البحث(٩)

تحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة

إعداد :

أ. سهيلة حاسن الأحمدي

مدير إدارة أداء التعليم

د. هنادي محمد عفاشة

رئيس قسم الإشراف التربوي

د. إبراهيم مرغوب الهندي

قسم الإشراف التربوي

الإدارة العامة للتعليم بمنطقة المدينة المنورة

المملكة العربية السعودية

تحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة

أ. سهيلة حاسن الأحمدي
مدير إدارة أداء التعليم
د. هنادي محمد عفاشة
رئيس قسم الإشراف التربوي
د. إبراهيم مرغوب الهندي
قسم الإشراف التربوي
الإدارة العامة للتعليم بمنطقة المدينة المنورة
المملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدفت الدراسة إلى تحديد الأساليب والمتطلبات اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمنطقة المدينة المنورة. ولتحقيق هذا الهدف، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وجُمعت البيانات باستخدام استبانة مكونة من ثلاثة محاور: أساليب تعزيز تعلم الطلبة، متطلبات تدريس العلوم، واحتياجات التطوير المهني. وطبقت أداة الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم للصف السادس الابتدائي والصف الثالث المتوسط، واستجاب منهم (٣٥٤) معلما ومعلمة يشكلون ما نسبته (٢٨.٥٪) من مجتمع الدراسة. وبيّنت نتائج الدراسة درجة موافقة (عالية جدًا) من أفراد عينة الدراسة في محور متطلبات تدريس العلوم، ودرجة موافقة (عالية) في محوري أساليب تعزيز تعلم الطلبة، واحتياجات التطوير المهني. وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر الأساليب لتعزيز تعلم الطلبة لتحسين نواتج تعلم العلوم تتمثل في: تشجيع الطلبة على أداء الاختبار بجدية، وزيادة وعي الطلبة بأهمية الاختبارات الوطنية والدولية في التمثيل المحلي والدولي، والتأسيس العلمي للطلبة في مادة العلوم، حيث كانت درجة الموافقة على هذه العبارات الثلاث (عالية جدًا)، وبمتوسط حسابي (٤.٥٠ ، ٤.٤٢، ٤.٢٣) على التوالي. كما أظهرت نتائج الدراسة أن أكثر متطلبات تدريس العلوم بالمرحلة الابتدائية لتحسين نواتج التعلم تتمثل في: إسناد تدريس العلوم لذوي التخصص، إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذه العبارة (٤.٥٩). وجاءت على رأس احتياجات التطوير المهني للمعلمين والمعلمات لتحسين نواتج تعلم العلوم كل من العبارتين: تخفيف الأعباء غير التدريسية عن المعلم، وضمان استقرار المعلم واستمراريته في التدريس بالمدرسة، إذ كانت درجة الموافقة عليهما (عالية جدًا)، وبمتوسط حسابي على التوالي (٤.٣٦ ، ٤.٣٢). وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات استجابات أفراد العينة في المحاور الثلاثة تُعزى لاختلاف الجنس لصالح الإناث. كما وجدت فروق دالة إحصائيًا في محوري: أساليب تعزيز تعلم الطلبة، واحتياجات التطوير المهني، تُعزى لاختلاف المرحلة الدراسية، لصالح معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية. في حين لم توجد فروق دالة إحصائيًا في محور متطلبات تدريس العلوم. ولم تكن الفروق دالة إحصائيًا في المحاور الثلاثة تعزى للحصول على الرخصة المهنية. وأوصت الدراسة بضرورة إسناد تدريس العلوم للمختصين بالمرحلة الابتدائية، ونشر الوعي بأهمية الاختبارات الوطنية والدولية، وتنفيذ ورش عمل وبرامج علمية تخصصية وتربوية لمعلمي ومعلمات العلوم، وإتاحة الفرصة لهم للمشاركة في الملتقيات والمؤتمرات العلمية والتربوية.

الكلمات المفتاحية: نواتج التعلم - تعليم العلوم - الاختبارات الوطنية نافس.

Enhancing Science Learning Outcomes in National Assessments (NAFS): Perspectives of Science Teachers in Primary and Intermediate Schools in Al-Madinah Al-Munawwara

Suheila Hasan Alahmadi, Dr. Hanadi Mohammad Afasha,
Dr. Ibrahim Marghoob Alhindi

Abstract:

The study aimed to identify the methods and requirements necessary to improve science learning outcomes in the National Assessment (NAFS) from the perspectives of male and female science teachers in primary and intermediate schools in Al-Madinah Al-Munawwara. To achieve this objective, the study adopted a descriptive survey methodology. Data were collected using a questionnaire comprising three dimensions: methods for enhancing student learning, requirements for science instruction, and professional development needs.The study tool was applied to science teachers of sixth grade (elementary) and third grade (intermediate), with 354 teachers responding, representing 28.5% of the study population.The results showed a very high level of agreement among the sample regarding the requirements for teaching science, and a high level of agreement regarding both the methods for enhancing student learning and the professional development needs.The study found that the most effective methods for enhancing student learning to improve science outcomes included: encouraging students to take the test seriously, raising students' awareness of the importance of national and international assessments in representing the country locally and globally, and building a strong scientific foundation in science subjects. These items received very high agreement, with mean scores of 4.50, 4.42, and 4.23 respectively.The most important requirement for teaching science at the elementary level was assigning science teaching to subject specialists, with a mean score of 4.59.The top professional development needs for improving science learning outcomes were: reducing non-teaching burdens on teachers and ensuring teacher stability and continuity in the same school, both receiving very high agreement, with mean scores of 4.36 and 4.32, respectively.The results also revealed statistically significant differences in the mean responses across the three axes based on gender, in favor of female teachers. Additionally, there were statistically significant differences in the axes of methods for enhancing student learning and professional development needs based on educational stage, in favor of elementary school teachers. However, no statistically significant differences were found in the requirements for teaching science axis. Furthermore, there were no significant differences across the three axes based on whether the teacher held a professional license.The study recommended assigning science teaching at the elementary level to subject specialists, raising awareness of the importance of national and international assessments, conducting specialized scientific and educational workshops and programs for science teachers, and providing opportunities for them to participate in scientific and educational forums and conferences.

