 https://doi.org/10.12816/0061455

Degree of Scientific Thinking Skills Practiced by Female Student Teachers from the Perspective of Female Teachers of Cooperative School

Muneer Mohammad Ali Ajaj
Facutly of Arts and Social Sciences
University of Petra
majaj@uop.edu.jo

Atef Mohammad Mustafa Kanaan
Facutly of Arts and Social Sciences
Arab Council for the Talented and Gifted
afkanaan@yahoo.com

Received : 11/11/2021 Accepted :12/04/2022

Abstract:

The study aims to identify the degree of practicing scientific thinking skills among female teachers from the point of view of teachers of the first three grades in schools affiliated to the Department of Special Education in the Capital in the first semester of the academic year 2019/2020. For the study, (45) female class teacher specialization students were selected in an accessible way. After applying the study, the results show that the degree of classroom teachers' practice of scientific thinking skills was high, and they also reveale that there are no statistically significant differences in the degree of classroom teachers' practice of scientific thinking skills due to teaching methods. Modern education used in university education on the one hand, and the education used in school education in the private sector, and in the light of the results, the study presents a set of recommendations, the most important of which is: the need for teachers to practice activities that develop scientific thinking in the classroom.

Keywords: Scientific Thinking Skills, Female Teachers, Cooperative Schools.

.

https://doi.org/10.12816/0061455

درجة ممارسة الطالبات المعلّمات مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمات المدارس المتعاونة

منير محمد علي عجاج
الاداب والعلوم
جامعة البتراء
majaj@uop.edu.jo

عاطف محمد مصطفى كنعان
الآداب والعلوم
المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين
afkanaan@yahoo.com

الاستلام: 2021/11/11 القبول: 2022/04/12

الملخص:

هدفت الدراسة التعرّف إلى درجة ممارسة مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات المعلّمات من وجهة نظر معلمات الصفوف الثلاثة الأولى في المدارس التابعة لإدارة التعليم الخاص في محافظة العاصمة في الفصل الدراسي الأول (2020/2019)، ولتحقيق أهداف الدراسة، جرى استخدام المنهج الوصفي التحليلي المتمثّل بإعداد استبانة بوصفها أداة للدراسة، وجرى اختيار (45) طالبة تخصص معلم صف بطريقة متيسّرة، وبعد تطبيق الدراسة أظهرت النتائج أنّ درجة ممارسة معلمات الصف لمهارات التفكير العلمي كانت مرتفعة، كما كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة معلمات الصف لمهارات التفكير العلمي تُعزى لأساليب التدريس الحديثة المتبعة في التعليم الجامعي من جانب، والتعليم المتبع في التعليم المدرسي في القطاع الخاص، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات، ومن أهمها: ضرورة ممارسة المعلّمين للأنشطة التي تنمّي التفكير العلمي في الغرفة الصفية.

الكلمات المفتاحية: درجة ممارسة التفكير العلمي، الطالبات المعلّمات، المدارس المتعاونة.

المقدمة:

يتّفق التربويون والمهتمّون في ميدان التربية والموهبة والإبداع، على أنّ مهارات التفكير تعدّ مطلبًا أساسيًّا من متطلبات العصر، تستدعي أن يوظفها النشء توظيفًا واعيًا يواكب ظروف الحياة المتغيرة والمتسارعة بشكل غزير ومتلاحق.

ولكي لا يقع المعلّم في إرباك نتيجة هذا التلاحق والتسارع في المعرفة، ومصادر التعلم المتنوعة، فإنّ مهارات التفكير من أهمّ أدوات المتعلّم؛ للتواصل مع محيطه ومستقبله الوظيفي والعملي، الذي بدوره يلبّي طموحه بحيث يحقّق له أقصى نفع من خلال هذه المهارات، وتشير (السرور، 2005) إلى أنّ تعليم التفكير من أهم أدوات التربية الحديثة في عالمنا العربي مقارنة مع دول العالم المتقدّمة في هذا المجال، كما تنوّه إلى أنّ ما ينعكس على التلاميذ في مجال العمل مرتبط بتعليمهم وإعدادهم مفكرين جيدين، مما يساهم في تنمية مجتمعهم وتطوره.

ولعلّ المُعلم اليوم أحوج ما يكون إلى تنمية قدراته الخاصة؛ ليكون قادرًا على إكساب طلبته بنىً معرفية تخرجهم من محنة التخبّط والقصور، لذا تُعدّ الجامعة مؤسسة أكاديميّة، تُعنى بإعداد المُعلم من خلال ما تقدّمه من برامج إشرافية ومساقات تعليمية، متوخية المساهمة في رقيّ الفكر الإنساني، وتقدّمهُ الذي يراعي حاجة سوق العمل، وإعداد الإنسان الذي يتسلح بأصول المعرفة وطرائق البحث المتقدّمة، وبحسب ما ترى (قطامي، 2004)، إنّ تعليم مهارات التفكير . لكي تحقق أهدافًا معيّنة في أية مادة تعليمية. يتوقف على دور المُعلم في التخطيط والتنظيم، من أجل تطوير هذه المهارات بتفعيل أسلوب الأسئلة التي تنمّي العمليات الذهنية لدى المتعلّم. ثمّ إن للمُعلم دورًا فاعلًا في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلبة، من حيث توظيفه أساليب جديدة في تعليم الإبداع، وتصميم أنشطة تشجّع على التحليل، والاستنتاج، وحلّ المشكلات، والطلاقة، والمقارنة، وغيرها من المهارات (الراجحي، 2008).

ولضمان إمكانية تحقق عملية تعليم التفكير، يرى (سعادة، 2003) أن نجاح عملية التفكير قائمة على توفر المعلم المؤهل الفعّال، وتوفر أساليب التقييم وأدوات التقييم المختلفة. ومن هنا، لا بدّ من غرس مهارات التفكير في مناهج المرحلة الأولى من التعليم الأساسي في المواد المختلفة، ولأن من أولويات التعليم في هذه المرحلة هي اللغة العربية، فلا بدّ من إدخال هذه المهارات في كتب اللغة؛ لأن ذلك سيساهم في تحقيق الهدف المنشود، لا سيّما أن الباحثين يدخلان مُعلم اللغة الإنجليزية –أيضًا– ممن يُعلّم الصفوف الثلاثة الأولى جزءًا من عينة الدراسة الحالية في تنمية هذه المهارات انسجامًا مع التنوع المعرفي السالف الذكر، علاوة على أنّ تطوير التعليم أصبح غاية أساسية لدى كثير من التربويين والباحثين، كما أنّ الحاجة أصبحت مُلحّة لإكساب الطلبة مهارات التفكير الإبداعي، وهناك العديد من الدراسات التي أولتها جلّ اهتمامها، مؤكّدة على أهمية تعليم مهارات التفكير. ولعلّ في تنمية عمليات التفكير وتنظيم المعرفة لدى المتعلّم والاهتمام بتفكيره، اهتمامًا بكيانه كاملًا؛ فالتلميذ في مرحلة التعليم

الأساسي لا بدّ أن يكون محطّ اهتمام في التدريب على مهارات التفكير (قطامي، 2003).

ويتضمن الأدب النظري في هذه الدراسة الموضوعات ذات العلاقة، وهي: التفكير العلمي ومهاراته، ودور المُعلم في تنمية مهارات التفكير وتطبيقها، ومدى دوره في تفعيل هذه المهارات.

أما المناهج الدراسية، فإنّها بقدر ما تكون متطورة فإنّها تواكب التقدم المعرفي والتطور التقني، وبقدر ما توفر من خبرات تربوية شاملة ومتنوعة ومتقدمة، فإنّها تساهم في إثراء معلومات الطلبة وتنمية مهاراتهم العقلية، وتدربهم على الإبداع، وإنتاج كل جديد ومختلف. ولا يغيب عن الذهن أن الأهداف التربوية والتعليمية ينبغي أن تراعي في صياغتها ما يضمن توفير الأدوات التي تنمّي التفكير الإبداعي، ثم يأتي دور المعلم في إثارة دافعيتهم وتوجيههم نحو المصادر المناسبة التي تلبّي اهتماماتهم وأفكارهم، فضلًا عن دوره في استخدام أساليب وطرائق تدريس متطورة تسهم في معالجة المشكلات.

