

[مستوى وعي معلمات العلوم بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات المرحلة المتوسطة]

إعداد الباحثتان:

[نجلاء سائر بنيه الجعيد]

[أ.د. لبنى حسين راشد العجمي]

[كلية التربية – جامعة الملك خالد]

1446هـ - 2025م

الملخص:

هدف البحث إلى قياس مستوى وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبتهن بالمملكة العربية السعودية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبتها أهداف الدراسة؛ وتمثلت أداة الدراسة في استبيان مكون من (30) عبارة وموزعة على ثلاث محاور، تم تطبيقه على عينة عشوائية منتظمة بلغت (98) معلمة من معلمات علوم المرحلة المتوسطة بمدارس مدينة أبها، وأظهرت نتائج البحث أن مستوى معرفة وتوظيف المعلمات لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبتهن كانت متوسطة، وقد بلغ المتوسط الحسابي لمحور المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي (30.99) ويقابله مستوى متوسط، فيما بلغت قيمة المتوسط الحسابي لمحور توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي (28.33) ويقابله مستوى متوسط، كما أظهرت النتائج أن هناك إدراك كبير نحو الاهتمام بأساليب تنمية التفكير المستقبلي لدى الطالبات في تدريس العلوم وقد بلغ المتوسط الحسابي لمحور الإدراك (35.25) ويقابله مستوى كبير، وأوصى البحث بتعزيز قدرات المعلمات في توظيف مهارات التفكير المستقبلي من خلال البرامج التدريبية المتخصصة.

الكلمات المفتاحية: الوعي، أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.



<https://doi.org/10.62690/ijssp2523>

Abstract:

The research aimed to measure the level of awareness among middle school science teachers in Saudi Arabia regarding methods for developing future thinking skills in their students. The descriptive approach was used as it suits the objectives of the study. The research tool was a questionnaire consisting of 30 items distributed across three domains. It was administered to a systematic random sample of 98 middle school science teachers in schools located in the city of Abha.

The results revealed that the teachers' knowledge and application of methods to develop future thinking skills in their students were at a moderate level. The mean score for the domain of knowledge of methods for developing future thinking skills was (30.99), indicating a moderate level. The mean score for the domain of applying such methods was (28.33), also reflecting a moderate level. Furthermore, the results showed a high level of awareness regarding the importance of fostering future thinking skills in science teaching, with a mean score of (35.25), which corresponds to a high level.

The study recommended enhancing teachers' abilities to apply future thinking skills through specialized training programs.

Keywords: Awareness, Methods for Developing Future Thinking Skills.

مقدمة:

شهد العصر الحالي العديد من التطورات في شتى المجالات لا سيما في مجال التعليم، ونتيجة لهذا الاهتمام ظهرت اتجاهات تربوية تهتم بصناعة التفكير، والتي أشارت إلى أن التفكير لم يعد نشاطاً أو مهمة فردية يقوم بها المتعلم ليحقق هدفاً ذاتياً أو يحل مشكلة محددة؛ بل أصبح نشاطاً اجتماعياً يهدف إلى توليد الأفكار والحلول لحل قضايا ومشكلات حياتية تحوز على اهتمام الطلبة.

واستجابة لمواكبة التغيرات في مجال التفكير، شرعت الأنظمة التربوية بتطوير وتصميم مناهج تعليمية بصورة تساعد على انطلاق أفكار الطلبة، وتحدي قدراتهم، وإثارة دوافعهم نحو التجديد والابتكار، وتنفيذ بأساليب تحترم أفكار الطلبة، وتتيح الفرصة لإظهار مواهبهم وابتكاراتهم (Akinoglu, & Karsantik, 2016).

ويعود الاهتمام بالتفكير المستقبلي إلى مطلع السبعينات من القرن العشرين حينما رصد كورنيش Cornish تغيرات مهمة في نظرة الناس إلى المستقبل؛ حيث لاحظ أن الناس لديهم قنوات حول إمكانية دراسة المستقبل، وأن لديهم اعتراف بأن المستقبل قابل للتشكيل وليس معد سلفاً، وازدادت اهتمامات التربويين بالمصطلحات التي تتناول المستقبل، وطرح مفهوم التفكير المستقبلي ليشير إلى قدرة الأفراد على التفكير حول الذات وحول الأحداث المستقبلية من خلال القيام بتخيلات مستقبلية والتخطيط لها، وصياغة التوقعات الإيجابية المستقبلية، ومعالجتها (ملكاوي، 2020).

وتعد تنمية مهارات التفكير المستقبلي ضرورة ملحة لدى الطلبة، وقد أشار زكي (2023) أن التفكير المستقبلي يعد من المقومات الرئيسة في نجاح الطلبة، وأنه يوفر لهم رؤى واضحة لمعالم المستقبل، من خلال استخدام أدوات علمية تقوم على عدد من المهارات التي تتضمن التخطيط، والتنبؤ، والتخيل، وتقييم المشكلات، ومحاولة تجنب المشكلات المستقبلية، والتقليل من نتائجها ومخاطرها.

وتعد دراسة أساليب تنمية التفكير المستقبلي ضرورة ملحة، وقد نادى كل من المطيري وحري (2023)، (4) بضرورة دراسة التفكير القائم على المستقبل، وأن ضعف مهارات التفكير المستقبلي لدى المعلمين يجعلهم يشعرون بالإحباط والعجز، ويحد من قدرتهم على الانفتاح على الخبرات، علاوة على شعورهم بعدم الاستقرار، وفقدان السيطرة والموازنة بين الانفعالات الإيجابية والسلبية.

وترجع أهمية دراسة أساليب التفكير المستقبلي كما ذكرتها عبد الحميد (2022، 152-153) إلى قدرة هذه الأساليب على تمديد الطلبة بمهارات التخطيط والتوقع والتنبؤ المستقبلي، كما تساعدهم على المساهمة في حل المشكلات المستقبلية، والقيام بأدوار إيجابية تجاه مجتمعاتهم، وزيادة قدرتهم على ربط الحاضر بالمستقبل، واتخاذ القرارات التي تخص المستقبل، علاوة على منحهم فرصة لتنمية مهاراتهم تجاه العيش في عالم متغير بشكل مستمر.

وفي ضوء ذلك تبنت العديد من المنظمات والهيئات التربوية مفاهيم متعددة للتفكير المستقبلي وقد ذكرت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية Organization for Economic Cooperation and Development (2021) مفهوم التفكير المستقبلي بأنه "طريقة للتفكير المستنير في التغيرات الرئيسة التي ستحدث في السنوات العشر أو العشرين القادمة كما قدمت المنظمة العديد من الاستراتيجيات في معالجة المستقبل والتأثير عليه"، وفي نفس السياق أصدرت هيئة تنمية المهارات والتعليم الفني الفلبينية Technical Education Skills Development Authority (TESDA) (2021) مفهوم التفكير المستقبلي بأنه "نهج

تخطيطي قوي يساعد الأفراد على التعامل مع تحديات المستقبل بطريقة استباقية، وهذا يستلزم تفادي وقوع المشكلات المستقبلية".

وعلى مستوى مقررات العلوم التعليمية، نجد أنها لها دور كبير في تقدم ونمو المجتمعات وتميزها. فعلى عاتق مناهج العلوم يؤهل الطالب ليصبح مثقفاً وواعياً للتغيرات المستقبلية التي تحدث حوله، وهذا يتطلب أن ينتقل تعليم العلوم من التمرکز حول المعلم أو المادة الدراسية؛ ليصبح متمركزاً حول المتعلم، وأن يقوم المعلم بتشجيع متعلميه على إجراء عمليات البحث والاستقصاء، وأن ينمي لديهم حب الاستطلاع لما هو جديد في مجال التعلم، ومساعدتهم على فهم العصر الحاضر والمستقبلي، واستثمار التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في التنبؤ بالمشكلات المستقبلية، ومعالجتها، وتجنب الوقوع بها، كما ينبغي عليه أن يتمكن من إحداث التقارب العقلي بينه وبين متعلميه؛ بحيث يمكنه التعرف على ميولهم وقدراتهم، والتمكن من غرس حب المعرفة في عقولهم. (البولي، 2021؛ فؤاد والحبيشي وسلامة، 2021؛ أحمد، 2020).

مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية تنمية مهارات التفكير المستقبلي في تعليم العلوم؛ إلا أن مؤشرات الممارسة والتوظيف الفعلي لهذه المهارات من قبل معلمات المرحلة المتوسطة ما نزال محل تساؤل؛ خصوصاً في ظل التحديات المستقبلية من جهة، وتأثير البيئة والتكنولوجيا والمجتمع من جهة أخرى.

وقد حرصت المملكة العربية السعودية في السنوات القليلة الماضية على إكساب المتعلمين مهارات المستقبل، وقد أكدت رؤية المملكة على ضرورة إعداد المعلم سواء قبل الخدمة أو أثناء الخدمة بما يتناسب مع مهارات المستقبل، لاسيما معلمي العلوم ورفده بأساليب متنوعة حتى يكون قادراً على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى المتعلمين.