Keywords: Learning Outcomes – Science Education – National Assessments NAFS

• **المقدمة:**

تبذل الدول والأنظمة التعليمية جهودًا عظيمة لتنهض بمسؤولياتها في بناء الفرد وإعداده للمستقبل وفق منظور تربوي وتعليمي يواكب التوجهات الحديثة ويلبي متطلبات التنمية واحتياجات سوق العمل، ولضمان جودة عمليات التعليم والتعلم والعمل على تحسينها باستمرار يتم النظر بعين فاحصة في مدى تحقق نواتج التعلم المستهدفة، باعتبارها مؤشرًا حيويًا على جودة العمليات التعليمية، وتعكس مدى تحقق الأهداف ومدى اكتساب الطلبة للمعارف والمهارات والقيم المستهدفة في المناهج الدراسية.

وفي ظل ما يشهده التعليم في المملكة العربية السعودية بوجه خاص في السنوات الأخيرة من تعزيز الجودة التعليمية وتطوير قدرات العاملين بما يتواكب مع تطلعات رؤية المملكة ٢٠ ٣٠ وبناء المواطن المنافس عالميًا، زادت الحاجة إلى توفير أدوات وأساليب حديثة مقننة تسهم في الارتقاء بالعمل المدرسي لا سيما في مراحل التعليم الأساسية الابتدائية والمتوسطة، وبرزت أهمية الاختبارات الوطنية كأداة تشخيصية وتقويمية تسهم في قياس مستوى التحصيل العلمي للطلاب والطالبات، وتحديد جوانب القوة والضعف في النظام التعليمي. ومن بين هذه الاختبارات، يأتي اختبار (نافس) كأحد أبرز المبادرات الوطنية التي أطلقتها هيئة تقويم التعليم والتدريب بهدف رفع كفاءة التعليم وتحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠.

وإن كانت الاختبارات الوطنية (نافس) تمثل أداة معيارية وطنية تقيس نواتج التعلم في عدد من المواد الأساسية، فإن مادة العلوم قد ضُمنت من بين تلك المواد الأساسية، باعتبارها من الركائز الأساسية في بناء المعرفة العلمية وتنمية التفكير النقدي والابتكاري لدى المتعلم، حيث تُركِز التوجهات الحالية لوزارة التعليم على نواتج التعلم، والعمل وفق آليات محددة، وخطط مرحلية بدأ تنفيذها من خلال عمل شامل ومتكامل يستهدف العملية التعليمية بجميع عناصرها وفئاتها الإشرافية والمدرسية المختلفة من طلاب، ومعلمين، ومدارس، ومكاتب، وإدارات تعليم. (واس، ١٤٤١)

ومع تزايد الاهتمام بتحسين أداء الطلاب في هذه الاختبارات، تبرز الحاجة إلى دراسة العوامل المؤثرة في نواتج تعلم العلوم، وتحديد الأساليب والمتطلبات اللازمة التي تعمل على تحسين نواتج التعلم وتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، واستكشاف الممارسات الفعالة التي يمكن أن تسهم في رفع مستوى التحصيل العلمي لدى المتعلمين.

وبلا شك فإن تحسين نواتج تعلم العلوم لا يقتصر على تطوير المقررات الدراسية أو تحديث أساليب التدريس فحسب، بل يتطلب تكاملاً بين جميع عناصر

المنظومة التعليمية، بدءًا من السياسات التعليمية، ومرورًا بإعداد المعلمين وتدريبهم وتلبية احتياجات التطوير المهني، وانتهاءً بتهيئة بيئة تعليمية محفزة وداعمة. ومن هذا المنطلق فإن الاستماع إلى صوت المعلم والمعلمة ودراسة مرئياتهم والأخذ بها يمثل خطوة أساسية نحو تحقيق تعليم نوعي ومستدام، يواكب تطلعات الوطن ويعزز من قدرات طلابه ومنافساتهم في المحافل الوطنية والدولية.

غير أنه وعلى الجانب الآخر أظهرت نتائج الاختبارات انخفاضًا في نواتج التعلم سواء في الاختبارات الدولية أو الوطنية، حيث كشفت التقارير الرسمية حول الاختبارات الدولية والتقويم واسع النطاق والتي تشارك فيها المملكة العربية السعودية التأخر في الترتيب العالمي، فقد كشفت التقارير الرسمية أن ترتيب طلبة المملكة جاء في المرتبة (٤٦) من واقع (٥٧) دولة مشاركة في اختبار القراءة في الدراسة الدولية لقياس مدى تقدم القراءة في العالم وهو المعروف باختبار PIRLS لطلبة الصف الرابع الابتدائي. وكشفت أيضًا عن أن أداء الطلاب السعوديين في اختبارات العلوم كان دون المتوسط الدولي عندما شارك طلاب الصفين الرابع والثامن من المملكة العربية السعودية في الدراسة العالمية TIMSS لتقييم أداء الطلاب، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير المناهج، وتحديث أساليب التدريس، وتكثيف التدريب المهني للمعلمين. (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٣أ)

وقد أشارت (الحربي، ٢٠٢٤) بأنه محليًا يعد ضعف نواتج التعلم التحدي الأصعب الذي يواجه المؤسسات التعليمية في ضوء نتائج برنامج التقويم المدرسي الذي نفذته هيئة التقويم التعليم والتدريب خاصه في المهارات الأساسية في مجالات القراءة والعلوم والرياضيات وهذا بدوره يتطلب وقفة استثنائية تركز على الدقة في تحليل الأسباب والتعمق في المعالجات العلمية العملية.