أما فيما يتعلّق بالتدريب الميداني الذي يشرف عليه أستاذ جامعي، فيعد جزءًا لا يتجزّأ من إستراتيجيات التدريس؛ لما فيها من ربط بين الدراسات النظرية والميدان الواقعي لعملية التعليم والتعلم، فالطالب المعلّم يتعلم بنشاط وحماس أكثر مما يحصل له كما لو كان في حجرة الدراسة، فهو –أي الأستاذ الجامعي– يتيح له فرصة غنية بالخبرات المباشرة التي تنمّي مهاراته العقلية، بمعنى أنّه يستطيع أن يعكس أهدافه التعليمية بجوانبها الثلاثة: الوجدانية، والعقلية، والمهارية. ولأنّ الزيارات الميدانية التي يقوم بها المشرف الجامعي مبنيّة على معايير مسبقة، لغايات المساهمة في زيادة خبرة الطالب وتعميقها؛ فإنّ تدريبه الميداني سيسير وفق خطوات منظّمة وموجّهة نحو ترجمة تلك الأهداف، التي يُتوخّى من الطالب تحقيقها بدرجة تسمح بتطبيق مهارات التفكير العلمي، التي بدورها أيضًا ستنعكس على طريقة تفكير طالب المدرسة، وصفوة القول: إنّ الفرق بين المعارف ومهارات التفكير يتجلّى في كون المعارف تَقْدُم، بينما مهارات التفكير تتجدّد، بل هي التي تقودنا إلى اكتساب المعرفة، وحول هذا المعنى"هناك اتفاق يكاد يكون عامًّا بين الباحثين الذين تعرّضوا في كتاباتهم لموضوع التفكير، على أنّ تعليم مهارات التفكير وتهيئة الفرص المثيرة للتفكير أمران في غاية الأهمية، وأنّ تعليم مهارات التفكير ينبغي أن يكون هدفًا رئيسًا لمؤسسات التربية والتعليم" (جروان، 1999)، ثم إنّ ممارسة تنمية مهارات التفكير في قاعة الدرس تبثُّ دفئًا اجتماعيًّا مهمًّا، وتجعله أكثر حيويّة، فيقبل المتعلمون على الدرس بحماسة؛ ليمارسوا الأنشطة، وليشاركوا بإيجابية، فيتحسّن أداؤهم، وتنمو قدرتهم على التطوّر (الخزاعلة، 2015).

إنّ ما يميّز الأنشطة التعليمية التقليديّة عن الأنشطة التي تهدف تعليم التفكير، هو أنّ الأخيرة مفتوحة النهايات، أي لا تتطلّب إجابة واحدة، بل تحثّ المتعلم على البحث عن إجابات متعددة؛ لأنّ في هذا المنحى تركيزًا على توليد المعاني والأفكار لا على استرجاعها، كما هو الحال في الأنشطة التي تستدعي التذكر، فضلًا عن أنّ نشاطات التفكير تهئ فرصًا حقيقيّة للتلاميذ للكشف عمّا في مكنونهم من طاقات تتيح لهم الانطلاق في فضاء الاستكشاف وحلّ المشكلات، مع مراعاة المعلّم للفروق الفردية ومستوى قدرات التلاميذ (جروان، 2005)، ومن مهارات التفكير العلمي التي لا بدّ من توظيفها في الأنشطة التعليمية لإثارة التفكير لدى المتعلمين مهارات التفكير الناقد، الذي يعرّفه (فاسيون، 2011) بأنّه حكم منظم وهادف؛ من أجل التفسير والتحليل والتقييم والاستنتاج، ثم شرح ما يتعلق بالأدلة والمفاهيم التي بنيت وفق ذلك الحكم، ووفق هذا النوع من التفكير، ويعتمد التلميذ على الأدلة والمعايير ليتوصل إلى تحليلٍ وتقييمٍ لذاته وتحيّزاته بغية تصحيح أفكاره. ويورد (زيتون، 2003) بأنّ التفكير الناقد عملية تفكيرية مركّبة عقلانيّة، يتم من خلالها إخضاع فكر أو أكثر للتحقّق وجمع الأدلة والبراهين بموضوعية وتجرّد، ثم إصدار الحكم إما بقبولها أو رفضها بناءً على معايير أو قيم معينة.

ويعرّف الباحثان التفكير الناقد بأنّه نوع من أنواع التفكير الذي ينأى بصاحبه عن التفكير العاطفي أو المتعصّب للرأي، بحيث يكون قادرًا على وضع حلول منطقية للمشكلات التي تواجهه، والعمل على تقييمها بشكل يسمح بتوظيفها في حياته العملية.

وكذلك مهارة التقويم بوصفها نشاطًا عقليًّا يستهدف إصدار حكم حول قيمة الأفكار وسلامتها. أمّا التصنيف فهو تنظيم الأشياء أو المفاهيم، باستخدام الصفات أو العلاقات، وتعلّم التصنيف يساعد التلاميذ على تنظيم المعلومات، وتعبّر عن قدرة الفرد العقلية التي تمكّنه من تشكل مجموعات من الأشياء بالاستناد إلى صفة مشتركة أو أكثر بينها، والتعميم بأنّ الأشياء المتشابهة في خاصيّة ما تنتمي إلى مجموعة أو فئة واحدة. أمّا المقارنة فهي مهارة للنظر بإحكام في الأشياء؛ لاكتشاف التشابه والاختلاف، والمقارنة بين الأشياء؛ لتحديد التشابه والاختلاف ليكون أساس الملاحظة والتصنيف والمقارنة، ثم إنّ المقارنة تساعد التلاميذ في رؤية العلاقات. في حين إنّ الملاحظة كمهارة من مهارات التفكير العلمي تعني فحص الأشياء أو الأحداث باهتمام ودقة، باستخدام الحواس الخمسة للوصول إلى إدراك علاقات واستنتاجات معيّنة، وهي مهارة تفكير أساسية تُعدّ أساسًا لمهارات التفكير الأخرى وتدعمها.

ولعلّ دور المعلّم في تنمية التفكير العلمي هو الدافع الأساسي لتنمية مهارات الطلبة؛ فالمعلّم المؤهل هو الذي يخرج المنهاج من دائرة الضعف لو كان ضعيفًا، فهو المخطط والمرشد والمحفّز والآخذ بطرائق التدريس الحديثة وأساليبها، بل إنّه يسعى بطلبته إلى ممارسة أساليب التعلّم الذاتي لغايات التوصّل إلى المعلومات وتحليلها وتقويمها بأنفسهم. وهو العنصر الرئيس في المنهاج التربوي الذي يدفع طلبته إلى النجاح؛ بنجاح أسلوبه في تنمية التفكير العلمي، لا سيّما في الغرفة

الصفية، وما فيها من صفات تتعلّق بالمعلّم من حيث توفير البيئة المناسبة لنجاح عملية تنمية مهارات التفكير، وحثهم على التعلم النشط الذي يستدعي الأفكار بما يوجّهه من أسئلة تثير التفكير وتنمي ثقتهم بأنفسهم، خاصّة التفكير العلمي المنظّم، إذ إنّ التفكير العلمي هو "العملية العقلية التي يتم بموجبها حلّ المشكلات، أو اتّخاذ قرارات بطريقة علمية من خلال التفكير المنظم المنهجي" (مصطفى،2011). وعرّفته (سليمان، 2011) بأنّه تلك العملية الذهنية التي يعتمد فيها الفرد على أساليب تتلاءم مع طبيعة الظاهرة، مثل: الملاحظة الواعية والتجريب؛ بهدف فهم الظاهرة وتفسيرها والتعرّف إلى أسبابها.