ويرتبط التفكير المستقبلي في تعليم العلوم بالقضايا والمستحدثات العالمية المتعددة سواء الحالية أو المستقبلية والتي لها أسس علمية وتكنولوجية، ويتوافق التفكير المستقبلي إلى حد كبير مع استكشاف القضايا الاجتماعية العالمية، وهو ما يحفز المتعلمين نحو تعلم العلوم، ويعمل على زيادة تصور الطلبة حول أهمية تعلمهم، ومساعدتهم في تطوير مفاهيمهم الرئيسة المتعلقة بتلك القضايا، علاوة على مساعدتهم بتقييم التأثيرات الإيجابية والسلبية للتكنولوجيا. (Buntting & Jones, 2015)

ولهذا اهتمت العديد من الدراسات التربوية بتأكد من المام المعلمين لأساليب التفكير المستقبلي، وقد أوصت العديد من الدراسات التربوية مثل دراسات كل من: الفايز (2021)، وطه ودرويش وعلوش (2021)، الخريشا وهيلات (2020)، بضرورة إكساب المعلمين لأساليب التفكير المستقبلي، على اعتبار أن المتعلمين ينظرون دوماً إلى المستقبل، وهذا الأمر يدفعهم إلى استشراف المستقبل وصناعته وفقاً لتنبؤاتهم، كما أكدت دراسة راسا وآخرون (Rase et. Al, 2022) أن التفكير المستقبلي يزيد من فرص المتعلمين نحو تعلم الإبداع، ويزيد من قدرتهم على استيعاب المعلومات الجديدة، والتعامل مع مصادر المعلومات المتنوعة بمهارات فائقة، وفي ضوء العرض السابق فإن مشكلة الدراسة تتحدد في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما مستوى وعي معلمات العلوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟

أسئلة البحث:

يتفرع عن السؤال الرئيس للبحث الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما مستوى معرفة معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟
2. ما مستوى توظيف معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟
3. ما مستوى إدراك معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى معرفة ما يلي:

1. مستوى معرفة معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن.
2. مستوى توظيف معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن.
3. مستوى إدراك معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في جانبين:

أولاً: الأهمية النظرية:

يأتي هذا البحث متوافقاً مع رؤية المملكة العربية السعودية في مجال التعليم، والتي تسعى إلى توظيف الأساليب والممارسات التدريسية الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير بصورة عامة ومهارات التفكير المستقبلي على وجه الخصوص، ويعد التفكير المستقبلي من المفاهيم الحديثة التي حازت على اهتمام الباحثين لا سيما في السنوات القليلة الماضية، لما لهذه المهارات من دور بارز في تنمية قدرات المتعلمين على التخطيط للمستقبل، وصياغة التوقعات والتنبؤات المستقبلية في ضوء معلومات الماضي والحاضر معاً، الأمر الذي يجعلهم قادرين على الانطلاق في توليد الأفكار غير المحدودة، وتوظيفها في حل المشكلات والأحداث المستقبلية، ووضع العديد من الاحتمالات للسيناريوهات المستقبلية، والتعرف على كيفية التعامل مع ظروف المستقبل المتغيرة، والمساعدة على تطوير إدارتهم للمستقبل؛ كما يمكن أن يوفر هذا البحث في توفير إطار نظري مناسب عن أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

يفيد هذا البحث مسؤولي وزارة التعليم في وضع خطط وسياسات تشجع على دمج مهارات التفكير المستقبلي في جميع مكونات المناهج الدراسية، وتوفير الموارد والدعم اللازم لإعداد المعلمين وتدريبهم على

أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي، وتقييم مدى فاعلية البرامج التدريبية التي يأخذها المعلم سواء قبل أو أثناء الخدمة، كما قد يفيد مخطوطو ومطورو مناهج العلوم في تصميم مناهج علمية متكاملة ومتراصة، وغنية بالأنشطة العلمية والتجارب التفاعلية التي توظف مهارات التفكير المستقبلي من جهة، وتناسب خائص المتعلمين من جهة أخرى، كما تقدم الدراسة أداة بحثية مناسبة ومحكمة " استبيان " تم تصميمها في ضوء أساليب تنمية التفكير المستقبلي، والتي يمكن أن يستفيد منها الباحثين التربويين، وطلبة الدراسات العليا، عند قيامهم بأبحاث تربوية في مجال التفكير ودراسات المستقبل، كما قد يفيد مشرفي ومعلمي مادة العلوم في تطوير مهاراتهم التدريسية؛ بحيث تنسجم مهارات التدريس مع مهارات التفكير المستقبلي للمتعلمين وبما يراعي الفروق الفردية بينهم، بصورة تسمح بانخراطهم في عملية التعلم بشكل فعال، مما يساهم في تحقيق نواتج تعليم العلوم وتعلمه.

حدود البحث:

1. **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث الحالي على معرفة مستوى وعي معلمات المرحلة المتوسطة من حيث (المعرفة العامة لمعلومات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن، وتوظيف معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي مع طالباتهن، وإدراك معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي، والتعرف على الفروق في استجابتهن حول هذا المستوى من حيث متغيري المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة.
2. **الحدود الزمانية:** تم تطبيق الجزء الميداني من البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام 1446هـ.
3. **الحدود المكانية:** تم تطبيق أداة البحث بمدارس المرحلة المتوسطة التابعة لإدارة مدينة أبها.
4. **الحدود البشرية:** تم تطبيق أداة البحث على عينة عشوائية من معلمات المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم مدينة أبها.

مصطلحات البحث:

الوعي: Awareness

عرّفه شهده وأحمد (9، 2019) بأنه " مدى اهتمام الفرد بقضية أو مشكلة ما من خلال المعرفة، والفهم، والإدراك لهذه المشكلة، وهو جزء لا يتجزأ من العمليات العقلية المعرفية التي تتم في عقول الأفراد".

ويمكن تعريفه إجرائيًا في هذه الدراسة بأنه: درجة معرفة معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة بإدارة تعليم مدينة أبها بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن، ودرجة توظيفهن لهذه الأساليب عند قيامهن بعمليات التدريس مع طالباتهن سواء عند الشرح أو التقييم، وكذلك إدراكهن لأهمية هذه الأساليب.

مهارات التفكير المستقبلي Future Thinking Skills:

عرفتها مشعل (141، 2020) بأنها: " مجموعة من مهارات التفكير التي تهدف لمعرفة المشكلات والتغيرات المستقبلية، والتنبؤ بحلولها من خلال اقتراح أفكار مستقبلية محتملة".

ويمكن تعريفها إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها جملة من مهارات التفكير التي ينبغي لمعلومات علوم المرحلة المتوسطة تنميتها لدى طالباتهن بهدف دراسة المشكلات والقضايا المستقبلية والعمل على حلها، وتشمل مهارات: التوقع المستقبلي، والتنبؤ المستقبلي، والتصور المستقبلي، وحل المشكلات المستقبلية.

أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي: Methods for Developing Future Thinking Skills

عرفها زكي (2023، 210) بأنها: "جملة من الاستراتيجيات التي تهدف إلى إعداد الأفراد لعالم الغد، وإعداد المجتمعات على نحو يمكنها من التعامل مع التغيرات المتسارعة المستقبلية، وزيادة القدرة على رسم ملامح الرؤى المستقبلية للقضايا والمشكلات المحتمل حدوثها وصياغة توقعات تسهم في حلها".

ويمكن تعريفها إجرائيًا في هذه الدراسة بأنها: مجموعة من الاستراتيجيات والأساليب التي تستخدمها معلمات علوم المرحلة المتوسطة بمدينة أبها بهدف تنمية قدرات طالباتهن على التنبؤ والتوقع بالمواقف والمشكلات المستقبلية، والعمل على إيجاد حلول لهذه المشكلات، وتقاس بالدرجة التي سيحصلن عليها في أداة الدراسة التي أعدت خصيصًا لذلك.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: نشأة التفكير المستقبلي:

على الرغم من حداثة النسبة لمفهوم التفكير المستقبلي إلا أن أصوله تعود إلى العديد من السنوات الماضية، وقد ظهر مفهوم التفكير المستقبلي تحديداً في عام 1962م وقد أخذ مفهوم التنبؤ بأزمات مستقبلية، وكيفية بناء الخطط الدقيقة لمواجهة هذه الأزمات، (سلطان، 2022، 19)، وفي بداية السبعينات عام 1970 قدم توفلر Toffler وزوجته هايدي Heidi كتاب بعنوان صدمة المستقبل، كما نظما مؤتمراً حول المستقبلية، وقد ساهم المؤتمر في إنشاء لجنة في الكونجرس الأمريكي تحت اسم لجنة الدراسات المستقبلية، وأخذ مفهوم التفكير المستقبلي بالشيوع على السنة العديد من الخبراء، وفي عام 2021 اعتمدت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة "اليونسكو UNESCO" الثاني من ديسمبر يوماً عالمياً للمستقبل، بهدف دعوة دول العالم إلى الاهتمام بالمستقبل، وما زالت أبحاث دراسات التفكير المستقبلي تحوز على اهتمام الباحثين (المعمرية، 2022، 21).

وترى الباحثتان أن وجود العديد من الكتب التي تناولت التفكير المستقبلي، وعقد الأيام الدراسية والمؤتمرات التي تتضمن الدراسات المستقبلية، علاوة على إقامة المراكز البحثية التي اهتمت بدراسات المستقبل واعتماد اليونسكو.

ثانياً: مفهوم التفكير المستقبلي: تعددت تعريفات التفكير المستقبلي وفقاً لتنوع النظريات التربوية، وقد أوردت الأدبيات التربوية جملة من هذه التعريفات والتي منها:

عرّف جوينز وآخرون (Jones & et,al, 2012) التفكير المستقبلي بأنه "استكشاف منظم للمستقبل يقوم به الطالب ويساعده على القيام بعمليات التحليل والنقد والتقييم تجاه مشكلة ما".