ولذا برز الاهتمام بشكل كبير وخاصة في السنوات الأخيرة من قبل العديد من الدراسات والبحوث العلمية التي أكدت على ضرورة العمل على تحسين نواتج التعلم والتركيز عليها وجودتها، في مختلف المراحل الدراسية ومختلف التخصصات، ومن هذه الدراسات دراسة الغامدي وزغاري (٢٠١٨)، ودراسة شولان (٢٠٢١)، والشمري (٢٠٢٣). بل إن بعض الدراسات ركزت على نواتج التعلم بداية من المرحلة الابتدائية كما في دراسة المهيدلي وآخرون (٢٠٢٤) ودراسة الزهراني (٢٠٢٥)، ومرورًا بالدراسات التي تناولت مرئيات القيادة المدرسية كما في دراسة شراحيلي (٢٠٢٠) ودراسة ويح (٢٠٢٠) ودراسة عبدالغفور وحريري (٢٠٢١)، وصولاً إلى الدراسات التي تناولت نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات كما في دراسة قاسم وحسن (٢٠١٠) ودراسة الثبيتي (٢٠١٨) ودراسة الحسين (١٤٤١).

وإيمانًا بأهمية دور إدارة أداء التعليم بالمدينة المنورة في تحسين نواتج التعلم بما يليق بجهود وزارة التعليم، وما تحظى به من دعم من القيادات التعليمية في المدينة المنورة ظهرت الرغبة في إعداد هذه الدراسة العلمية سعيًا لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة لما لمرئياتهم من أهمية بالغة في كل عمليات التحسين التي تستهدف المتعلم ونواتج التعلم.

- **مشكلة الدراسة وأسئلتها**:

إن الاهتمام بتحسين نواتج التعلم عملية تكاملية تتكاتف فيها نظرة المسؤولين وخبراتهم العريقة مع وجهة نظر المعلمين والمعلمات القائمين فعليًا بالتدريس وخاصة في الصفوف المستهدفة من الاختبارات الوطنية، فالمعلمون والمعلمات ينظر إليهم باعتبارهم الفاعلين الرئيسيين في الميدان التربوي، والأكثر قدرة على تشخيص المشكلات وتقديم الحلول العملية، بالإضافة إلى ضرورة استقصاء مرئياتهم حول أسباب تدني أو تباين نتائج الطلبة، والأخذ بمقترحاتهم حول كيفية تعزيز تعلم طلابهم، ومتطلبات تدريس العلوم، مع تحديد احتياجاتهم في التطوير المهني وتلبيتها من أجل تحقيق نواتج تعلم عالية تتفق مع المعايير الوطنية وتتواءم مع الجهود والطموحات لوزارة التعليم.

وانطلاقًا من تلك الأهمية تحددت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما الأساليب والمتطلبات اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟

وتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

- ما أساليب تعزيز تعلم الطلبة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟
- ما متطلبات تدريس العلوم لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟
- ما احتياجات التطوير المهني لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟
- هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات استجابات عينة الدراسة على المحاور الثلاثة للدراسة: (أساليب تعزيز التعلم، متطلبات تدريس العلوم، احتياجات التطوير المهني) تُعزى لاختلاف متغيرات الدراسة: (الجنس، المرحلة الدراسية، الرخصة المهنية)؟

- **أهداف الدراسة**:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحديد الأساليب والمتطلبات اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة
- تقديم أساليب تعزيز تعلم الطلبة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة
- الارتقاء بتدريس العلوم لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة
- التعرف على احتياجات التطوير المهني لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة.

- **أهمية الدراسة**:

تكتسب الدراسة أهميتها من كونها تتناول مجالاً حيويًا من مجالات التعليم ألا وهو مجال تعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة، وتتحدد أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- قد تفيد راسمي سياسات التعليم في تطوير مناهج تعليم العلوم ووضع الخطط الدراسية والتعليمية.
- قد يسترشد بمحاور الدراسة المسؤولون في وزارة التعليم عن تطوير البيئة التعليمية بالبرامج العلمية والمعملية واستراتيجيات التدريس الحديثة.
- قد توجه الدراسة نظر القائمين على التطوير المهني للمعلمين والمعلمات لإثراء المحتوى التدريبي وتحديث البرامج التدريبية وخطط التطوير المهني.
- يمكن أن تقدم الدراسة توجيهات وأفكارًا لتحسين دور المعلمين والمعلمات في رعاية المتعلمين وأساليب التقويم التي تسهم في تحسين نواتج التعلم لدى الطلبة.

- **حدود الدراسة**:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على الاختبارات الوطنية (نافس) للطلبة في مجال العلوم بالصف السادس الابتدائي والثالث المتوسط.
- الحدود البشرية: طبقت الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم بالصف السادس الابتدائي ومعلمي ومعلمات العلوم بالصف الثالث المتوسط في تعليم المدينة المنورة.
- الحدود الزمانية: طبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٤٦هـ.