ولقد تناولت كثير من الدراسات ما يتعلق بمهارات البحث العلمي، ومن بينها الدراسات التي لامست مهارات التفكير العليا، ومن هذه الدراسات:

– دراسة (السنابلة، 2019) حيث هدفت التعرف إلى درجة تطبيق معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة لمهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم من وجهة نظر المشرفين التربويين. واعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي باستخدام بطاقة الملاحظة؛ لجمع البيانات المتعلقة بالدراسة، وكانت عينة الدراسة مكونة من (20) معلمًا من معلمي العلوم في المدارس التابعة لمحافظة المخواة على مهارات : (التحليل، والاستقراء، والاستنتاج ، والتفسير، والتقويم)، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنّ درجة تطبيق معلمي العلوم في المرحلة المتوسطة لمهارات التفكير الناقد في تدريس مادة العلوم من وجهة نظر المشرفين التربويين في محافظة المخواة: متوسطة لكل من مهارة: (التحليل، والتفسير، والاستنتاج)، ومتدنيّة لكل من مهارتَي: (الاستقراء – التقويم) . كما هدفت دراسة، (الترك والقضاة، 2017) أيضًا التعرف إلى درجة استخدام طلبة الجامعات الأردنية مهارات التفكير الناقد، واتّخذت المنهج الوصفي المسحي أداة للدراسة، واختيرت عينة الدراسة عشوائيًّا من مجموعة من الطلبة في الجامعتين: الأردنية واليرموك، وقد أظهرت نتائج الدراسة أنّ ممارسة هؤلاء الطلبة مهارات التفكير جاءت بدرجة متوسطة.

– وفي دراسة أجراها (محمد، 2013) حيث هدفت هذه الدراسة إلى المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة أداةً لها، وتم اختيار عينة عشوائية من (56) طالبًا وطالبة، وكشفت نتائج الدراسة أنّ مهارات التفكير الناقد جاءت بدرجة متوسطة في أثناء ممارسة الطلبة لهذه المهارات، وأظهرت النتائج كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس، في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير مستوى الدارسين.

– أما دراسة (هانسر، 2013)، فقد هدفت التعرف إلى العلاقة بين مستوى استخدام مهارات التفكير الإبداعي، ومستوى استخدام الطرق العلمية في التفكير، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة أداة للدراسة، وقامت على اختيار مجموعة من الطلبة مكونة من (115) طالبًا وطالبة عينة عشوائية، ووفقًا للتحليل الإحصائي تبيّن أنّ مستوى مهارات التفكير الإبداعي، ومستوى استخدام الطريقة العلمية في التفكير كان متوسطًا لكلّ منهما، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين هاتين الطريقتين، وعدم وجود فروق دالّة إحصائيًّا تعزى لمتغير الجنس.

– وفي دراسة (الحدابي، 2012) فقد هدفت التعرف إلى مستوى التفكير الناقد لدى طلبة جامعة العلوم وفقًا لثلاثة متغيرات، وهي: المستوى الدراسي، والتخصص العلمي، والجنس، وقد استُخدم اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد المقنن على البيئة المصرية، وتم اختيار عينة دراسية مكونة من (274) طالبًا وطالبة في هذه الجامعة ، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند هؤلاء الطلبة في مستوى التفكير الناقد نتيجة لمتغير المستوى الدراسي، وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير الناقد تُعزى لمتغيّر التخصص، في حين لا توجد فروق دالة إحصائيًّا في مستوى التفكير الناقد لدى طلبة هذه الجامعة تُعزى لمتغير الجنس.

– أمّا دراسة (الزق، 2012)، فقد هدفت الكشف عن مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة الموهوبين أكاديميًّا، والطلبة العاديين والفروق في مهارات التفكير الناقد تبعًا لمتغير الحالة الأكاديمية، وقد اختيرت عينة للدراسة تكونت من (340) طالبًا وطالبة، من كلية العلوم التربوية في الجامعة الأردنية، بتطبيق مقياس واطسون للتفكير الناقد على جميع أفراد العينة، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وأنّ الطلبة الموهوبين يتفوّقون على الطلبة العاديين في مهارات الاستنتاج، وتحديد المسلّمات، والاستنباط، في حين لا توجد فروق بينهم في مهارة التفسير.

– أمّا الدراسة التي قام بها (الجراح وعبيدات، 2011) فقد هدفت التعرف إلى مستوى مهارات التفكير ما وراء المعرفي عند عينة من طلبة جامعة اليرموك، مستخدمة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة أداة لها، وتكون مجتمع الدراسة من (1102) من الطلبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى ممارسة أفراد العينة لمهارات التفكير كان مرتفعًا من جانب معالجة المعرفة، وتنظيم المعرفة، ومعرفة المعرفة، وكانت معالجة المعلومات وتنظيم المعرفة لصالح الطالبات؛ وذلك لوجود أثر ذي دلالة إحصائية يُعزى للتخصص الدراسي، وأظهرت النتائج كذلك وجود أثر دال إحصائيًّا في مستوى التفكير ما وراء المعرفي.

– أمّا دراسة (بورفز، 2009) وهي أطروحة غير منشورة طُبّقت على طلبة كليّة التمريض في جامعة تكساس، فقد هدفت التعرف إلى مستوى ممارسة طلبة الجامعة مهارات التفكير الناقد، فقد اتّخذت المنهج النوعي والمقابلة أداة للدراسة، حيث طُبّقت على عينة مكونة من (60) طالبًا وطالبة في كلية التمريض بجامعة تكساس، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ مستوى ممارسة هؤلاء الطلبة لمهارات التفكير الناقد كانت متوسطة، في حين كانت مهارة التقييم عالية المستوى، ثم جاءت بعدها مهارة

التحليل، ولم تظهر النتائج في هذه الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير الجنس.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض ما أتيح للباحثين من دراسات، يتضح من مراجعتها أنّ معظم الدراسات العربية والأجنبية التي أتيح استعراضها، قد تناولت مهارات التفكير، مثل: دراسة (السنابلة، 2019)، و(الترك، 2017)، و(محمد، 2013)، و(الحدابي، 2012) و(هانسر، 2013) ومهارات التفكير الإبداعي، كما تناولت دراسة (بيرفز، 2009) مستوى استخدام الطرق العلمية في التفكير، حيث تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في كثير من مهارات التفكير، كالتقويم، والتفكير الناقد، والملاحظة؛ لذلك تقوم هذه الدراسة على تناول جانب ممارسة مهارات التفكير لدى الطالبات المعلمات؛ لأهميتها في تطوير مهارات هؤلاء الطالبات للمساهمة في تطوير العملية التعليمية. في حين تختلف الدراسة الحالية عن بعض الدراسات السابقة من حيث الفئة المستهدفة، إذ إنّ الدراسات السابقة اعتمدت المعلم المقيم معيارًا ثابتًا لغايات التطبيق، لكن هذه الدراسة، اعتمدت على الطالبات المعلمات الخريجات اللواتي يتدربنَ إلى جانب المعلمات المقيمات في المدارس المتعاونة. حيث تمكن الباحثان من تحقيق معظم أهداف هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

نظرًا للمتغيرات التي طرأت على المنهاج التعليمي في المرحلة الأساسية الأولى، وفق ما تهدف إليه فلسفة التربية والتعليم نحو تطوير التعليم عن طريق دمج مهارات التفكير المتعددة ضمن أساليب التقويم المباشرة وغير المباشرة، ونظرًا لحرص إدارات التعليم على تطبيق هذه المهارات التي تتطلب تأهيل المعلم للأخذ بهذه المهارات؛ لكي تكون مخرجات التعليم ملبية للطموح الذي يسعى لإحداث نقلة نوعية في مستوى التعليم من واقعه، الذي يستند بصورة شبه كاملة إلى التلقين الذي لا يسمح للعقل البشري الانفتاح نحو توسيع المدركات العقلية؛ للارتقاء به نحو تعليم متمايز يستند إلى العمليات العقلية العليا، التي يكون فيها المتعلم عنصرًا فاعلًا، ومشاركًا أساسيًّا في العملية التعليمية، ويلاحظ الباحثان من خلال ما توصلت إليه نتائج بعض الدراسات كدراسة: (الترك، والقضاة، 2017)، و(محمد، 2013) وجود ضعف لدى أفراد عينة كل من الدراستين في ممارسة مهارات التفكير الناقد، نظرًا لقلة الخبرة المكتسبة من مهارات البحث العلمي، التي بدورها تساهم في إثراء خبرة الطالب، وتزيد في قدرته على ممارسة مهارات التفكير العلمي المنشود.