وعرّف جلاود (Gould 2014, 32) التفكير المستقبلي بأنه "استقصاء حول الطرق التي تؤثر بها التوقعات الحالية والأفكار المستقبلية في صنع القرارات اليومية، واستقراء المسارات الحالية التي تقودنا إلى نتائج منطقية

في حين عرّفه جيمس (James, 2017, 105) بأنه "نشاط منطقي إبداعي يقوم به الطلبة بهدف التوصل إلى تنبؤات صحيحة، وتجنب الوصول إلى توقعات خاطئة"

بينما يرى القحطاني (2020، 5) بأنه " جهد عقلي منطقي يركز على التنبؤ والتوقع، بهدف اكتشاف أو مشاركة مواقف متوقع حدوثها في المستقبل، والعمل على إيجاد حلها"

وعرّفه محمد وآخرون (2022، 240) بأنه: " أحد أنماط التفكير التي تقوم بتنمية مهارة استشراق المستقبل، من خلال تقديم البدائل لحل بعض القضايا المستقبلية، وتقديم عدد من التصورات التي تساعد في تكوين توقعات مستقبلية.

وفي ضوء ما سبق تُعرّف الباحثان التفكير المستقبلي بأنه " العملية التي يتم من خلالها استكشاف المستقبل من خلال ربط الماضي بالحاضر، واستنتاج أحداث مستقبلية من المقدمات، والإتيان بحلول للمشكلات الحالية والمستقبلية، ووضع تصورات لما يمكن أن يحدث مستقبلاً بالاعتماد على بيانات ومعلومات متوفرة".

ثالثاً: مبادئ التفكير المستقبلي:

ذكرت الأدبيات التربوية مجموعة من الأسس والمرتكزات التي يستند إليها التفكير المستقبلي وفيما يلي أبرز هذه الأسس: (Botha, 2016)، (Bengeston, 2017)، الدرابكة (2018)

1- عدم وجود حتمية للتفكير المستقبلي: بمعنى أنه يتم التعامل مع التفكير المستقبلي بوصفه توقعات، أو تنبؤات؛ وهذه التوقعات تأخذ العديد من الصور التي يمكن تشكيلها وتحليلها ودراستها، ومن ثم يتم الاختيار من بين هذه التوقعات لاستعداد لأحداث المستقبل.

2- يمكن صناعة التفكير المستقبلي: بمعنى أنه يمكن التخطيط للتفكير المستقبلي وصناعته، والتوصل لتنبؤات مستقبلية صحيحة، وذلك من خلال تفاعل الأفراد مع بعضهم البعض، وتبادل الفهم فيما بينهم، وتنوع وجهات نظرهم حول القضايا والأحداث المستقبلية.

3- يتناول دراسة الماضي والحاضر معاً: ينبغي أن يتناول التفكير المستقبلي دراسة الماضي والاستعداد للحاضر؛ بحيث ينطلق من الوقائع التي مرت على الفرد، مع الأخذ بعين الاعتبار التغيرات المستقبلية، والتي ينبغي أن تكون مصدر إلهام للعمل في الوقت الحاضر.

4- التأثير بالتكنولوجيا: يتناول التفكير المستقبلي التغيرات المستقبلية التي تتأثر بالتكنولوجيا، ويترتب على ذلك أن تكون تغيرات المستقبل أسرع بكثير مما نعتقد، وفي نفس الوقت تسهل التكنولوجيا صياغة التوقعات والتنبؤات التي تساهم بحلول المشكلات والقضايا المستقبلية.

5- الاعتماد على البدائل: يركز التفكير المستقبلي على توفير عدد من البدائل التي يمكن أن تستخدم في صياغة التوقعات والتنبؤات المستقبلية، وينبغي أن يتم دراسة هذه البدائل وأن يتم وضع خطة واضحة للمستقبل في ضوء هذه البدائل، وتوظيفها في حل المشكلات والقضايا المستقبلية بكفاءة.

وتستخلص الباحثان مما سبق أن أبرز مبادئ التفكير المستقبلي هو ارتكازه على خبرات الأفراد السابقة وأفكارهم تجاه المشكلات والقضايا التي واجهتهم، فكلما كان هذه الخبرات غنية ومتنوعة، كلما زادت قدرتهم على صياغة التنبؤات والتوقعات الدقيقة على حل المشكلات الحياتية، كما أن التطور الهائل في مجال التكنولوجيا والتقنيات ساعد إلى حد كبير في تطوير قدرات الأفراد على التخطيط للمستقبل بصورة أفضل.

رابعًا: أهداف التفكير المستقبلي:

تعددت الدراسات التربوية التي تناولت أهداف التفكير المستقبلي لا سيما بالنسبة لمعلمي العلوم ويمكن إجمال هذه الأهداف فيما يلي (المطيري وحري، 2023؛ الفايز، 2021، محمد، 2019)

1- المساهمة في التخطيط والتنظيم: يهدف التفكير المستقبلي إلى زيادة قدرة الطلبة على التخطيط والتنظيم، سواء لأفكارهم وخبراتهم السابقة، أو عند صياغة توقعات وتنبؤات لحل المشكلات المستقبلية.

2- تحقيق التنمية الشاملة: يسهم التفكير المستقبلي في تحقيق التنمية الشاملة للمتعلمين من خلال توفير بيئة تعليمية تساعد على اتخاذ القرارات الواعية الصحيحة.

3- تصور الأحداث المستقبلية: يساعد التفكير المستقبلي الطلبة في تصور الأحداث المستقبلية محتملة الحدوث، ومساعدة الأفراد على صياغة توقعات وتنبؤات تساهم في حل المشكلات.

4- تنمية مهارات التفكير العليا: يهدف التفكير المستقبلي على تنمية قدرات الطلبة على القيام بمهارات التفكير العليا والتي تتمثل في الإبداع، والتفكير الناقد، واتخاذ القرار، وحل المشكلات.

وترى الباحثتان أن من أبرز أهداف التفكير المستقبلي أنه يعمل على توجيه الطلبة نحو مواجهة التحديات المستقبلية، والتخطيط لهذه المواجهة، وكذلك إعداد أجيال جديدة قادرة على توقع المشكلات المستقبلية وحلولها.

خامسًا: مهارات التفكير المستقبلي:

1- مهارة التوقع المستقبلي: وتشير إلى قدرة الفرد على وضع خطة واضحة للمستقبل بحيث تتضمن هذه الخطة جملة من الخطوات التي سيتخذها للتقدم في تنمية المستقبلية، وتتضمن مهارات التوقع المستقبلي المهارات الآتية " تحديد الأهداف، اتساق الأفق، بناء الاستراتيجيات، الابتكار، الجدولة الزمنية، الربط، التقويم".

2- مهارة التنبؤ المستقبلي: وتشير إلى قدرة الأفراد على صياغة تنبؤات وتوقعات دقيقة للأحداث المستقبلية، وتشمل مهارة التنبؤ المستقبلي المهارات الآتية " الخيارات الشخصية، تقديم الفرضيات والتمييز بينها، التحقق أو عدم الاتساق".

3- مهارة التصور المستقبلي: وتشير إلى قدرة الأفراد على استخدام الحقائق والأفكار لتحسين حياتهم، وذلك بالاعتماد على طرائق التفكير لحل المشكلات في الحاضر والمستقبل، مما يستلزم تصور أحداث وأشياء لم تكن مدركة سابقا وتتضمن مهارة التصور المستقبلي المهارات الآتية " التوقع، التخيل، التمثيل، التصنيف، الإدراك، التأمل".

4- مهارة حل المشكلات المستقبلية: وتتضمن قدرة الأفراد على اكتشاف وتحليل وتطوير الحلول التي تهدف إلى التغلب على حل مشكلة محددة، وتشمل مهارة حل المشكلات المستقبلية المهارات الآتية " مهارات الوصول إلى المعلومات، وتدوين الملاحظات، ووضع المعايير، وتقييم البدائل، وإصدار الأحكام".

وتستخلص الباحثان من العرض السابق أن جميع مهارات التفكير المستقبلي تهدف إلى مساعدة المتعلمين على استشراق آفاق المستقبل، وزيادة قدرتهم على مواجهة تحديات الحاضر والمستقبل، وتأسيس رؤية لمستقبل أفضل، وتحديد القضايا والاتجاهات التي ينبغي معالجتها للوصول لذلك المستقبل.

سادساً: أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي:

تطورت طرائق وأساليب التدريس في السنوات القليلة الماضية، وفقاً للنظريات التربوية المتعددة، وفي ظل التفكير المستقبلي طرأت العديد من التغيرات على طرائق التدريس، ففي ظل مهارات التفكير المستقبلي تحولت طرائق التدريس تدريجياً من التمرکز حول المعلم والمادة الدراسية إلى التمرکز حول الطالب؛ وأصبحت طرائق التدريس تعتمد على البحث والتقصي، وإيجاد حلول للمشكلات سواء الحالية أو المستقبلية، وينبغي للمتعلمين ألا يعتمدوا على معلمهم في عملية التعلم؛ بل عليهم أن يتحولوا إلى متعلمين مستقلين ليس فقط خلال تعلمهم داخل المدرسة، بل في حياتهم بصفة عامة. (عمار، 2015، 735؛ الشافعي، 2014، 188)

ومن أبرز الاستراتيجيات والمداخل التدريسية التي تناسب تنمية مهارات التفكير المستقبلي استراتيجيات التعلم البنائي، واستراتيجيات التعلم المتمركز حول المشكلة، واستراتيجيات التعلم الإلكتروني، واستراتيجيات التعلم الذاتي، والتعاوني (الحويطي، 2018، 131).