◄◄ الحدود المكانية: اقتصر تطبيق الدراسة على مدارس التعليم العام التابعة للإدارة العامة للتعليم بمنطقة المدينة المنورة.

• **مصطلحات الدراسة**:

• **نواتج التعلم**:

نواتج التعلم هي ما ينبغي أن يعرفه المتعلم أو المتدرب ويفهمه، ويستطيع القيام به، ويتمثله في سلوكه في نهاية برنامج تعليمي أو تدريبي معين، وتمثل المحصلة النهائية لعمليات التعليم والتعلم أو التدريب. (هيئة تقويم التعليم والتدريب،٢٠٢٣ب)

وتعرف نواتج التعلم في هذه الدراسة إجرائيًا بأنها: كل ما يستهدف أن يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات واتجاهات وقيم نتيجة مروره بالخبرات التربوية ودراسته لمقررات العلوم بالمرحلة الابتدائية والمرحلة المتوسطة والتي حددتها هيئة تقويم التعليم والتدريب في وثيقة نواتج التعلم.

• **الاختبارات الوطنية** (**نافس**):

هي اختبارات تم إعدادها بناءً على مناهج التعليم العام (الكتب الدراسية في القراءة والعلوم والرياضيات) والمعايير الوطنية ومعايير الاختبارات الدولية، وتطبق سنويًا باللغتين العربية والإنجليزية على كافه المدارس الابتدائية والمتوسطة في نفس الوقت.(هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٥أ)

وهي اختبارات مقنّنة وفْق أطر مرجعيّة تطبّقُ بشكل سنوي؛ لتوفير بياناتٍ موثوقةٍ حول مستوى تحقيق الطلاب والمدارس المستهدفات التعليمية في مجالات وصفوف محدّدة، كما تشتمل على أدواتٍ مصمّمةٍ لتوفير معلوماتٍ حول العوامل المؤّثرة في تعلّم الطلاب وتحصيلهم، والممارسات التعليمية. (هيئة تقويم التعليم والتدريب،٢٠٢٣ب)

• **الإطار النظري والدراسات السابقة**:

تبنى السياسات والخطط التعليمية لتحقق الأهداف، وينظر إلى نواتج التعلم بشكل أكثر أهمية وموضوعية عندما يتم الكشف عنها وعن مدى تحققها من خلال الاختبارات الوطنية المعيارية، وفيما يلي يتم إلقاء الضوء على أبرز تلك المفاهيم والمتغيرات.

• **أولاً**: **نواتج التعلم**

ترتبط نواتج التعلم بمحاور ومجالات التعليم ارتباطًا وثيقًا، فهي توجه تصميم المناهج، وأساليب التدريس، وعمليات التقويم، وذلك لضمان تحقيق الأهداف المرجوة ورفع جودة المخرجات التعليمية. وفي نفس الوقت يمكن النظر إلى

أن نواتج التعلم تمثل أداة استراتيجية لتطوير التعليم، إذ تتيح للمعلمين وضوحًا في تحديد ما يجب أن يحققه المتعلم، وتساعدهم في اختيار استراتيجيات التدريس المناسبة، كما تُسهم في تعزيز دافعية الطلاب نحو التعلم من خلال توضيح التوقعات المرجوة منهم، كما أن وجود نواتج تعلم واضحة يُمكّن المؤسسات التعليمية من تقييم أدائها بشكل موضوعي، ويُسهم في تعزيز ثقافة الجودة والمساءلة داخل النظام التعليمي.

- **مفهوم نواتج التعلم**:

مع تطور المفاهيم في علم التربية وضرورة مواكبة ميادين التعليم لمتغيرات العصر ومعطياته أضحى التركيز على نواتج التعلم كبيرًا فهي تمثل حجر الزاوية في العملية التعليمية الحديثة، وتُحدد بوضوح ما يجب أن يكتسبه المتعلم من معارف ومهارات وقيم بعد إتمام فترة دراسية معينة.

ولذا فإن مفهوم نواتج التعلم قد تطور كثيرًا في العقود الأخيرة، متأثرًا بالتحولات العالمية في فلسفة التعليم، التي انتقلت من التركيز على المحتوى إلى التركيز على المتعلم ومخرجات التعلم. وأصبح يُنظر إلى نواتج التعلم كأداة استراتيجية لتحسين جودة التعليم، وتحقيق التنافسية على المستويين الوطني والدولي، وهو ما يتماشى مع توجهات المملكة العربية السعودية في إطار رؤية ٢٠٣٠، التي تؤكد على أهمية رفع كفاءة التعليم وتحسين مخرجاته وإتاحة التعليم عالي الجودة للجميع، وحددت أحد الركائز الاستراتيجية لبرنامج تنمية القدرات البشرية هو: تطوير أساس تعليمي مرن ومتين للجميع. (برنامج تنمية القدرات البشرية، ٢٠٢١)

وقد عرّفت نواتج التعلم بأنها العبارات التي تصف التعلم المهم والضروري الذي حققه المتعلمون ويمكن أن تظهر بشكل موثوق فيه بنهاية المقرر أو البرنامج وهي تحدد ما سوف يعرفه المتعلم ويكون قادرًا على القيام به بنهاية مقرر أو برنامج (Spady,1994)

وقد عرفها (Mahajan & Singh, 2017) بأنها المهارات والخبرات التي يكتسبها المتعلم من خلال المرور بمواقف تعليمية متعددة.