وترى هذه الدراسة أنّ البيئة المدرسيّة بجميع عناصرها هي المناخ التعليمي الأفضل الذي يواكب النهضة العلمية المتسارعة المنبثقة عن الثورة المعرفية المتجددة. وعليه فإنّ مشكلة الدراسة الحالية تتحدّد في الكشف عن درجة ممارسة مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات المعلمات من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

١. ما درجة ممارسة مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات المعلّمات من وجهة نظر مُعلمي المدارس المتعاونة؟
٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في درجة ممارسة مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات المعلّمات من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تُعزى لمتغيرات: (المبحث الدراسي، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي)؟

أهمية الدراسة:

إنّ تنمية مهارات التفكير تساهم في بناء منظومة فكرية، قادرة على تقييم المعرفة التي يتعامل معها الطلبة، علاوة على نقدها ومحاكاتها، وبهذا يكونون قادرين على نقد المعرفة وغربلتها، واختيار المتميز النافع منها، ولأنّ طلبة التدريب الميداني هم الأكثر تعرّضًا لهذه المهارات بصورة مباشرة من حيث الإشراف عليهم من متخصصين مؤهلين من جهة، ويكتسبون خبرة ميدانية تؤهلهم؛ ليكونوا مُعلمين من جهة أخرى؛ فإنّ التفكير العلمي يعدّ عملية أساسية في مناحي الحياة كلها، لا سيما في هذا العصر الذي غلب عليه التطور التكنولوجي، الذي يعدّ التفكير بالنسبة له ضرورة ملحّة؛ لأنه يعدّ بدوره كذلك أداة فاعلة بأيدي الطلبة، لأنّهم بناة المستقبل ومَن يدير شؤونه.

أمّا من حيث الأهمية العملية التطبيقية لهذه الدراسة، فلا شك في أنّ ممارسة مهارات التفكير في مواقف التعلّم التي تمثّل واقعًا تدريبيًّا للطلبة، سينعكس أثره على الحياة الواقعية بحيث يكون الطالب قادرًا على توظيف المهارات المختلفة التي تعلّمها في مواجهة المواقف المشكلة، بحيث يكون جادًّا في إيجاد الحلول المنطقية التي تنسجم مع سلامة مسيرة حياته وفق ما يتلاءم مع فلسفة مجتمعه ومحيطه.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة بصورة أساسية، إلى الوقوف على درجة ممارسة الطالبات المعلمات مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر مُعلمي المدارس المتعاونة الخاصة، وينبثقُ من هذا الهدف الرئيس، الأهداف الفرعية الآتية:

1) معرفة الطالب المُعلم مهارات التفكير العليا.
2) التركيز على تطبيق المهارات الأساسية المثيرة للتفكير في الغرفة الصفية.
3) تنمية التفكير الناقد لدى طالب المدرسة.
4) قدرة الطالب المُعلم على توظيف مهارات التفكير العلمي في المنهاج المدرسي.

حدود الدراسة:

1) الحدود المكانيّة: تتّخذ هذه الدراسة مجموعة المدارس الخاصة المتعاونة التي تقع في محيط جامعة البترا حدودًا مكانية لها، وهي جميعها تابعة لمديرية التعليم الخاص في محافظة العاصمة.

2) الحدود الزمانيّة: تتخذ هذه الدراسة العام الدراسي (2019–2020)، حدودًا زمانيّة لها.

3) الحدود البشريّة: مجموعة الدراسة المكونة من الطالبات المعلمات للفصل الأول من العام الدراسيّ (2019–2020).

4) **الحدود الموضوعية:** أداة الدراسة الخاصة بمهارات التفكير العليا: (مهارة المقارنة، ومهارة الملاحظة، ومهارة التصنيف، ومهارة التقويم، ومهارة التفكير الناقد)، وما تحقّق لها من مؤشرات صدق وثبات.

التعريفات الإجرائية:

مهارات التفكير العلمي: مجموعة من المهارات العقلية المتكاملة اللازمة لحلّ مشكلة تواجه الشخص في حياته اليومية أو العلمية، باستخدام منهج علمي تتوافر فيه الموضوعية، ويتّسم بالدقة، ويتكون من المهارات الآتية: المقارنة، والملاحظة، والتقويم، والتصنيف، والتفكير الناقد. حيث تعرف (غليون، 2002) التفكير العلمي بأنّه "مجموعة من المهارات العقلية المتكاملة اللازمة". ويعرفه كولنجس المشار إليه في (علام، 2001) بأنه "الطريقة العلمية القائمة على إعمال القدرات العقلية في الملاحظة، واختيار المتغيرات المناسبة، والتخطيط، وإجراء التجارب؛ وذلك للتوصّل إلى الحلول الممكنة للمشكلات".

ومن خلال التعريفين السابقين، فإنّ تعريف مهارات التفكير العلمي إجرائيًا كما يرى الباحثان في الدراسة الحالية هو: الممارسة الفعليّة المقصودة التي تقوم بها الطالبة المعلمة من أجل تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصفوف الثلاثة الأولى في الغرفة الصفية؛ بحيث يكونون قادرين على وضع حلول منطقية للمشكلات التي تواجههم، والعمل على تقييمها بشكل يسمح بتوظيفها في حياته العملية، وقد تم قياسها في هذه الدراسة من خلال أداتها المعتمدة، والمؤشرات الفرعية التي وضعت لتحقيق هذه الغاية.

الطالبات المعلّمات: الطالبات اللواتي أنهين برنامجهن الدراسي في جامعة البترا تخصص معلم صف، ويتم تأهيلهن من خلال برنامج التدريب الميداني؛ للأخذ بهذه المهارات لكي تكون مخرجات التعليم وفق إخضاعهن لممارسة المهارات التدريسية في الصفوف الثلاثة الأولى، بإشراف عضو هيئة تدريس مُتخصص، ومن خلال المدارس المتعاونة؛ ليصبحن معلمات بعد اكتساب الخبرة.

منهج الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ بهدف الكشف عن مدى ممارسة الطالبات المعلمات مهارات التفكير العلمي.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من طالبات التربية الميدانية المتدرّبات في مدارس: الحصاد التربوي، والمحور الدولية، والمستقلّة الدولية، والقادة الدولية، والحضارات الدولية، والكلية العلمية الإسلامية، للفصل الدراسي الأول الدراسي (2019–2020) ممّن التحقنَ ببرنامج التربية الميدانية في الفصل الدراسي الأول، والبالغ عددهنّ (45) طالبة.

وتتكون عينة الدراسة الحالية من (45) طالبة من طالبات التدريب الميداني، تم اختيارها من المدارس التابعة لإدارة التعليم الخاص في محافظة العاصمة اللواتي تدربن في المدارس المتعاونة الآتية: الحصاد التربوي، والمحور الدولية، والمستقلّة الدولية، والقادة الدولية، والحضارات الدولية، والكلية العلمية الإسلامية. وقد قام الباحثان باستخدام الطريقة الميسّرة في تحديد المدارس؛ لسهولة الوصول إليها، ولكون الطالبات المعلمات يتدربن فيها.