الدراسات السابقة:

تعددت البحوث والدراسات التربوية التي تناولت مهارات التفكير المستقبلي حيث أجرى كل من المعمرية وأمبو سعدي (2024) دراسة هدفت إلى معرفة درجة امتلاك الطلبة المعلمين بتخصص العلوم لمهارات التفكير المستقبلي، وعلاقتها بالنمذجة العلمية بسلطنة عُمان، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (100) من طلبة المرحلة الجامعة بكلية التربية بجامعة السلطان قابوس، وتكونت إدارة الدراسة من مقياس لقياس مهارات التفكير المستقبلي مكون من (36) فقرة موزعة على ستة محاور، وكذلك استبيان مختلط (مكون من أسئلة مغلقة وأسئلة مفتوحة)، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك الطلبة المعلمين بتخصص العلوم لمهارات التفكير المستقبلي جاءت بدرجة كبيرة؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.49)، وكذلك درجة معرفتهم بالنمذجة العلمية كانت كبيرة، بالإضافة إلى عدم وجود علاقة ارتباطية بين درجة امتلاك عينة الدراسة لمهارات التفكير المستقبلي، ودرجة معرفتهم بالنمذجة العلمية، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة اختيار المنهج الملائم للدراسة.

وأجرى كل من المطيري وحربي (2023) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة ممارسة معلمي الدراسات الإسلامية لمهارات التفكير المستقبلي في محافظة المجمعمة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (55) معلماً من معلمي الدراسات الإسلامية، وتمثلت أداة الدراسة في استبيان لقياس مهارات التفكير المستقبلي، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن درجة ممارسة معلمي الدراسات الإسلامية لمهارات التفكير المستقبلي كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج وجود أثر لمتغير المؤهل العلمي على استجابة أفراد عينة الدراسة لصالح الحاصلين على مؤهل علمي أقل (بكالوريوس)، وكذلك وجود أثر لمتغير عدد سنوات الخبرة التعليمية على استجابة أفراد عينة الدراسة لصالح الأكثر خبرة، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة في حصر مهارات التفكير المستقبلي.

في حين هدفت دراسة أوسكالا وبانج (Uskola & Puig, 2023) إلى التعرف على دور الأنشطة التعليمية بالمرتبطة ببعض الأمراض لتنمية مهارات التفكير المنظومي والمستقبلي لدى معلمي علوم المرحلة الابتدائية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (47) معلم من معلمي علوم المرحلة الابتدائية قبل الخدمة، وتمثلت أداة الدراسة في استبيان مفتوح حول مهارات التفكير المنظومي والمستقبلي وشمل الاستبيان العديد من مجالات التفكير المنظومي والتفكير المستقبلي، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن هناك دور كبير للأنشطة التعليمية في تنمية مهارات التفكير المنظومي ومهارات التفكير المستقبلي، لدى أفراد عينة الدراسة، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة اختيار المنهج المناسب للدراسة.

بينما هدفت دراسة القحطاني (2022) إلى تحديد مستوى تطبيق مهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة جامعة الخليج العربي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (133) طالب وطالبة من طالبات جامعة الخليج العربي، وتمثلت أداة الدراسة في استبانة لقياس مهارات التفكير المستقبلي مكونة من (30) فقرة وموزعة على ثلاثة محاور، وأسفرت نتائج الدراسة أن مستوى تطبيق أفراد عينة الدراسة لمهارات التفكير المستقبلي جاء مرتفع وبمتوسط حسابي قدره (2.41)، وقد كانت مهارة حل المشكلات المستقبلية أعلى متوسط حسابي قدره (2.57)، يليها في المرتبة الثانية مهارة التخطيط المستقبلي بمتوسط حسابي قدره (2.39)، وجاءت مهارة التنبؤ المستقبلي في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره (2.27)، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة في صياغة توصيات البحث.

كما هدفت دراسة أبو ناصر (2022) إلى معرفة أثر استراتيجية الرحلات التخيلية في تنمية مهارات اتخاذ القرار ومهارات التفكير المستقبلي لدى معلمي التاريخ بفلسطين، والتعرف على أثر بعض المتغيرات: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة على استجابة أفراد عينة الدراسة، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (200) معلم من معلمي التاريخ بمحافظة شمال الضفة الغربية، وتمثلت أداة الدراسة في استبيان لقياس مهارات اتخاذ القرار ومهارات التفكير المستقبلي، وكذلك إجراء مقابلة لعدد (6) من أفراد عينة الدراسة، وأظهرت أبرز الدراسة إلى وجود استجابة كبيرة لدور استراتيجية التخيل في تنمية مهارات اتخاذ القرار، ومهارات التفكير المستقبلي؛ وعدم وجود أثر لمتغيرات (الجنس، مكان الإقامة، المؤهل العلمي؛ والتخصص) في استجابة أفراد عينة الدراسة، ووجود أثر لمتغير سنوات الخبرة ولصالح سنوات الخبرة المتدنية، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة اختيار بعض المتغيرات التصنيفية مثل المؤهل العلمي.

وهدف دراسة راسا (Rasa et al, 2022) إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي حول مستقبل تعليم العلوم في ضوء مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية بأستراليا، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي والتجريبي معاً، وتكونت عينة الدراسة من (16) طالب من طلاب المرحلة الثانوية، وتمثلت أداتي الدراسة بمقابلات طلاب المرحلة الثانوية بهدف التعرف على تصوراتهم المستقبلية وتوجهاتهم بعد حضورهم للبرنامج التدريبي، وكذلك اختبار لقياس مهارات التفكير المستقبلي، وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين التطبيق القبلي والبعدي لمتوسط درجات أفراد عينة الدراسة في اختبار التفكير المستقبلي وذلك لصالح التدريب البعدي، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة في اختيار المنهج المناسب للدراسة.

أما دراسة الفايز (2021) فقد هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة امتلاك معلمات العلوم الشرعية للمرحلة المتوسطة لمهارات التفكير المستقبلي بالمملكة العربية السعودية، ومعرفة أثر الخبرة، والمؤهل العلمي في درجة امتلاكهن لهذه المهارات، ووضع تصور مقترح لتطوير مهارات التفكير المستقبلي لدى أفراد عينة الدراسة،

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من (51) معلمة من معلمات المرحلة المتوسطة، وتمثلت أداة الدراسة في اختبار لقياس مهارات التفكير المستقبلي، وأسفرت نتائج الدراسة إلى أن درجة امتلاك معلمات العلوم الشرعية للمرحلة المتوسطة لمهارات التفكير المستقبلي متدنية بدرجة قدرها (37.43)، كما أظهرت النتائج عدم وجود أثر لكل من الخبرة والمؤهل في درجة امتلاكهن لمهارات التفكير المستقبلي، وفي ضوء هذه النتائج تم إعداد تصور مقترح لتطوير مهارات التفكير المستقبلي لدى أفراد عينة الدراسة، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة في تفسير النتائج.

بينما سعت دراسة الحويطي (2018) إلى الوقوف على مدى امتلاك طلاب المرحلة الجامعية لبعض مهارات التفكير المستقبلي بالمملكة العربية السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، حيث تكونت عينة الدراسة من (193) طالب من طلاب كليتي التربية والآداب بجامعة تبوك، وتمثلت أداة الدراسة بتطبيق مقياس مهارات التفكير المستقبلي والمكون من (23) فقرة، تم توزيعه على أربعة مهارات، وقد تم تقنين المقياس ليناسب أفراد عينة الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن أفراد عينة الدراسة يمتلكون مهارات التفكير المستقبلي، وجاءت درجة امتلاكهم لمهارتي (التخيل المستقبلي، والتوقع المستقبلي) متوسطة، وقد استفادت الباحثة من هذه الدراسة في تصميم أداة البحث.

يتضح من الدراسات التربوية السابقة مدى اهتمام الباحثين لا سيما في السنوات القليلة الماضية بمهارات التفكير المستقبلي، وتنمية هذه المهارات، وقد تنوعت الدراسات السابقة وفقاً لتنوع أهدافها، وعلى الرغم من تنوع هذه الأهداف إلى أنها تتمحور حول تنمية مهارات التفكير المستقبلي سواء عن طريق استراتيجيات وطرق تدريسية مثل دراسة أبو ناصر (2022)، أو عن طريق برامج تدريبية مثل دراسة راسا (Rasa et al, 2022)، أو عن طريق ممارسة الأنشطة التعليمية مثل دراسة أوسكالا وبانج (Uskola & Puig, 2023)، بينما نجد معظم الدراسات السابقة تهدف إلى قياس مهارات التفكير المستقبلي لدى أفراد عينة هذه الدراسة سواء امتلاك هذه المهارات مثل دراسات: المعمرية وأمبو سعدي (2024)، والفايز (2021)، والحويطي (2018)، أو تطبيقها وممارستها مثل دراستي: المطيري وحري (2023)، والقحطاني (2022)، وفيما يتعلق بمنهجية هذه الدراسات نجد أن معظمها استخدم المنهج الوصفي بأنواعه المتعددة، عدا دراسة أبو ناصر (2022) والتي استخدمت المنهج التجريبي، وقد دمجت دراسة راسا (Rasa et al, 2022) بين استخدام المنهج الوصفي والتجريبي معاً، وفيما يتعلق بعينات الدراسات السابقة نجد أن معظم العينات للدراسات السابقة كانت معلمين مثل دراسات كل من: المطيري وحري (2023) معلمين، وأوسكالا وبانج (Uskola & Puig, 2023)، وأبو ناصر (2022)، والفايز (2021)، أما دراسات كل من القحطاني (2022)، ورأسا وآخرون (Rasa et al, 2022)، والحويطي (2018) كانت العينة طلاب، وفيما يتعلق بالأدوات البحثية استخدمت معظم الدراسات السابقة المقاييس والاستبانات التي تم تصميمها في ضوء مهارات التفكير المستقبلي لمناسبتها أهداف هذه الدراسات وتساؤلاتها، عدا دراسة الفايز (2021) والتي استخدمت اختبار لقياس مهارات التفكير المستقبلي، وقد دمجت دراسة أبو ناصر (2022) بين استخدام المقابلة مع الاستبيان لقياس مهارات التفكير المستقبلي، وكذلك دمجت دراسة راسا وآخرون (Rasa et al, 2022) بين استخدام المقابلة مع الاختبار لقياس تطور مفاهيم التفكير المستقبلي لدى أفراد عينة الدراسة، وفيما يتعلق بالنتائج تباينت نتائج الدراسات السابقة؛ حيث أظهرت نتائج دراسات كل المعمرية وأمبو سعدي (2024)، والمطيري وحري (2023)، والقحطاني (2022) درجة امتلاك وتطبيق كبير لمهارات التفكير المستقبلي لدى أفراد عينات الدراسة، وأظهرت دراسة أوسكالا وبانج (Uskola & Puig, 2023) دور كبير للأنشطة في تنمية مهارات التفكير التأملية، وأظهرت أبو ناصر (2022) دراسة أثر كبير لاستراتيجية الرحلات التخيلية لتنمية مهارات التفكير المستقبلي، وأظهرت دراسة راسا وآخرون (Rasa et al, 2022) أثر كبير للبرنامج التدريبي في تنمية التصورات

