارس بما ينمي مهارات التفكير والمهارات الحياتية.

نموذج المقابلة شبه المنظمة، (مجموعة من الطلبة)

تضمنت الأسئلة مدى تأثير التجربة على تقدم الطلبة في مهارات التفكير العلمي والمهارات الحياتية ذات الصلة، ورغبتهم في تكرار هذه التجربة وتوضيح ما اضافته هذه التجربة للطلبة سواء من ناحية علمية او عملية.

1. ما الدافع وراء انضمامك للمشروع؟
2. حدثني عما تعلمته من تجربة التعليم بالبحث العلمي التي طبقت في مدرستكم؟ وما مدى استفادتك منها؟ وما المهارات التي تعتقد أنك تعلمتها وأتقنتها؟
3. ما مدى تطوير مهارة الاتصال والتواصل لديك بفعل المشروع والأبحاث التي شاركت فيها؟
4. كيف تمكنت من حل المشكلات ونقد المسائل المطروحة عليك من خلال تجربة توظيف البحث العلمي في التدريس؟
5. هل أمكن لهذه الطريقة في التدريس أن تخلق تفكيراً إبداعياً لديك؟ أعطِ بعض الأمثلة إن أمكن.
6. هل يمكن القول أن مهارتي التحليل والاستنباط قد تطورتا لديك في ضوء دراستك بطريقة البحث العلمي؟ وضح ذلك إن أمكن.
7. هل أثرت طريقة التعلّم بهذا الأسلوب على مهاراتك الحياتية اليومية؟ كيف؟
8. ما الفائدة التي حصلت عليها من خلال إجرائك البحوث المختلفة، وأي مهارات التفكير تكوّنت لديك؟
9. هل أثر خضوعك للتدريس بهذه الطريقة على تحصيلك الدراسي ورؤيتك العامة للأمور؟ أعطي مثلاً لذلك.
10. أنت كطالب عشت التجربة، كيف كان شعورك بعد الحصول على النتائج الناتجة عن التجربة؟ وما كان نصيبك منها؟ وبماذا تنصح الطلبة في المدارس الأخرى فيما يتعلق بهذه التجربة؟
11. برأيك، ما الصعوبات التي واجهتك في البداية؟ وهل تقلّصت فيما بعد؟ وكيف تغلّبت عليها؟