كما عرّفتها (هيئة تقويم التعليم والتدريب،٢٠٢٣ب) بأنها: وصف لما ينبغي أن يعرفه المتعلم أو المتدرب ويفهمه، ويستطيع القيام به، ويتمثله في سلوكه في نهاية برنامج تعليمي أو تدريبي معين، وتمثل المحصلة النهائية لعمليات التعليم والتعلم أو التدريب.

وتعرّف نواتج التعلم بأنها: أهداف المادة الدراسية بعد تحققها بالإضافة إلى ما خططت المدرسة والمعلم اكتسابه للمتعلمين من معارف ومهارات وقيم من خلال

ممارسة الأنشطة الصفية واللاصفية باستخدام مصادر المعرفة المختلفة. (الحسين، ١٤٤١)

ومن تلك التعريفات يتضح تقارب مفهوم نواتج التعلم وبأنها تمثل مجموعة المعارف والمعلومات والقدرات التي يحققها المتعلم ويكون قادرًا على أدائها نتيجة لاكتسابه مجموعة من الخبرات التعليمية في نهاية دراسته لمقرر دراسي أو مرحلة دراسية، وتؤدي إلى تغير في التحصيل الدراسي أو الموقف أو الاتجاهات.

• **أهمية نواتج التعلم**:

تكمن أهمية نواتج التعلم في كونها تُسهم في توجيه العملية التعليمية نحو تحقيق نتائج ملموسة، يمكن قياسها وتحليلها، مما يعزز من فاعلية التخطيط التربوي، ويُسهم في تحسين مخرجات التعليم على المدى البعيد، ولذا تتمثل أهمية نواتج لكل من أركان وعناصر العملية التعليمية سواء المعلم أو المتعلم أو المنهج أو حتى المؤسسة التعليمية بمفهومها الواسع.

وتبرز أهمية نواتج التعلم بشكل خاص في ظل التحولات العالمية نحو التعليم القائم على الكفاءة، والذي يركز على ما يستطيع المتعلم فعله وتطبيقه في مواقف الحياة الواقعية، وليس فقط ما يعرفه نظريًا. وفي هذا السياق، تُعد نواتج التعلم أداة فعالة لربط التعليم بسوق العمل، من خلال التركيز على المهارات والمعارف التي يحتاجها المتعلم ليكون فاعلاً في مجتمعه ومحيطه المهني.

ويحدد (الشبيتي، ٢٠١٨) أهمية نواتج التعلم في النقاط التالية:

- تمثل أساسًا لتطوير البرامج وتساعد على توفير الوضوح والتكامل والترابط في المقررات الدراسية.
- تمثل تطبيقًا لمدخل تصميم المنهج المتمركز حول المتعلم.
- ترفع من مستوى الدافعية للتعلم ودافعية الإنجاز.
- تشجع على التعلم الذاتي والمستقل.
- تمكن المتعلم من تحمل المسؤولية عن دراسته، والقدرة على قياس التقدم الدراسي الذي يحرزه.
- تعزز فلسفه المتابعة والتقييم والتحسين المستمر.
- تساعد على تأكيد المساءلة وضمان جوده البرامج الأكاديمية.

كما تتضمن أهمية تحسين نواتج التعلم للطالب كما حددتها (الباسل، ٢٠١٧، ص٨١) فما يلي:

- تحقيق تعلم أفضل تتكاتف فيه الجهود الواضحة والموجهة نحو تحسين جودة التعليم.

- التعلم الذاتي في ضوء أهداف واضحة ومحددة.
- التعاون النشط بين المتعلم والمعلم.
- التقويم الذاتي وتطوير الأداء.
- زيادة معدل الأداء والمستويات العليا للتفكير.

ويتضح أنه تُستخدم نواتج التعلم كأداة لتوجيه العملية التعليمية نحو تحقيق أهداف محددة، كما تُعد مرجعًا أساسيًا في تصميم المناهج، وتخطيط التدريس، وبناء أدوات التقويم، وأن أهمية نواتج التعلم تنبع من كونها تمثل الرابط بين الأهداف التعليمية والمحتوى الدراسي، حيث تتيح للمعلمين وضوحًا فيما يجب تحقيقه، وللمتعلمين فهمًا لما هو متوقع منهم، ولصناع القرار إمكانية قياس جودة التعليم ومخرجاته. كما تسهم نواتج التعلم في تعزيز الشفافية والمساءلة داخل المؤسسات التعليمية، من خلال تحديد مؤشرات قابلة للقياس يمكن من خلالها الحكم على مدى فاعلية البرامج التعليمية.

وقد أكدت هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية على أهمية نواتج التعلم في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث أشارت إلى أن تحسين نواتج التعلم يمثل أحد المؤشرات الرئيسة لقياس جودة التعليم، ويُعد من أولويات تطوير السياسات التعليمية في المملكة. (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٥ب)

من جهة أخرى فإن نواتج التعلم تُسهم في تعزيز التواصل بين جميع أطراف العملية التعليمية، حيث تُوفر لغة مشتركة بين المعلمين، والطلاب، وأولياء الأمور، وصناع القرار. فعندما تكون نواتج التعلم واضحة ومحددة، يصبح من السهل على الجميع فهم ما يُتوقع من الطالب، وما هي مسؤوليات كل طرف في تحقيق تلك التوقعات.

وقد أظهرت دراسات متعددة مثل دراسة جراح (٢٠١٩)، وتايه (٢٠٢٢) ودراسة الزهراني (٢٠٢٥) أن وجود نواتج تعلم واضحة ومحددة يُسهم في تحسين أداء الطلاب، وزيادة فاعلية التدريس، ورفع مستوى الرضا لدى المعلمين والمتعلمين على حد سواء. كما أن نواتج التعلم تُعد أداة فعالة في تصميم أدوات التقويم، حيث تُستخدم كمرجع لبناء الاختبارات والأنشطة التقييمية التي تقيس مدى تحقق الأهداف التعليمية.