المستقبلية التي تساعد على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى أفراد عينة الدراسة، أما دراسة الفايز (2021) فقد أظهرت نتائجها حول تدني مهارات التفكير المستقبلي، بينما كانت درجة امتلاك مهارات التفكير المستقبلي في دراسة الحويطي (2018) متوسطة، وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات السابقة، في تحديد المنهج المناسب وهو المنهج الوصفي، وبناء الأداة المناسبة والتي تمثلت في استبيان لقياس أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي، وكذلك في الأساليب الإحصائية المناسبة، وتميز البحث الحالي عن الدراسات السابقة في اختياره عينة من معلمات علوم المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم مدينة أبها بهدف معرفة مستوى وعيهن بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن، وهو ما لم تتناوله أياً من الدراسات السابقة.

الإجراءات المنهجية للبحث منهج البحث

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي.

مجتمع البحث وعينته

تمثل مجتمع البحث في جميع معلمات علوم المرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية بإدارة تعليم أبها، والبالغ عددهم (190) معلمة. وقد تم اختيار أفراد العينة بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة، وتمثلت في (98) من معلمات علوم المرحلة المتوسطة بالمدارس الحكومية بإدارة تعليم أبها. وقد تم تطبيق أداة البحث عليهم إلكترونياً، من خلال تحويل الاستبانة إلى شكل إلكتروني باستخدام نماذج جوجل؛ والجدول (1) يوضح خصائص عينة البحث وفق متغيري المؤهل العلمي، وعدد سنوات الخبرة.

جدول (1)

توزيع عينة البحث بحسب متغيري المؤهل العلمي وعدد سنوات الخبرة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	بكالوريوس فأقل	67	68.37%
	ماجستير فأكثر	31	31.63%
	المجموع	98	100%
عدد سنوات الخبرة	من 1-5 سنوات	30	30.61%
	من 6-10 سنوات	32	32.65%
	أكثر من 10 سنوات	36	36.73%
	المجموع	98	100%

أداة البحث:

تمثلت أداة جمع البيانات في هذا البحث في استبانة للكشف عن مستوى وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي بإدارة تعليم أبها.

وأعدت الصورة الأولية للاستبانة من خلال الاطلاع على بعض الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث ومنها: (الفايز، 2021؛ أبو ناصر، 2022؛ القحطاني، 2022؛ Uskola & Puig, 2023؛ المعمرية وأمبو سعدي، 2024)؛ حيث تم صياغة بنود الاستبانة في صورة عبارات سلوكية قصيرة تصف كل عبارة سلوكاً واحداً يستجيب عليها أفراد العينة، وقد روعي عند صياغة عبارات الاستبانة أن تتفق مع أهدافها وطبيعتها

من ناحية والمحور الذي تنتمي إليه من ناحية أخرى، وتكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (30) عبارة فرعية تندرج تحت ثلاثة (3) محاور رئيسية هي: مستوى معرفة معلمات العلوم بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وتتكون من (10) عبارات، في حين تمثل المحور الثاني في توظيف معلمات العلوم لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وعدد عباراته (10) عبارات، أما المحور الثالث فتمثل في التعرف على مستوى إدراك معلمات العلوم لأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وعدد عباراته (10) عبارات.

وبالنسبة لتقدير استجابات عينة البحث من معلمات علوم المرحلة المتوسطة بإدارة تعليم مدينة أبها على عبارات الاستبانة، فقد تم وضع أسلوب تقدير الأداء في ضوء خمس مستويات؛ حيث اعتمد على مقياس «ليكرت» الخماسي، الذي تحول فيه درجة الاستجابة إلى الأوزان النسبية (موافق بشدة تأخذ الدرجة 5، موافق تأخذ الدرجة 4، محايد تأخذ الدرجة 3، غير موافق تأخذ الدرجة 2، غير موافق بشدة تأخذ الدرجة 1).

الصدق الظاهري للاستبانة (صدق المحكمين)

بعد إعداد الاستبانة في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجالي تقنيات التعليم، والمناهج وطرق التدريس بلغ عددهم (5) محكمين؛ حيث تم التعرف على آرائهم فيما يخص الشكل العام للاستبانة، وتعليماتها العامة، ومدى مناسبة عباراتها لأهدافها والغرض منها، ومدى مناسبة صياغة عبارات الاستبانة لكل محور من المحاور الثلاثة المتضمنة بها، وكذلك سلامة العبارات من الناحية العلمية؛ ووفقاً لآراء وملاحظات السادة المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات الفرعية، كما لم يشر المحكمين إلى حذف أو إضافة أي عبارة من عبارات الاستبانة لتصبح الاستبانة جاهزة للتطبيق الاستطلاعي مكونة من (30) عبارة فرعية.

الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة

لتحديد الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة طُبِّق على عينة استطلاعية بلغت (58) من معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة من مجتمع البحث نفسه (حيث تم تحويل الاستبانة إلى الشكل الإلكتروني من خلال نماذج جوجل)، ثم تم حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية للاستبانة، والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، وبين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبانة من خلال برنامج الحزمة الإحصائية SPSS، ويمكن توضيح ذلك بالجدول (2):

جدول (2)

معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة فرعية والدرجة الكلية للاستبانة والدرجة الكلية لكل محور (ن=58)

المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي		توظيف أساليب تنمية مهارات الإدراك بأهمية أساليب تنمية التفكير المستقبلي		مهارات التفكير المستقبلي		مهارات التفكير المستقبلي	
الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
0.407	0.461	0.471	0.468	0.403	0.497	0.402	0.749
0.677	0.678	0.631	0.860	0.626	0.671	0.734	0.825
11	12	13	14	15	16	17	0.921
0.738	0.811	0.703	0.815	0.429	0.412	0.456	0.699
0.579	0.662	0.689	0.675	0.811	0.712	0.660	0.828
21	22	23	24	25	26	27	0.859
0.497	0.630	0.576	0.750	0.613	0.681	0.787	0.706

المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية		توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية		الإدراك بأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية	
الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية	الارتباط بالدرجة الكلية
٢	٢	٢	٢	٢	٢
0.404	0.702	0.483	0.675	0.657	0.833
0.427	0.710	0.430	0.672	0.790	0.859
0.413	0.714	0.738	0.779	0.647	0.807

يتضح من الجدول (2) أن ثمة ارتباطاً طردياً بين العبارات الفرعية وبين الدرجة الكلية للاستبانة، حيث تراوحت بين (0.402-0.921)، وهي معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة، والكبيرة، وفق ما أشار إليه جيلفورد (Guilford, 1956, p145) المشار إليه في مراد (2011، ص.158) من أن معاملات الارتباط المتوسطة والمقبولة تتراوح بين (0.4-0.69)، والكبيرة تتراوح بين (0.7-0.89)، وشبه التامة تتراوح بين (0.9-0.99)، والتامة=1، كما تراوحت معاملات ارتباط عبارات محور المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية بدرجة الكلية بين (0.626-0.860)، بينما تراوحت معاملات ارتباط عبارات محور توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية بدرجة الكلية بين (0.579-0.811)، بينما تراوحت معاملات ارتباط عبارات محور إدراك الأهمية بأساليب تنمية التفكير المستقبلية بدرجة الكلية بين (0.699-0.921) وجميعها معاملات ارتباط تتراوح بين المتوسطة، والكبيرة. كما تم حساب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبانة؛ حيث بلغت معاملات الارتباط للمحاور الثلاثة (المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية، وتوظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية، والإدراك نحو أهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية) على الترتيب (0.703؛ 0.823؛ 0.838)، وهي معاملات ارتباط كبيرة؛ وبذلك أصبحت استبانة وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي.