الجدول (1) وصف أفراد عينة الدراسة تبعًا للمتغيرات الديموغرافية

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة
المادة (التي تم تدريسها)	اللغة العربيّة، العلوم، الرياضيات	32	86.49
	اللغة الإنجليزيّة	5	13.51
	المجموع	37	100
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	12	32.43
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	45.95
	من 10 سنوات فأكثر	8	21.62
	المجموع	37	100
المؤهل العلمي	بكالوريوس	29	78.38
	دراسات عليا	8	21.62
	المجموع	37	100

أداة الدراسة:

لأجل تحقيق أهداف الدراسة وتصميم أداتها، اطّلع الباحثان على مجموعة من الدراسات والأبحاث والمراجع ذات العلاقة، كدراسة (الحدابي، 2012)، وفي ضوء ذلك قام الباحثان بتحديد المهارات الرئيسة؛ لملاحظة استخدام الطالبات المعلمات تلك المهارات، وفي ضوء ذلك وضعت مجموعة من المؤشرات الدالة على درجة الممارسة لكل مهارة من هذه المهارات، حيث أصبحت الأداة في صورتها الأوليّة مكونة من (50) فقرة موزعة على مجالات المهارات على النحو الآتي: مهارة المقارنة (8) فقرات، ومهارة الملاحظة (12) فقرة، ومهارة التقويم (10) فقرات، ومهارة التصنيف (10) فقرات، ومهارة التفكير الناقد (10) فقرات، وقد أجاب عنها أفراد عينة الدراسة ضمن سلم تقدير ليكرت الخماسي، حيث حُسبت الدرجة (1) للخيار نادر جدًّا، والدرجة (2) للخيار نادر، والدرجة (3) للخيار متوسط، والدرجة (4) للخيار عالٍ، والدرجة (5) للخيار عالٍ جدًّا، وقد تم توزيع هذه الاستبانة على المعلمات المتعاونات في المدارس المذكورة، ثم تم الحصول عليها بعد استجابتهن لفقراتها.

صدق الأداة:

عُرضت أداة الدراسة في صورتها الأولية على (10) مُحكمين؛ للتحقق من صدق محتوى الأداة، ومدى تحقيقها الأهداف التي وضعت من أجلها، منهم (5) من العاملين في المدارس الأساسية الحكومية والخاصة، و(5) من أعضاء هيئة التدريس الجامعي ممّن يحملون درجة الدكتوراة في المناهج وأساليب التدريس؛ وذلك لإبداء الرأي حول وضوح فقرات الاستبانة، ومدى ملاءمتها للمجالات المحدّدة فيها، وقد اعتُمدت الفقرات التي أجمع عليها (7) محكمين، حيث تكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (50) فقرة، بعد أن استُبعدت (6) فقرات لم يجمع المُحكمون عليها، وهو المعيار الذي حدد في تثبيت الفقرات في أداة الدراسة.

الجدول (2) نتائج ثبات فقرات مجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) لمهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة بأسلوب (كرونباخ ألفا)

المجالات	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
مجال مهارة المقارنة	8	0.897
مجال مهارة الملاحظة	12	0.937
مجال مهارة التقويم	10	0.930
مجال مهارة التصنيف	10	0.937
مجال مهارة التفكير الناقد	10	0.949
المجموع الكلي للفقرات	50	0.982

يبين الجدول (2) أنّ مجالات درجة ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة، تتمتع بقيم اتّساق داخلي بدرجة عالية، حيث بلغت (0.982) لجميع فقرات درجة ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي، كما بلغت قيمة الثبات بأسلوب الاتساق الداخلي (0.897) للمجال مهارة المقارنة، وبلغت (0.937) لمجال مهارة الملاحظة، وبلغت (0.930) لمجال مهارة التقويم، وبلغت (0.937) لمجال مهارة التصنيف، وبلغت (0.949) لمجال مهارة التفكير الناقد، وتعدّ جميع هذه القيم مناسبة وكافية لأغراض هذه الدراسة، حيث كانت جميعها قريبة من أعلى قيمة للثبات وهي الواحد صحيح.

متغيرات الدراسة:

تصنف هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية، و يمكن تصنيف متغيرات الدراسة كالآتي:

1-المتغيرات المستقلة، ولها ثلاثة مستويات: المادّة، وسنوات الخبرة،والمؤهل.

2-المتغير التابع، ويتمثل في التفكير العلمي وله خمسة مجالات: المقارنة، والملاحظة، والتقويم، والتصنيف، والتفكير الناقد.

المعالجات الإحصائية.

التساؤل الأول:

- ما درجة ممارسة الطالبات المعلّمات مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة؟

للإجابة عن هذا التساؤل فقد استخدمت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لكل مجال من مجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة، كما استخدم مقياس تصنيفي ثلاثي لوصف

قيم المتوسطات الحسابية: (منخفض/ متوسط/ مرتفع) على النحو الآتي:

منخفض	**2.33 – 1.00**
متوسط	**3.66 – 2.34**
مرتفع	**5.00 – 3.67**

وقد تم التوصل إلى الفئات التصنيفية السابقة وفقًا للمعادلة الآتية:

(أعلى وزن للاستجابة – أدنى وزن للاستجابة)

طول الفئة = ــــــــــــــــــــــ

(عدد الفئات التصنيفية)

(5– 1)

طول الفئة = ـــ = 1.33

3

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة مرتبة ترتيبًا تنازليًا

الرقم	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
2	**مجال مهارة الملاحظة**	4.11	0.62	82.20	مرتفع	1
1	**مجال مهارة المقارنة**	4.05	0.58	81.00	مرتفع	2
5	**مجال مهارة التفكير الناقد**	4.05	0.69	81.00	مرتفع	2
3	**مجال مهارة التقويم**	4.02	0.65	80.40	مرتفع	4
4	**مجال مهارة التصنيف**	3.91	0.67	78.20	مرتفع	5
	المجموع الكلي للمجالات	4.03	0.59	80.60	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (3) مستوى ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة كان مرتفعًا، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمهارات التفكير العلمي (4.03) بأهمية نسبية (80.60)، وجاء مستوى مجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة مرتفعًا، حيث تراوحت قيم المتوسطات الحسابية بين (4.11 – 3.91)، وجاءت في الرتبة الأولى مجال مهارة الملاحظة بمتوسط حسابي مقداره (4.11)، وبأهمية نسبية بلغت (82.20)، وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال مهارة التصنيف بمتوسط حسابي بلغ (3.91)، وبأهمية نسبيّة مقدارها (78.20). وقد تم تحليل مجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة وفقًا لفقراتها، وذلك على النحو الآتي:

أولا: مجال مهارة المقارنة

حُسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لمجال مهارة المقارنة والجدول (4) يبيّن ذلك.

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال مهارة المقارنة مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
6	**يحلل المعلومات وينظمها**	4.14	0.86	82.80	مرتفع	1
2	**يعيد صياغة الفكرة الرئيسة لموضوع البحث**	4.11	0.66	82.20	مرتفع	2
8	**يقارن بين التعليم الحسي والمجرد**	4.08	0.89	81.60	مرتفع	3
1	**يقارن بين فكرتين أو أكثر**	4.05	0.66	81.00	مرتفع	4
3	**يقارن بين الأفكار الرئيسة في الدرس والأفكار الفرعية**	4.05	0.70	81.00	مرتفع	4
4	**يقارن بين المهارات اللغوية الأربع**	4.00	0.75	80.00	مرتفع	6
5	**يدرك العلاقة بين المهارات اللغوية الأربع**	4.00	0.75	80.00	مرتفع	6
7	**يوظّف الخبرات السابقة بموضوع الدرس**	4.00	0.82	80.00	مرتفع	6
	مجال مهارة المقارنة	4.05	0.58	81.00	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (4) أنّ مستوى مجال مهارة المقارنة كان مرتفعًا، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (4.05)، وبأهمية نسبية (81.0)،

وجاء مستوى فقرات المجال مرتفعًا، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.14– 4.0)، وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (6)، وهي: "يحلل المعلومات وينظمها" بمتوسط حسابي مقداره (4.14)، وبأهمية نسبية بلغت (82.80)، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (4) و(5) و(7)، وهي على الترتيب: "يقارن بين المهارات اللغوية الأربع"، و"يدرك العلاقة بين المهارات اللغوية الأربع"، و"يوظف الخبرات السابقة بموضوع الدرس"، بمتوسط حسابي مقداره (4.00)، بأهمية نسبية بلغت (80.0).