وتتسم نواتج التعلم الجيدة بعدة خصائص، من أبرزها: الوضوح، القابلية للقياس، الواقعية، والارتباط المباشر بالأهداف التعليمية. كما يجب أن تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وأن تغطي مختلف مجالات التعلم: المعرفية،

والمهارية، والوجدانية. وفي هذا السياق، يُعد التركيز على نواتج تعلم العلوم أمرًا بالغ الأهمية، نظرًا لما تتطلبه هذه المادة من مهارات تحليلية وعقلية متقدمة، بالإضافة إلى تطبيقات عملية في الحياة اليومية.

- **ثانيًا: تحسين نواتج تعلم العلوم**

مواد العلوم هي من المواد الأساسية في مراحل التعليم العام، فهي تتميز بدورها المحوري في تنمية التفكير العلمي، وتعزيز مهارات البحث والاستقصاء، وبناء قاعدة معرفية تؤهل الطلاب لمواجهة تحديات المستقبل. وقد أولت وزارة التعليم اهتمامًا كبيرًا بتطوير تعليم العلوم، من خلال تطوير المناهج، وتوفير التجهيزات المخبرية، وتدريب المعلمين والمعلمات، إلا أن التحديات ما زالت قائمة، وتنعكس بشكل واضح على نتائج الطلبة في الاختبارات الوطنية والدولية.

تتأثر نواتج تعلم العلوم بعدد من العوامل المتداخلة التي تشمل الجوانب التعليمية والإدارية والتقنية والاجتماعية، وفهم هذه العوامل يُعد أمرًا أساسيًا لتحسين جودة التعليم وتطوير استراتيجيات فعالة تضمن تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. ويمكن تحديد أبرز العوامل التي تؤثر في تحسين نواتج تعلم العلوم في المحاور التالية:

- **مقررات العلوم**:

تشكل المقررات الدراسية عنصرًا محوريًا في تحديد نوعية نواتج التعلم ونجاح العملية التعليمية، فالمقررات التي تركز على الفهم العميق، وربط المفاهيم العلمية بالحياة الواقعية، وتكامل المهارات العلمية، تُسهم في رفع مستوى التحصيل العلمي. أما التي تركز على الحفظ والاستظهار، فإنها غالبًا ما تؤدي إلى نتائج سطحية وغير مستدامة.

وقد شهدت مناهج العلوم في المملكة العربية السعودية تطورًا ملحوظًا خلال العقدين الماضيين، حيث تم اعتماد مناهج قائمة على المعايير الدولية، مثل سلسلة ماجروهيل التعليمية، كما اعتمدت مشاريع ومداخل تعليمية متقدمة مثل تعليم STEM الذي يركز على التكامل بين العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات. كما تم تضمين مهارات التفكير الناقد، وحل المشكلات، والتعلم القائم على المشاريع. كما أوصت الرؤية المستقبلية لتطوير المناهج الدراسية بتطوير مناهج العلوم والرياضيات بما يتفق مع التوجهات العالمية الحديثة، ويدعم الطلاب في المنافسات الدولية وفقا لآخر الإصدارات في السلاسل العالمية. (وزارة التعليم، ١٤٤٤هـ)

• **تدريس العلوم**:

التدريس هو امتداد وانعكاس للجهود المبذولة في تطوير المقررات الدراسية والتعليم بصفة عامة، بطبيعة حال التعليم لا بد من ظهور تحديات تواجه التدريس، ومن أبرز التحديات التي تواجه تدريس العلوم كما حددها عقيل (٢٠١٢)، Bhat (2023) والسيد (٢٠٢٤) والحربي (٢٠٢٤):

- التركيز على الحفظ والتلقين بدلاً من الفهم والتطبيق.
- قلة استخدام استراتيجيات تدريس فعالة: ضعف التعلم القائم على الاستقصاء، والتعلم التعاوني، والتعلم القائم على المشكلات، حيث إن هذه الأساليب تُسهم في رفع مستوى الفهم، وزيادة التفاعل داخل الصف، وتحفيز الطلاب على التفكير العلمي.
- ضعف التكامل بين النظرية والتجربة العملية.
- قلة استخدام التقنيات الحديثة في التعليم، كالمحاكاة العلمية والواقع المعزز والتجارب الافتراضية ومنصات التعلم الإلكتروني.
- ضعف مشاركة الطلاب في الأنشطة العلمية اللاصفية.
- تفاوت الكفاءة المهنية بين المعلمين.
- أساليب التقويم: إن استخدام تقويم بنائي مستمر، يشمل اختبارات قصيرة، ومهام أدائية، ومشاريع علمية، يُسهم في تحسين الفهم وتثبيت المفاهيم.
- التقويم البنائي والتغذية الراجعة: يلعب المعلم دورًا مهمًا في استخدام أدوات التقويم البنائي وتقديم تغذية راجعة مستمرة تساعد الطلاب على تحسين أدائهم، فالمعلم الذي يُقيّم أداء طلابه بطرق متنوعة، ويُوجههم نحو نقاط القوة والضعف، يُسهم في تطوير مهاراتهم وتحقيق نواتج تعلم أفضل، بينما الاعتماد على الاختبارات التقليدية فقط قد لا يعكس القدرات الحقيقية للمتعلم.
- ضعف تحفيز دافعية المتعلم: فدافعية المتعلم تسهم بشكل كبير في تحسين نواتج التعلم إذ عندما يتفاعل الطلبة مع المحتوى التعليمي ويشاركون في أنشطة متنوعة، فإن ذلك يعزز من قدرتهم على تطبيق المعرفة في سياقات مختلفة.
- تعزيز الاستيعاب للمفاهيم والتعلم العميق، بالإضافة إلى التعلم النشط الذي يشجع على التفكير النقدي ويعزز المهارات الاجتماعية ويؤدي إلى نتائج تعليمية أفضل.