ثبات درجات الاستبانة

للتحقق من ثبات درجات استبانة وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية، تم استخدام معامل ألفا لكرونباخ (Cronbach's alpha) لحساب معامل ثبات عبارات الاستبانة ككل وثبات محاورها الثلاثة؛ والجدول (3) يوضح ذلك:

جدول (3)

معامل ثبات ألفا لكرونباخ لدرجات استبانة وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية (ن=58)

المحاور	عدد العبارات	الدرجة الكلية	معامل ألفا
المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية	10	30	0.815
توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية	10	30	0.970
إدراك أهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلية	10	30	0.320
الاستبانة ككل	30	90	0.924

باستقراء النتائج الموضحة بالجدول رقم (3) اتضح أن معاملات الثبات جاءت مرتفعة للمحاور الثلاثة؛ حيث بلغت على الترتيب (0.879، 0.923، 0.924)، وهو ما يؤكد ثبات درجات الاستبانة، وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية جاهزة للتطبيق الميداني على عينة البحث الأساسية؛ حيث تألفت من (30) عبارة فرعية موزعة على ثلاثة محاور رئيسة.

معييار الحكم على استجابات عينة البحث على عبارات ومحاور الاستبانة

لتحديد مستوى كلِّ عبارةٍ من عبارات الاستبانة، اعتمد مقياس ليكرت الخماسي؛ ولتحديد طول خلايا المقياس الثلاثي (الحدود الدُّنيا والعُلْيَا) المستخدم في محاور المقياس، تمَّ حساب المدى (1-2-3-4-5)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (0.8=5/4)، بعد ذلك تمَّ إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (أو بداية المقياس وهي الواحد الصحيح)؛ وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، والجدول (4) يوضح طول الخلايا في مقياس ليكرت الثلاثي:

جدول (4)

معييار الحكم على استجابات عينة البحث على عبارات الاستبانة

نوع الاستجابة	مستوى الوعي	المدى (المتوسط الحسابي)
غير موافق بشدة	قليل جداً	1.80-1
غير موافق	قليل	2.60-1.81
محايد	متوسط	3.40-2.61
موافق	كبير	4.20-3.41
موافق بشدة	كبير جداً	5-4.21

كما تمَّ تحديد مستوى وعي معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن في تدريس العلوم ككلٍّ (الاستبيان ككل)، ولكلِّ محور من المحاور الثلاثة على حدةٍ من خلال حساب المدى وطول الخلية لكلِّ فئةٍ كما هو موضح بالجدول (5):

جدول (5)

تقدير مستوى المحاور الثلاثة والاستبيان ككل وفق مقياس ليكرت الخماسي

المحاور	الدرجة الصغرى	الدرجة العظمى	المدى	طول الخلوية	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
المعرفة	10	50	40	0.8	18-10	-18.1	-26.1	-34.1	-42.1
تنمية التفكير	10	50	40	0.8	18-10	-18.1	-26.1	-34.1	-42.1
المستقبلي	10	50	40	0.8	18-10	-18.1	-26.1	-34.1	-42.1
توظيف أساليب التفكير	11	55	44	0.8	-11	19.91	-28.71	-37.51	-46.2
تنمية التفكير	11	55	44	0.8	-11	19.91	-28.71	-37.51	-46.2
المستقبلي	11	55	44	0.8	-11	19.91	-28.71	-37.51	-46.2
الإدراك	9	45	36	0.8	16.2-9	16.29	-23.49	-30.69	-37.89
أساليب تنمية التفكير	9	45	36	0.8	16.2-9	16.29	-23.49	-30.69	-37.89
المستقبلي	9	45	36	0.8	16.2-9	16.29	-23.49	-30.69	-37.89
الاستبانة ككل	30	150	120	4	54-30	-54.3	-78.3	-102.3	-126.3

نتائج البحث (عرضها وتفسيرها ومناقشتها)

تناول هذا الجزء عرضًا للنتائج المرتبطة بأسئلة البحث واختبار صحة فروضه، ويمكن بيان ذلك على النحو التالي:

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول للبحث، ونصه: ما مستوى معرفة معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟ وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولمحور المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي ككل كما هو موضح بالجدول رقم (6):

جدول (6)

المتوسطات الحسابية وانحرافات المعيارية معلمات علوم المرحلة المتوسطة حول عبارات محور المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي (ن=98)

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
1	لدى معلومات كافية حول أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.	3.24	1.023	متوسط	2
2	لدى المعرفة الكافية لتمييز الاستراتيجيات المناسبة التي احتاجها لوضع خطة للمستقبل.	3.30	0.941	متوسط	1
3	أمتلك المعلومات الكافية التي يحتاجها الطلبة تحقيق الأهداف المستقبلية.	3.11	0.926	متوسط	5
4	لدي معرفة بالفرضيات العلمية وطرق تحديدها وصياغتها التي تساهم في حل المشكلات.	2.98	0.961	متوسط	9
5	أمتلك المعرفة التي تمكنني توقع النتائج من البيانات والمعلومات المتوفرة لدي.	3.19	1.012	متوسط	3
6	أمتلك معلومات إضافية مهمة ومتنوعة تثير حل المشكلات المستقبلية.	3.18	1.019	متوسط	4
7	لدى معرفة كافية بالخصائص النمائية للطلبة وعلاقتها بالتفكير المستقبلي.	3.06	1.018	متوسط	7
8	يمكنني معرفة الأنشطة اللازمة التي تحقق أهداف الخطط المستقبلية.	3.07	0.973	متوسط	6
9	أستطيع ربط التوقعات المستقبلية لبعض القضايا والأحداث.	2.99	0.976	متوسط	8
10	أمتلك معرفة بأدوات تقييم الطلبة التي تناسب مهارات التفكير المستقبلي.	2.88	1.085	متوسط	10
المحور الأول ككل: المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي		30.99	5.012	متوسط	

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (6) أن جميع عبارات محور المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي (متوسط)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.88-3.30) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.962–1.085)، كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحوور المعرفة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي ككل (30.99)، وبانحراف معياري (5.012)، ويقع ضمن مستوى (متوسط)، وبذلك تمت الإجابة على السؤال الأول للبحث ونصه: ما مستوى معرفة علوم المرحلة المتوسطة بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟ بأن مستوى معرفة معلمات العلوم متوسطة.

وربما تُعزى النتيجة إلى عدم وجود اطلاع كافي للمعلمات على التفكير المستقبلي على اعتبار أنه من أساليب التفكير التي ظهرت مؤخرًا كما ذكرت الباحثتان ذلك في الخلفية النظرية للبحث؛ فدراسات التفكير المستقبلي أخذت تنشر في السنوات القليلة الماضية لاسيما في الدول العربية، علاوة على ضعف اطلاع المعلمات على المستجدات العلمية في مجال التفكير المستقبلي، ومهاراته، وكذلك ضعف تبادل الخبرات التعليمية بين اللواتي يمتلكن الخبرة الكافية بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي مع أقرانهن المعلمات اللواتي لا يمتلكن المعرفة الكافية بهذه الأساليب الأمر الذي ينعكس على افتقارهن للمعرفة الكافية بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الحويطي في أن درجة امتلاك أفراد عينة الدراسة لمهارات التفكير المستقبلي كانت متوسطة، ينما تختلف مع نتيجة دراسات المعمرية وأمبو سعدي (2024) بأن درجة امتلاك أفراد عينة الدراسة لمهارات التفكير المستقبلي كانت كبيرة، وكذلك تختلف مع نتيجة دراسة الفايز (2021) والتي أظهرت أن درجة امتلاك أفراد عينة الدراسة كانت متدنية.

ثانيًا: الإجابة عن السؤال الثاني للبحث، ونصه: ما مستوى توظيف معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟ وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولمحوور توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي ككل كما هو موضح بالجدول رقم (7):

جدول (7)

المتوسطات الحسابية وانحرافات المعيارية معلمات علوم المرحلة المتوسطة حول عبارات توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وللمحوور ككل (ن=98)

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
1	أخطط للأنشطة التعليمية التي تربط خبرات الطلبة السابقة باللاحقة.	3.01	1.216	متوسط	3
2	أضع الخطوات والإجراءات التي تحقق التصور المستقبلي الذي أرغب بتحقيقه.	2.90	1.188	متوسط	5
3	أعد قائمة بالأبعاد السلبية للمشكلات المتوقعة حدوثها في المستقبل القريب.	2.83	1.320	متوسط	6
4	أقوم مدى ملائمة الأساليب التي استخدمت لحل مشكلة محددة.	2.97	1.340	متوسط	4
5	أوظف التقنيات الحديثة التي تعزز مهارات التفكير المستقبلي.	*2.52	1.171	قليل	9

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
6	أصدر أحكام تتصف بالدقة والشمول عند تفسير النتائج.	3.07	1.211	متوسط	2
7	أوفر بيئة تعليمية غنية بالموثريات والوسائل التعليمية.	2.82	1.127	متوسط	7
8	أشجع الطلبة على تنظيم أفكارهم وربطها بموضوع الدرس.	3.17	1.087	متوسط	1
9	أشجع الطلبة على وضع سيناريوهات متعددة قبل القيام بالتصور المستقبلي.	*2.51	1.234	قليل	10
10	أحلل نتائج التصورات المستقبلية للمشكلة المطروحة.	*2.53	1.272	قليل	8
المحور الثاني ككل: توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي		28.33	5.413	متوسط	

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (7) أن معظم عبارات محور توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وقعت ضمن مستوى (متوسط)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (2.82-3.17) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (1.087 – 1.340)، عدا العبارات رقم (5، 9، 10) والتي وقعت ضمن المستوى القليل ونصهما (أوظف التقنيات الحديثة التي تعزز مهارات التفكير المستقبلي، أشجع الطلبة على وضع سيناريوهات متعددة قبل القيام بالتصور المستقبلي، أحل نتائج التصورات المستقبلية للمشكلة المطروحة)؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لهم على الترتيب (2.52؛ 2.51؛ 2.53) وبانحراف معياري لهم على الترتيب (1.171؛ 1.234؛ 1.272)، كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي ككل (28.33)، وبانحراف معياري (5.413)، ويقع ضمن مستوى (متوسط)، وبذلك تمت الإجابة على السؤال الأول للبحث ونصه: ما مستوى توظيف معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟ بأن مستوى توظيف معلمات العلوم متوسطة.