ثانيًا: مجال مهارة الملاحظة:

حُسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لمجال مهارة الملاحظة والجدول (5) يبين ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال مهارة الملاحظة مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
7	يشجّع على الالتزام بقواعد السلوك	4.41	0.64	88.20	مرتفع	1
9	يوفر للطلبة بيئة تعليميّة مناسبة	4.30	0.78	86.00	مرتفع	2
3	يعزّز إجابات الطلبة	4.24	0.83	84.80	مرتفع	3
8	ينظّم بيئة التعلم	4.24	0.80	84.80	مرتفع	3
6	يدرك أهمية ضبط إدارة الصف	4.22	0.79	84.40	مرتفع	5
1	يلاحظ الفروق الفردية بين الطلبة	4.14	0.79	82.80	مرتفع	6
10	يراعي معيار الزمن في تحقيق الأهداف	4.11	0.74	82.20	مرتفع	7
4	يثير دافعية الطلبة	4.00	0.94	80.00	مرتفع	8
5	يشجع الطلبة على الجرأة الأدبية	3.97	0.76	79.40	مرتفع	9
11	يشجع على استخدام اللغة السليمة	3.92	0.89	78.40	مرتفع	10
2	يناقش ملاحظات الطلبة	3.89	0.94	77.80	مرتفع	11
12	يحدّد زمنيًّا للمهارة أو النشاط	3.84	0.80	76.80	مرتفع	12
	مجال مهارة الملاحظة	4.11	0.62	82.20	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (5) أنّ مستوى مجال مهارة الملاحظة كان مرتفعًا، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (4.11)، وبأهمية نسبية (82.20)، وجاء مستوى فقرات المجال مرتفعًا، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.41– 3.84)، وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (7)، وهي: "يشجع على الالتزام بقواعد السلوك"، بمتوسط حسابي مقداره (4.41)، وبأهمية نسبية بلغت (88.20)، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (12) وهي " يحدد زمنيًّا للمهارة أو النشاط"، بمتوسط حسابي بلغ (3.84)، وبأهمية نسبية مقدارها (76.80).

ثالثًا: مجال مهارة التقويم:

حُسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لمجال مهارة التقويم والجدول (6) يبين ذلك.

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال مهارة التقويم مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
2	يتقبل آراء الطلبة وملاحظاتهم	4.38	0.59	87.60	مرتفع	1
3	يقدّم تغذية راجعة للطلبة	4.30	0.78	86.00	مرتفع	2
4	ينوع في إستراتيجيات التقويم وأدواته	4.19	0.81	83.80	مرتفع	3
8	ينوع في طرح الأسئلة	4.14	0.79	82.80	مرتفع	4
10	ينوع في المواقف الصفيّة	4.05	0.81	81.00	مرتفع	5
6	يوجه إجابات الطلبة	3.92	1.01	78.40	مرتفع	6
9	يركز على الاستنتاج والتطبيق	3.89	0.91	77.80	مرتفع	7
1	يشجع الطلبة على إصدار الأحكام	3.78	0.79	75.60	مرتفع	8
5	يدعو الطلبة إلى تقييم بيئة التعليم	3.78	0.89	75.60	مرتفع	8
7	يطرح أسئلة مفتوحة النهاية	3.76	0.89	75.20	مرتفع	10
	مجال مهارة التقويم	4.02	0.65	80.40	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (6) أنّ مستوى مجال مهارة التقويم كان مرتفعًا، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (4.02)، وبأهمية نسبية (80.40)، وجاء مستوى فقرات المجال مرتفعًا، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.38– 3.76)، وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (2)، وهي: "يتقبل آراء الطلبة وملاحظاتهم"، بمتوسط حسابي مقداره (4.38)، وبأهمية نسبية بلغت (87.60) ، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (7) وهي: "يطرح أسئلة مفتوحة النهاية"، بمتوسط حسابي بلغ (3.76)، وبأهمية نسبية مقدارها (75.20).

رابعًا: مجال مهارة التصنيف:

حُسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لمجال مهارة التصنيف والجدول (7) يبين ذلك.

الجدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال مهارة التصنيف مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
5	يوائم بين الهدف التعليمي ومستوى المهارة	4.14	0.79	82.80	مرتفع	1
6	يختار إستراتيجية التدريس المنسجمة مع المهارة	4.11	0.77	82.20	مرتفع	2
10	يوزع إجابات الطلبة بما ينسجم مع الإجابات النموذجية	4.11	0.84	82.20	مرتفع	2
1	يصنّف الأنشطة اللغوية إلى مستويات	3.95	0.62	79.00	مرتفع	4
9	يراعي التسلسل المنطقي في تطبيق المهارة	3.95	0.88	79.00	مرتفع	4
8	يضع الفرضيات المتشابهه بين المواد	3.86	0.89	77.20	مرتفع	6
2	يصنف أنماط الأسئلة ومستوياتها	3.78	0.82	75.60	مرتفع	7
3	يصنف إجابات الطلبة وفق مستويات التفكير	3.76	0.86	75.20	مرتفع	8
7	يحدد أنماطًا لغوية مشتركة بين المواد الأخرى	3.76	1.01	75.20	مرتفع	8
4	يصنّف المعلومات وفق خصائصها المشتركة	3.73	0.80	74.60	مرتفع	10
	مجال مهارة التصنيف	3.91	0.67	78.20	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (7) أنّ مستوى مجال مهارة التصنيف كان مرتفعًا، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.91)، وبأهمية نسبية (78.20)، وجاء مستوى فقرات المجال مرتفعًا، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.14– 3.73)، وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (5)، وهي: "يوائم بين الهدف التعليمي ومستوى المهارة"، بمتوسط حسابي مقداره (4.14)، وبأهمية نسبية بلغت (82.80)، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (4)، وهي: "يصنّف المعلومات وفق خصائصها المشتركة" بمتوسط حسابي مقداره (3.73)، وبأهمية نسبية بلغت (74.60).

خامسًا: مجال مهارة التفكير الناقد:

حُسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، لمجال مهارة التفكير الناقد، والجدول (8) يبين ذلك.

الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات مجال مهارة التفكير الناقد مرتبة تنازليًا

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	المستوى	الرتبة
2	يشجع الطلبة على إبداء الرأي	4.38	0.76	87.60	مرتفع	1
4	يتقبل إجابات الطلبة بأسلوب تربوي تعليمي	4.30	0.57	86.00	مرتفع	2
6	يشجع الطلبة على تقبل وجهات النظر فيما بينهم	4.16	0.80	83.20	مرتفع	3
9	يشارك الطلبة في طرح الأفكار	4.11	0.84	82.20	مرتفع	4
1	يكتشف اتجاهات الطلبة وميولهم	4.08	0.92	81.60	مرتفع	5
10	يشجع الطلبة على الأنشطة اللامنهجية	4.05	0.88	81.00	مرتفع	6
5	يوجه الطلبة نحو النقد البنّاء	4.03	0.83	80.60	مرتفع	7
7	يشجع الطلبة على التعلم الذاتي	3.84	0.93	76.80	مرتفع	8
3	يطرح أسئلة غير تقليدية	3.81	0.94	76.20	مرتفع	9
8	يوجه إجابات الطلبة لتنسجم مع مهارة التفكير الناقد	3.78	0.79	75.60	مرتفع	10
	مجال مهارة التفكير الناقد	4.05	0.69	81.00	مرتفع	

يلاحظ من الجدول (8) أنّ مستوى مجال مهارة التفكير الناقد كان مرتفعًا، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (4.05)، وبأهمية نسبية (81.0) ، وجاء مستوى فقرات المجال مرتفعًا، وتراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.38– 3.78)، وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (2)، وهي: "يشجع الطلبة على إبداء الرأي"، بمتوسط حسابي مقداره (4.38)، وبأهمية نسبية بلغت (87.60)، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (8)، وهي: "يوجه إجابات الطلبة لتنسجم مع مهارة التفكير الناقد"، بمتوسط حسابي بلغ (3.78)، بأهمية نسبية مقدارها (75.60).