ولابد أن يلازم ذلك التركيز على جانب تعزيز دافعية تعلم الطلبة من خلال:

- توفر بيئة صفية محفزة وآمنة نفسيًا يُسهم في رفع دافعية الطلاب نحو التعلم، ويُعزز من مشاركتهم الفاعلة في الأنشطة العلمية. كما أن وجود بيئة مادية

مجهزة من الأدوات في المختبرات العلمية مع توفير أدوات وتجهيزات تعليمية حديثة يُعد من العوامل الداعمة لنواتج تعلم إيجابية.

- التواصل الفعال مع الطلبة: يُعد التواصل الفعال بين المعلم والطلاب من العوامل الأساسية في تحسين نواتج التعلم. فالمعلم الذي يُحسن الاستماع ويُشجع على الحوار يُسهم في بناء علاقة إيجابية معهم، مما يزيد من دافعيتهم للتعلم ويُعزز من مشاركتهم في الأنشطة الصفية واللاصفية.
- الدعم الأسري والمجتمعي: فلأولياء الأمور والمجتمع دور داعم في تعزيز نواتج تعلم العلوم، من خلال المتابعة المنزلية وتوفير بيئة مشجعة على التعلم والمشاركة في الأنشطة العلمية، كما أن وجود شراكات بين المدرسة والمجتمع المحلي يُسهم في إثراء التجربة التعليمية للطلبة.

- **التطوير المهني لمعلمي العلوم**

من سمات التعليم: التطوير والتجديد، سواء في المحتوى العلمي أو أساليب التدريس، مما يؤثر على جودة التدريس ونواتج التعلم. وقد أكدت (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٥أ) أن التطوير المهني المستمر يُعد من أهم العوامل التي تُسهم في تحسين جودة التعليم ورفع كفاءة المعلمين، ولذا حرصت وزارة التعليم على تطوير قدرات معلمي العلوم من خلال:

- برامج التدريب المستمر المتعلقة بأساليب تدريس العلوم، خاصة أن مادة العلوم تتطلب مهارات خاصة في الشرح والتجريب وتحفيز التفكير العلمي والاطلاع على المستجدات في مجال تعليم العلوم.
- الدورات التخصصية فأداء المعلم ومدى كفاءته المهنية وأساليبه التدريسية، تلعب دورًا حاسمًا في تحسين تحصيل الطلاب، وتعزيز فهمهم للمفاهيم العلمية، وتنمية مهاراتهم في التفكير النقدي والاستقصاء.
- مجتمعات التعلم المهنية: تساعد هذه المجتمعات معلمي العلوم خاصة في المرحلة الابتدائية والمتوسطة على التباحث ومدارسة الموضوعات في فروع العلوم المختلفة، بحيث يكون المعلم قادرًا على تبسيط المفاهيم العلمية، وربطها بالحياة اليومية، وتحفيز الطلاب على التساؤل والتجريب، يُسهم بشكل مباشر في تحسين نواتج التعلم.

- **ثالثًا: الاختبارات الوطنية (نافس)**

الاختبارات الوطنية (نافس) أو ما تعرف باختبارات NAFS هي إحدى المبادرات النوعية التي أطلقتها هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية، بهدف قياس نواتج التعلم لدى الطلاب في مراحل التعليم العام، وتحديد مستوى التحصيل العلمي في المواد الأساسية، وعلى رأسها: القراءة، والرياضيات، والعلوم.

وقد تم تصميم هذه الاختبارات لتكون معيارًا وطنيًا موحدًا يُستخدم في تقييم جودة التعليم وتحسين مخرجاته وتوجيه السياسات التعليمية نحو تحقيق الأهداف المنشودة في رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج تنمية القدرات البشرية أحد برامج رؤية المملكة ٢٠٣٠.

وعرفتها (هيئة تقويم التعليم والتدريب،٢٠٢٣ب) بأنها: اختباراتٌ مقنّنةٌ وفْق أطُرٍ مرجعيّةٍ تطبّقُ بشكل سنوي؛ لتوفير بياناتٍ موثوقةٍ حول مستوى تحقيق الطلّاب والمدارس المستهدفات التعليمية في مجالات وصفوف محدّدة، كما تشتمل على أدواتٍ مصمّمةٍ لتوفير معلوماتٍ حول العوامل المؤّثرة في تعلّم الطلاب وتحصيلهم، والممارسات التعليمية.

ويتم إعداد الاختبارات الوطنية من قبل هيئة تقويم التعليم والتدريب وفْق أطُرٍ مرجعيّةٍ مُعْتمَدةٍ في مجالات التعلّم الرئيسة في القراءة، والرياضيات، والعلوم. ووفقًا لنواتج التعلّم المشتقّة من المعايير الوطنية لمناهج التعليم، والمعايير الدولية لهذه المواد، وبالمحاكاة مع اختبارات الدراسات الدولية مثل TIMSS, PIRLS، كما تتوافق اختبارات نافس مع مناهج التعليم العام في القراءة، والرياضيات، والعلوم.