وربما تعزى هذه النتيجة إلى ضعف الخبرة العلمية والمعلومات الكافية لدى المعلمات حول أساليب تنمية التفكير المستقبلي؛ إذ أن ضعف المعرفة والخبرة سيؤدي إلى ضعف التوظيف لهذه الأساليب لا سيما فيما يتعلق بتوظيف التقنية، حيث يستلزم توظيف التقنية وجود معلومات كافية عن هذه التقنيات؛ إضافة إلى وجود إمكانيات مادية ولوجستية داخل الفصول الدراسية تساعد المعلمات على توظيفها، كما أظهرت النتائج أن هناك ضعف في قدرة المعلمات على تشجيع الطلبة على وضع سيناريوهات قبل القيام بالتصورات المستقبلية، وكذلك تحليل نتائج التصورات المستقبلية للمشكلات المطروحة، ويعزى ذلك على أن هذه المهارات تعتبر من المهارات المتقدمة للتفكير المستقبلي والتي تتطلب من المعلمات دراية كافية بأساليب التوظيف التي تنمي هذه المهارات لدى طالباتهن، حيث يتطلب لك تدريب وإعداد جيد لتوظيف هذه الأساليب، كما أن توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي في تدريس العلوم يتطلب مزيداً من الوقت الإضافي، وربما لا يتاح فرصة لذلك بسبب تكديس مقررات العلوم التعليمية بالحقائق والمعارف الكثيرة التي تجعل المعلمات بحاجة لوقت إضافي لتوظيف أساليب التفكير المستقبلي التي تساعد الطالبات على القيام بتنبؤات للمشكلات المطروحة، وتحليل نتائج المشكلات

المستقبلية؛ بحيث يصبح اهتمام المعلمات بشرح المعارف والمعلومات أكثر من اهتمامهن بتوظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي بسبب قلة الوقت الحصة الدراسية وكثرة معلومات مقررات العلوم لاسيما في كتب المرحلة المتوسطة التي تمتلئ بالمعارف والحقائق العلمية المراد إكسابها للطلبة أثناء التدريس.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة الحويطي (2018)، والتي أظهرت أن مستوى توظيف أفراد عينة الدراسة لمهارات التفكير المستقبلي (مهارات التخيل المستقبلي والتوقع المستقبلي) كانت متوسطة، بينما تختلف نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسية كل من المطيري والحري (2023)، القحطاني (2022)، والتي أظهرت أن مستوى تطبيق أفراد عينة الدراسة لأساليب مهارات التفكير المستقبلي جاءت بدرجة كبيرة.

ثالثاً: الإجابة عن السؤال الثالث للبحث، ونصه: ما مستوى إدراك معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهن؟ وللإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة فرعية، ولمحور الإدراك ككل كما هو موضح بالجدول رقم (8):

جدول (8)
المتوسطات الحسابية وانحرافاتها المعيارية معلمات علوم المرحلة المتوسطة حول عبارات محور الإدراك نحو أهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وللمحور ككل (ن=98)

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
1	أحرص على تقديم الدعم المستمر للطلبة لتحقيق أهداف خططهم المستقبلية.	3.62	1.177	كبير	4
2	أحرص على استناد الطلبة إلى معايير ومحكات قبل إصدارهم للأحكام والقرارات ذات الصلة بالمشكلة المحددة.	3.39	0.984	متوسط	8
3	أهتم بتنمية قدرات الطلبة في تحديد توقعاتهم للمشكلات المستقبلية وإجراءات حلولها.	3.51	1.045	كبير	6
4	أشعر أنني بحاجة إلى تطوير قدرتي على الكشف عن الأخطاء والتمييز بين الآراء والحقائق التي لها صلة بالمشكلة.	3.54	0.986	كبير	5
5	أهتم بتوفير بيئة صفية يسودها التفاعل والتعاون بين الطلبة.	3.64	1.078	كبير	3
6	أرغب بتوفير فرص حقيقة للطلبة لاتخاذ قراراتهم فيما يتعلق بحلول المشكلات المستقبلية.	3.72	1.068	كبير	2
7	لدى استعداد بتخيل الآثار المترتبة على عدم حل المشكلات المستقبلية بصورة علمية.	3.34	1.077	متوسط	9
8	أهتم بوضع خطة زمنية متكاملة تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية المستقبلية.	3.31	1.037	متوسط	10
9	أتجنب استخدام العبارات التي تحد من قدرة الطلبة على التنبؤ بأحداث المستقبل.	3.44	1.015	كبير	7

م	العبارات	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى	الترتيب
10	أرغب بتطوير قدرتي على جمع أكبر عدد من المعلومات عن المشكلات المستقبلية.	3.74	1.012	كبير	1
	المحور الثالث ككل: الإدراك بأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي	35.25	5.781	كبير	

يتضح من النتائج المعروضة بالجدول (8) أن معظم عبارات محور الإدراك بأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي وقعت ضمن مستوى (كبير)؛ حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لها بين (3.44-3.74) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.986 – 1.177)، عدا العبارات رقم (2، 7، 8) وقعت ضمن المستوى (متوسط) ونصهم (أحرص على استناد الطلبة إلى معايير ومحكات قبل إصدارهم للأحكام والقرارات ذات الصلة بالمشكلة المحددة، لدى استعداد بتخيل الآثار المترتبة على عدم حل المشكلات المستقبلية بصورة علمية، أهتم بوضع خطة زمنية متكاملة تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية المستقبلية)؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لهم على الترتيب (3.39، 3.34، 3.31) وبانحراف معياري بلغ لهم على الترتيب (0.984، 1.077، 1.037)، كما بلغ المتوسط الحسابي العام لمحور الإدراك بأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي ككل (35.25)، وبانحراف معياري (5.781)، ويقع ضمن مستوى (كبير)، وبذلك تمت الإجابة على السؤال الثالث للبحث ونصه: ما مستوى إدراك معلمات علوم المرحلة المتوسطة لأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهم؟ بأن إدراك معلمات المرحلة المتوسطة يأتي ضمن مستوى كبير.

ويُعزى كبر مستوى إدراك معلمات علوم المرحلة المتوسطة بأهمية أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالباتهم بالرغم من أنهم يمتلكون مستوى متوسط من المعرفة والتوظيف إلى عدة أسباب أبرزها: تسليمهم بأهمية أساليب التفكير المستقبلي، وشعورهم بمدى أهميتها للطالبات، لاسيما في العصر الحالي الذي يتميز بكثرة التغيرات والتطورات في شتى الميادين، الأمر الذي يترتب عليه دراسة العديد من المشكلات المستقبلية؛ إذا أن التحديات المستقبلية التي تواجه الطالبات كثيرة ومتعددة، علاوة على ذلك أن مقررات علوم المرحلة المتوسطة تطرح العديد من القضايا والمشكلات الحالية والمستقبلية، مثل مشكلات: ارتفاع درجات الحرارة، وزيادة التصحر، وانقراض الكائنات الحية، والتلوث الدخاني، والأمطار الحامضية، والتغيرات التي تحدث على سطح الأرض، واستكشاف الفضاء، كل هذه الموضوعات تولد قناعات لدى المعلمات بأهمية استخدام أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي للطالبات، وذلك لتنمية قدرتهن على مواجهة هذه المشكلات وصياغة التنبؤات المستقبلية، وإدراك الآثار الإيجابية والسلبية لهذه المشكلات وما يترتب عليها من تغيرات مستقبلية، كما أن شعور المعلمات بأهمية هذه الأساليب يولد قناعات لديهن بضرورة تنميتها لدى الطالبات من خلال إكسابهن مهارات التعلم الذاتي، ومهارات حل المشكلات العلمية، ومهارات التفكير بأنواعها، ومهارات الفهم العميق، والاحتفاظ بالمعلومات، ومهارات الحس العلمي، ومهارات حب الاستطلاع، إلى غير ذلك من المهارات التي ترتبط بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.

وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع نتيجة دراسة المعمرية وأمبو سعدي (2024)، بأن درجة إدراك الطلبة المعلمين بتخصص العلوم لمهارات التفكير المستقبلي كانت كبيرة، بينما تختلف مع نتيجة دراسة الفايز (2021) والتي أظهرت أن درجة إدراك معلمات العلوم الشرعية للمرحلة المتوسطة لمهارات التفكير المستقبلي كانت متدنية.