مناقشة النتائج:

ولمعرفة إذا كانت الفروق بين قيم الأوساط الحسابية لدرجة ممارسة الطالبات المعلمات لمهارات التفكير العلمي ذات دلالة إحصائية، تم عمل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث تبين الآتي:

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)، في درجة ممارسة الطالبات المعلمات لمهارات التفكير العلمي على المجالات: (مهارة المقارنة، ومهارة الملاحظة، ومهارة التقويم، ومهارة التصنيف، ومهارة التفكير الناقد).

– كانت النتائج من وجهة نظر المعلمات المتعاونات مُرتفعة، وقد تُعزى هذه النتائج إلى النظام التعليمي الجامعي من جهة، وكذلك التعليم المدرسي في القطاع الخاص، لا سيما أنّ البرامج التي تنفذ في كليات التربية، تستهدف طرائق التدريس الحديثة الموجّهة لمعلم الصف.

– إنّ زيارات المشرفين للطالبات المعلّمات، وتقديمهم التوجيهات والإرشادات اللازمة، تساهم في تنمية مهارات التفكير العلمي داخل الغرفة الصفّية.

– تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة: (محمد، 2013) و(هانسر، 2013)، من حيث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلبة في مستوى مهارات التفكير، سواء لدى الذكور أو الإناث، لا سيما أنّ الدراسة الحالية اقتصرت على الإناث.

– في حين تختلف نتائج الدراسة الحالية عن نتائج دراسة: (الجراح وعبيدات، 2011)، التي أظهرت وجود أثر ذي دلالة إحصائية يُعزى للتخصص الدراسي.

– كما تختلف عن دراسة (الحدابي، 2012)، من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التفكير تُعزى للتخصص لصالح طلبة الكليات التطبيقية، وتختلف أيضًا عن دراسة (السنابلة، 2019)، حيث كانت نتائج التقييم متدنية.

– وتتفق هذه الدراسة مع دراسة (الزق، 2012)، من حيث إنّ مستوى مهارات التفكير: الاستنتاج، والتقويم كانت مُرتفعة، أما مهارة التفسير فكانت متدنية.

التساؤل الثاني:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (= 0.05) في درجة ممارسة الطالبات المعلّمات(التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر مُعلمي المدارس المتعاونة، تُعزى لمتغيرات: (المادة، عدد سنوات الخبرة، المؤهل العلمي).

أولًا: الفروق تبعًا لمتغير المادة:

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير المادة

المجال	المادة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مجال مهارة المقارنة	اللغة العربيّة	32	4.07	0.58	0.42	0.674
	اللغةالإنجليزيّة	5	3.95	0.68		
مجال مهارة الملاحظة	اللغة العربيّة	32	4.14	0.63	0.72	0.473
	اللغةالإنجليزيّة	5	3.92	0.60		
مجال مهارة التقويم	اللغة العربيّة	32	4.06	0.66	1.02	0.311
	اللغةالإنجليزيّة	5	3.74	0.55		
مجال مهارة التصنيف	اللغة العربيّة	32	3.94	0.66	0.69	0.492
	اللغةالإنجليزيّة	5	3.72	0.77		
مجال مهارة التفكير الناقد	اللغة العربيّة	32	4.08	0.70	0.67	0.507
	اللغةالإنجليزيّة	5	3.86	0.69		
المجموع الكلي للمجالات	اللغة العربيّة	32	4.06	0.59	0.77	0.444
	اللغةالإنجليزيّة	5	3.84	0.64		

تشير النتائج في الجدول (9) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات المجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير المادة، وذلك استنادًا إلى قيمة "ت" المحسوبة إذ بلغت (0.77) ، وبمستوى دلالة (0.444) **للدرجة الكلية** حيث تعدّ هذه القيمة غير دالة إحصائيًّا، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (0.42)، وبمستوى دلالة (0.674) لمجال مهارة المقارنة، و(0.72) وبمستوى دلالة (0.473) لمجال مهارة الملاحظة، و(1.02) وبمستوى دلالة (0.311) لمجال مهارة التقويم و(0.69)، وبمستوى دلالة (0.492) لمجال مهارة التصنيف، و(0.67) وبمستوى دلالة (0.507) لمجال مهارة التفكير الناقد، وتعدّ هذه القيم غير دالة إحصائيًّا؛ لأنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05).

ثانيًا: الفروق تبعًا لمُتغير عدد سنوات الخبرة:

الجدول (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية متوسطات مجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير عدد سنوات الخبرة

المجال	عدد سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مجال مهارة المقارنة	أقل من 5 سنوات	12	4.17	0.59
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	4.07	0.60
	من 10 سنوات فأكثر	8	3.86	0.57
مجال مهارة الملاحظة	أقل من 5 سنوات	12	4.21	0.60
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	4.13	0.68
	من 10 سنوات فأكثر	8	3.91	0.54
مجال مهارة التقويم	أقل من 5 سنوات	12	4.23	0.68
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	4.05	0.68
	من 10 سنوات فأكثر	8	3.65	0.43
مجال مهارة التصنيف	أقل من 5 سنوات	12	4.04	0.52
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	4.00	0.75
	من 10 سنوات فأكثر	8	3.54	0.61
مجال مهارة التفكير الناقد	أقل من 5 سنوات	12	4.23	0.70
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	4.14	0.70
	من 10 سنوات فأكثر	8	3.61	0.52
الكلي للمجالات	أقل من 5 سنوات	12	4.17	0.52
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	17	4.08	0.65
	من 10 سنوات فأكثر	8	3.71	0.50

يظهر من الجدول (10) قيم متوسطات المجالات لممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير عدد سنوات الخبرة، ولتحديد فيما إذا كانت هذه المتوسطات تختلف اختلافًا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) فقد استخدم تحليل التباين الأحادي (one way ANOVA)، والجدول (11) يبين ذلك:

الجدول (11) نتائج تحليل التباين الأحادي لمتوسطات المجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير عدد سنوات الخبرة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
مجال مهارة المقارنة	بين المجموعات	0.46	2	0.23	0.66	0.523
	داخل المجموعات	11.78	34	0.35		
	الكلي	12.24	36			
مجال مهارة الملاحظة	بين المجموعات	0.45	2	0.23	0.57	0.571
	داخل المجموعات	13.53	34	0.40		
	الكلي	13.98	36			

مجال مهارة التقويم	بين المجموعات	1.61	2	0.81	2.00	0.151
	داخل المجموعات	13.70	34	0.40		
	الكلي	15.32	36			
مجال مهارة التصنيف	بين المجموعات	1.46	2	0.73	1.71	0.197
	داخل المجموعات	14.51	34	0.43		
	الكلي	15.96	36			
مجال مهارة التفكير الناقد	بين المجموعات	2.04	2	1.02	2.30	0.116
	داخل المجموعات	15.09	34	0.44		
	الكلي	17.13	36			
الكلي للمجالات	بين المجموعات	1.09	2	0.54	1.60	0.217
	داخل المجموعات	11.56	34	0.34		
	الكلي	12.65	36			

تشير النتائج في الجدول (11) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات المجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير عدد سنوات الخبرة، وذلك استنادًا إلى قيمة ف المحسوبة إذ بلغت (1.60)، وبمستوى دلالة (0.217) **للدرجة الكلية** حيث تُعدّ هذه القيمة غير دالة إحصائيًا، كما بلغت قيمة "ف" (0.66)، وبمستوى دلالة (0.523) مهارة الملاحظة، و(2.0) وبمستوى دلالة (0.151) لمجال مهارة المقارنة و(0.57)، وبمستوى دلالة (0.571) لمجال مهارة التقويم، و(1.71) وبمستوى دلالة (0.197) لمجال مهارة التصنيف،

و(2.30) وبمستوى دلالة (0.116) لمجال مهارة التفكير الناقد، وتُعدّ هذه القيم غير دالة إحصائيًا؛ لأنّ قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05).