توصيات الدراسة:

1. في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج توصي الباحثان بما يلي:
1. عقد ورش العمل والبرامج التدريبية التي تستهدف معلمي العلوم بهدف تدريبهم على الأساليب والاستراتيجية التعليمية التي لها دور بارز في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلبة.
2. توظيف التقنيات الحديثة في الفصول الدراسية، وكذلك الأدوات الرقمية التي تساعد المعلمين على توظيف أساليب التفكير المستقبلي عند تدريس الطلبة.
3. العمل على تطوير مناهج العلوم التعليمية، بما يتناسب مع التطور الهائل في مجال دراسات المستقبل، ودمج مهارات التفكير المستقبلي ضمن منظومة مناهج العلوم، وهذا من شأنه مساعدة المعلمين على استخدام أساليب تناسب هذه المهارات.
4. التعاون مع الهيئات والمنظمات المحلية وخبراء التفكير، من أجل الاستفادة من خبراتهم التعليمية والتطبيقية في توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.
5. العمل على نشر ثقافة التفكير المستقبلي، واعتماد مهارات التفكير المستقبلي كمهارات أساسية ينبغي تنميتها في جميع مناهج المرحلة المتوسطة على وجه العموم، ومنهاج العلوم على وجه التحديد.

مقترحات الدراسة:

1. إجراء دراسات تتناول برامج تدريبية لإعداد معلمي العلوم بهدف زيادة قدرتهم على توظيف أساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.
2. إجراء دراسات تقييمية لمناهج العلوم بمراحل التعليم العام في ضوء تضمنها لمهارات التفكير المستقبلي.
3. إجراء دراسات مماثلة تتناول مستوى وعي معلمات المراحل الابتدائية وكذلك الثانوية بأساليب تنمية مهارات التفكير المستقبلي.
4. دراسة فاعلية بعض الإستراتيجيات التعليمية التي يستخدمها معلمو العلوم أثناء التدريس ومعرفة دورها في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلابهم.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- أبو ناصر، مي بسام. (2022). دور توظيف استراتيجيات الرحلات التخيلية على تنمية مهارات اتخاذ القرار والتفكير المستقبلي من وجهة نظر معلمي التاريخ في محافظة شمال الضفة الغربية. رسالة ماجستير " غير منشورة"، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح، نابلس.
- أحمد، شريفة السباعي. (2020). استراتيجية مقترحة لدور المدرسة الابتدائية في تفعيل التربية الإبداعية لدى تلاميذها بمحافظة أسوان. مجلة البحث في التربية- 35(4)، 119-170.
- البلوي، عهد بنت سعد. (2021). تصور مقترح لبرنامج إعداد معلم العلوم في ضوء مهارات التفكير المستقبلي. مجلة عالم التربية، 3(72)، 154-191.
- الحويطي، عواد بن حماد. (2018). درجة امتلاك طلاب كلية التربية والأدب بجامعة تبوك لمهارات التفكير المستقبلي. مجلة البحث العلمي في التربية، العدد (19)، 123-148.

الخريشا، خيلاء وهيلات صلاح. (2020). علاقة مهارات التفكير المستقبلي بمستوى طرح الأسئلة واتخاذ القرار لدى معلمي مدارس المرحلة الأساسية في تربية لواء الموقر. رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية الدراسات العليا، الجامعة الهاشمية، الأردن.

الدرابكة، محمد مفضي. (2018). مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلبة الموهوبين وغير الموهوبين- دراسة مقارنة-. مجلة جامعة القدس المفتوحة لأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 8(23)، 57-67.

الدليمي، ناهدة. (2016). أسس وقواعد البحث العلمي. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

زكي، مدحت عزيز. (2023). أثر استخدام استراتيجية سكامر في تدريس الكيمياء على تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمدارس المتفوقين (STEM). مجلة كلية التربية- جامعة جنوب الوادي، 6(3)، 207-248.

سلطان، هند أحمد. (2022). التفكير المستقبلي: ماهيته، استراتيجيته، مهارات وأهمية تضمينها في المناهج. دار التعليم الجامعي.

الشافعي، جيهان أحمد. (2014). فاعلية مقرر مقترح في العلوم البيئية قائم على التعلم المتمركز حول مشكلات في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي البيئي لدى طلاب كلية التربية بجامعة حلوان، محلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (46)، 181-213.

شهادة، السيد على وأحمد، إيمان الشحات. (2019). مستوى وعي طلبة كلية التربية بجامعة الزقازيق بأبعاد المواطنة الرقمية. دراسات تربوية ونفسية-جامعة الزقازيق، 2(105)، 1-37.

طه، محمود ودرويش، نيرة وعلوش، محمد. (2021). برنامج تدريبي في البيولوجيا الخضراء لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى الطلاب معلمي البيولوجي بكليات التربية. مجلة كلية التربية- جامعة كفر الشيخ، العدد (101)، 379-406.

عبد الحميد، هبة عبد الهادي. (2022). تدريس وحدة مقترحة في بيولوجيا الماء لتنمية مهارات التفكير المستقبلي في الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية-جامعة دمياط، 38(84)، 150-170.

عمار، سلوى محمد. (2015). فاعلية برنامج مقترح قائم على التعلم الخدمي لتدريس القضايا المعاصرة لطلاب شعبة التاريخ بكليات التربية في تنمية مهارات التفكير المستقبلي والوعي بهذه القضايا. رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة الفيوم.

الفايز، أسماء بنت سليمان. (2021). درجة امتلاك معلمات العلوم الشرعية في المرحلة المتوسطة لمهارات التفكير المستقبلي: دراسة تقويمية. مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، العدد (73)، 45-73.

فؤاد، أميرة والحبشي، فوزي وسلامة، مريم. (2021). وحدة مطورة في ضوء معايير العلوم للجيل القادم لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. دراسات تربوية ونفسية، العدد (113)، 159-245.

القحطاني، سعيد. (2020). مستوى تطبيق مهارات التفكير المستقبلي لدى طلبة جامعة الخليج العربي: النظرية والتطبيق. المجلة الدولية لتطوير التفوق، 21(11)، 1-16.

محمد، عواطف وجمال، راشد وعلي، محي الدين وعبد الرزاق، محمد. (2022). فاعلية وحدة مقترحة قائمة على مفاهيم بيولوجيا الفضاء لتنمية بعض مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة القراءة والمعرفة، العدد (243)، 229-283.

مشعل، مريم فرحان. (2020). المهارات التدريسية لمعلمات الرياضيات اللازمة لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طالبات المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد (120)، 133-158.

المطيري، فيصل والحربي، عبدالله. (2023). درجة ممارسة معلمي الدراسات الإسلامية لمهارات التفكير المستقبلي في محافظة المجمعة، مجلة البحوث، 3(6)، 1-29.

المعمرية، سميرة. (2022). درجة امتلاك الطلبة المعلمين بتخصص العلوم في جامعة السلطان قابوس لمهارات التفكير المستقبلي وعلاقتها بالنمذجة العلمية، رسالة ماجستير "غير منشورة"، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عُمان.

ملاكوي، نازم محمود. (2020). دور المعلم والتدريب الجامعي في تنمية مهارات المستقبل من وجهة نظر أساتذة الجامعات الحكومية الأردنية. مجلة الإدارة العامة، 61(2)، 235-292.

النعمي، محمد وعبد العال، البياتي وعبد الجبار، توفيق وخليفة، غازي. (2015). طرق ومناهج البحث العلمي، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Akinoglu, O., & Karsantik, Y. (2016). Pre-Service Teachers' Opinions on Teaching Thinking Skills. International Journal of Instruction, 9(2), 61-76.

Bengeston, D, N. (2017). Ten Principles for Thinking about the Future: a Primer for Environmental Professionals. Gen, Tach. Rep. NRS-175. Newtown Square, PA: US department of Agriculture, Forest Service, Northern Research Station. 28(175), 1-28 .

Botha, A, P. (2016). Developing Executive Future Thinking Skills in International Association for Management of Technology (IAMOT) Conference Proceeding, 951-97.

Buntting, C., & Jones, A. (2015). Futures Thinking in the Future of Science Education. In The Future in Learning Science: What's in it for the Learning?, 229-244, Springer.

Goid, S. (2014). Leading Through Future Thinking: An Introduction to Using Futures Thinking Questioning and Methods and Guideline on how to Facilitate a Basic Strategic foresight session. Sector Readiness and Workforce Capacity Initiative, Queensland, Australia .

James, G. (2017). Future- Orientated approaches to Curriculum development: fictive scripting. Journal Higer Education Research & Development, (63), 170-200 .

Jones, A., Buntting, C., Hipkins, R., Mckim, A., Conner, L., & Saunders, K. (2012). Developing Students' Futures Thinking in Science Education. Research in Science Education, 42(4), 687-708 .

Lehtonen, A. (2012). Future Thinking and Learning in Improvisation and a Collaborative Devised Theatre project within primary school student. *Procardia-Social and Behavioral Sciences*, 45, 104-113 .

Organization for Economic Cooperation and Development " OECD" (2021). Schooling for Tomorrow-the starter pack: Future Thinking in Action. <http://www.oecd.org/education/school/schoolingfortomorrowthestarterpackfuturethinkinginaction.htm>

Rasa, T., Palmgren, E., & lahterto, A. (2022). Futurising Science Education: Student" Experiences from A course on Futures Thinking and quantum. Computing. *Insturational Science*, 50(3), 425-447 .

Technical Education and Skills Development Authority" TESDA". (2021). Lmbing the Future Thinking Mind Set in Future Ptoofing Philippine TVET. *Industry Trends*, 1-8 .

Thompson, S. K. (2012). Sampling (Vol. 755). John Wiley & Sons.

Uskola, A. & Puig, B. (2023). Development of System and Futures Thinking Skills by Primary Pre-service Teachers for Addressing Epidemics. *Research in Science Education*, 53(1), 1-17.