ثالثا: الفروق تبعًا لمتغير المؤهل:

الجدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار "ت" للفروق بين متوسطات المجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير المؤهل العلمي

المجال	المؤهل	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مجال مهارة المقارنة	بكالوريوس	29	4.11	0.54	1.06	0.292
	دراسات عليا	8	3.86	0.71		
مجال مهارة الملاحظة	بكالوريوس	29	4.15	0.60	0.75	0.457
	دراسات عليا	8	3.96	0.73		
مجال مهارة التقويم	بكالوريوس	29	4.04	0.62	0.33	0.741
	دراسات عليا	8	3.95	0.80		
مجال مهارة التصنيف	بكالوريوس	29	3.94	0.64	0.47	0.635
	دراسات عليا	8	3.81	0.81		
مجال مهارة التفكير الناقد	بكالوريوس	29	4.08	0.63	0.36	0.720
	دراسات عليا	8	3.98	0.93		
الكلي للمجالات	بكالوريوس	29	4.06	0.56	0.63	0.532
	دراسات عليا	8	3.91	0.73		

تشير النتائج في الجدول (12) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، بين متوسطات المجالات ممارسة الطالبات المعلّمات (التدريب الميداني) مهارات التفكير العلمي من وجهة نظر معلمي المدارس المتعاونة تبعًا لمتغير المؤهل، وذلك استنادًا إلى قيمة "ت" المحسوبة إذ بلغت (0.63)، وبمستوى دلالة (0.532) للدرجة الكلية حيث تعد هذه القيمة غير دالة إحصائيًا ، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (1.06)، وبمستوى دلالة (0.292) لمجال مهارة المقارنة، و(0.75) وبمستوى دلالة (0.457) لمجال مهارة الملاحظة، و(0.33) وبمستوى دلالة (0.741) لمجال مهارة

التقويم، و(0.47)، وبمستوى دلالة (0.635) لمجال مهارة التصنيف، و(0.36)، وبمستوى دلالة (0.720) لمجال مهارة التفكير الناقد، وتُعدّ هذه القيم غير دالة إحصائيًا؛ لأن قيمة مستوى الدلالة أكبر من (0.05). ولمعرفة إذا كانت الفروق بين قيم الأوساط الحسابية لدرجة ممارسة الطالبات المعلمات لمهارات التفكير العلمي ذات دلالة إحصائية، تم عمل المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، حيث تبين ما يأتي:

– عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) على متغيرات: المادة، وعدد سنوات الخبرة، والمؤهل العلمي، ويعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أنّ المعلمات المتعاونات ذوات الخبرة الطويلة في التعليم، قادرات على تنمية مهارات التفكير العلمي، وممارسة أساليب التدريس المستمرّة التي تثير التفكير، ممّا كان له الدور الكبير في انتقال أثر التدريب إلى الطالبات المعلّمات اللواتي يتدرّبن لديهن داخل الغرفة الصفيّة.

الاستنتاجات والتوصيات:

في ضوء ما توصل إليه الباحثان من مناقشة للنتائج، فإنّهما يوصيان بالآتي:

١. الاستمرار في برامج التدريب الميداني لطالبات معلّمات الصف، كونها حققت نتائج مرتفعة؛ لاحتوائها مهارات التفكير العلمي وممارستها بشكل ينسجم ومنهج الدراسة الحالية.
٢. الاستمرار في ممارسة المعلّمين الأنشطة التي تنمّي التفكير العلمي في الغرفة الصفية.
٣. الانتفاع بهذه الدراسة؛ لتكون مرجعية للباحثين في مجال التعليم.

References:

1. Albakr, R. (2002). The Development of Thinking through School Curriculums. Amman: Arab Studies Center for Publishing.
2. Alhadabi, D. (2012). "The Level of Critical Thinking Skills of the Students of Yemen. University for Science and Technology". Yemen: The Arab Council for the Gifted and Talented. The Ninth Arab Scientific Conference for Supporting the Talented and Gifted. 11-15 November, 2012.
3. Alharthi, I. (2000). Teaching Thinking. Arriyadh: Al-Ruwwad Schools.
4. Aljarrah, A. and Obeidat, A. (2011). "The Degree of Metacognitive Thinking among Students of Yarmouk University in Light of Given Changes". The Jordanian Journal of Education. (7), 2,145-162.
5. Alkhaza'leh, F. (2015). The Development of Thinking Skills. Jordan: Dar Amjad for Publishing.
6. Alrajhi, H. (2008). "Analyzing People as a Way to Improve High Thinking Skills for Students". Oman: Journal of Educational Development.
7. Alsanableh, H. (2019). "The Degree of the Application of Critical Thinking Skills by Science Teachers for Middle School Students in the Province of Mikhwah". University of Asyut: Journal of the Faculty of Education, (3), 3.
8. Alsayyed, A. (2003). Scientific Education and Teaching Science. (1st Ed.), Amman: Dar Al Maseera.
9. Alsrour, N. (2005). Teaching Thinking in School Curriculums. Amman: Dar Wael Publications.
10. Alturk, R. & Qudah, M. (2017). "The Degree of Practiced Thinking Skills by the Students of the University of Jordan". University of Jordan: Dirasat Educational Sciences.
11. Al-Zeaq, A. (2012). "The Level of Critical Thinking among Academically Gifted Students and Ordinary Students, and the Extent to which They Are Drawn into the Basic Skills of Critical Thinking". Journal of Educational and Psychological Sciences. University of Bahrain: Centre for Scientific Publication (13), 2.
12. Bishara, M. (2003). "The Effectiveness of a Training Program for Higher Intellectual Skills on the Development of Critical and Creative Thinking amongst Tenth Graders". Unpublished PhD Thesis. Yarmouk University: Irbid, Jordan.
13. Ghleyoun, A. (2002). "The Effectiveness of Ausubel Model and Guided Discovery Method in Teaching Chemistry on the Achievement and Scientific Thinking Skills of the Eighth Grade Students in the Republic of Yemen". Unpublished Dissertation. University of Cairo: Faculty of Graduate Studies for Education.
14. Jaber, A. (2000). Teaching and Learning Strategies. Cairo: Dar Al Fiker Al Arabi.
15. Jarwan, F. (1999), Teaching Thinking: Definitions and Applications. Al-Ain: University Book Centre.
16. Jarwan, F. (2007). Teaching Thinking: Curriculums and Applications. (2nd Ed.), Amman: Dar Al Fiker.
17. Mitwalli, J. & A. (2001). "The Effectiveness of Field and Laboratory Studies Teaching Plant Diseases on the Achievements of High School Students Specializing in Agriculture and its Effect on Developing their Scientific Thinking Skills". Unpublished Dissertation. University of Cairo: Faculty of Graduate Studies for Education.
18. Mohammad, A. (2013). "Critical Thinking Skills of Math Students in the Faculty of Education". Al Ustath Journal. 204(2), 105-146.
19. Mustafa, M. (2011). The Integrated Curriculum: The Future of Arabic Education. Egypt: 7(22), 43-82.

20. Qatami, Nayfa. (2003). Teaching Thinking for Children. Jordan: Dar Al Fiker for Publishing.
21. Qatami, Nayfa. (2004). Teaching Thinking for Basic School Levels. Jordan: Dar Al Fiker for Publishing.
22. Saadeh, J. (2003). Teaching Thinking Skills. Jordan: Dar Al Shurouq.
23. Suleiman, S. (2011). Thinking: The Basics, Types, Teaching, and Development of Skills. 1st Ed. Cairo: Dar Al Fiker Al Arabi.
24. Zaitoun, H. (2003). Teaching Thinking: Visions in the Development of Thinking Minds. Cairo: Alam Al Kotob.
25. Facion, A. (2011). Critical Thinking: Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary. "The Delphi Report" The California Academic press,
26. http://assessment.aas:duke.Edu/documents/DelphiR
27. Report. Pdf in 23/6.
28. Hancer, A. (2013). "The Correlation between the Scientific Process and Creative Thinking Skills of the Pre-Service Teachers". International Journal of Academic Research, 5 (3), 240-246.
29. Purvis, C. (2009). "Factors that Influence the Development of Critical Thinking Skills in Associate Degree Nursing Students". (Unpublished thesis). University of Texas, San Antonio.