كما أن الاختبارات الوطنية مثل "نافس" تُعد من الأدوات التي تُستخدم لقياس هذه النواتج، وتحديد الفجوات التعليمية، وتوجيه جهود التطوير نحو المجالات التي تحتاج إلى تحسين.

- **أهداف الاختبارات الوطنية**:

حددت هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٥أ) أهداف الاختبارات الوطنية فيما يلي:

- تقويم التحصيل التعليمي لطلبة المدارس.
- تحفيز التميز والتنافس الإيجابي بين المدارس ومكاتب وإدارات التعليم.
- توفير التقارير والبيانات المفصلة حول التحصيل العلمي للطلبة والمتغيرات المؤثرة فيه.
- تمكين التحليل العلمي لأداء المنظومة لوضع الحلول وتحسين الأداء.
- قياس مؤشرات الاختبارات الوطنية في برنامج تنمية القدرات البشرية، ودعم تحقيق مستهدفاتها.

كما وضحت هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٥أ) أن اختبار نافس يسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التربوية والتنموية، من أبرزها:

- قياس نواتج التعلم الأساسية لدى الطلاب في مراحل دراسية محددة، وتحديد مدى تحقق الأهداف التعليمية الوطنية.
- توفير بيانات دقيقة لصناع القرار حول مستوى أداء المدارس والمناطق التعليمية، مما يساعد في توجيه خطط التطوير.
- تعزيز التنافسية الإيجابية بين المدارس من خلال نشر نتائج الأداء، وتحفيز المؤسسات التعليمية على تحسين مخرجاتها.
- تمكين أولياء الأمور من متابعة مستوى أبنائهم مقارنة بالمستوى الوطني.
- تحقيق الشفافية والمساءلة في النظام التعليمي، من خلال مؤشرات قابلة للقياس والتحليل.

• أهمية اختبار نافس في تحسين نواتج التعلم

أكدت وثيقة نواتج التعلم للاختبارات الوطنية في مجالات القراءة الرياضيات العلوم الطبيعية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٥ب) أن اختبار نافس يُعد أداة تشخيصية مهمة لتحسين جودة التعليم، وتوجيه الجهود نحو تحقيق نواتج تعلم عالية وفعالة، ولذا تنبع أهمية اختبار نافس من كونه أداة وطنية استراتيجية تُسهم في:

- تشخيص الفجوات التعليمية بين المدارس والمناطق، مما يساعد في توجيه الدعم الفني والتربوي.
- تحفيز المعلمين والمعلمات على تطوير أساليبهم التدريسية بما يتماشى مع متطلبات نواتج التعلم.
- تعزيز ثقافة التقويم المستمر داخل المدارس، وتحويل نتائج الاختبارات إلى فرص للتطوير المهني.
- ربط التعليم بالمعايير الوطنية، مما يضمن اتساق المخرجات مع التطلعات التنموية للمملكة.

• تطبيق اختبارات نافس

تطبق اختبارات نافس الوطنية باللغة العربية، وكذلك باللغة الإنجليزية للمدارس الأجنبية والعالمية، وتطبّقُ سنويًّا على جميع طلاب الصفوف المستهدفة في كل مدرسة، وحاليًا تطبق اختبارات نافس على جميع فصول الصف الثالث الابتدائي في عينة من المدارس، وجميع فصول الصف السادس الابتدائي، وجميع فصول الصف الثالث المتوسط.

وتكون اختبارات نافس اختبارات ورقية واختبارات رقمية على عينة مُختارة من مدارس المملكة في جميع المناطق. ويبلغ عدد المدارس الإجمالي في الاختبارات

الورقية والاختبارات الرقمية (٢٠.٩٠٠) مدرسة تقريبًا، بينما بلغ عدد الطلاب الإجمالي في الاختبارات الورقية والرقمية ما يُقارب (١.١٥٠.٠٠٠) مُرشحًا.

ويُنفذ اختبار نافس وفق آليات دقيقة تضمن الشفافية والعدالة، حيث يتم:

- اختيار عينات ممثلة من المدارس في مختلف المناطق التعليمية.
- تصميم اختبارات معيارية تغطي المهارات الأساسية في المواد المستهدفة.
- تطبيق الاختبارات ورقيًا أو إلكترونيًا حسب المرحلة الدراسية.
- تحليل النتائج إحصائيًا باستخدام أدوات متقدمة لضمان دقة التفسير.
- نشر تقارير الأداء على مستوى المدرسة والمنطقة والوزارة، مع تقديم توصيات للتحسين.

وتظهر النتائج على شكلين:

- يرسل لكل مدرسة بطاقة أداء توضح أداء طلبتها في الاختبارات ومقارنة الأداء مع الأداء الإجمالي على مستوى المملكة وعلى مستوى إدارة التعليم.
- تتاح لأولياء الأمور من خلال تطبيق مستقبلهم تقرير حول أداء المدرسة يشمل أداء الطلبة في هذه الاختبارات.

- **تحسين نواتج العلوم وفق المستويات الإدراكية في اختبارات نافس**:

المستويات الإدراكية في مجال العلوم في اختبارات نافس هي مجموعة من العمليات العقلية المنظمة والمترابطة المراد تقويمها، بحيث تعكس قدرة المتعلم على التفكير وتحليل البيانات والمعلومات واستخلاص النتائج، والقدرة على التوسع في طرح الأسئلة العلمية وفقاً لثلاثة مستويات معرفية أساسية محددة وشاملة، وهي:

- المعرفة: يعبر عن قدرة المتعلم على تذكر واستدعاء المعرفة العلمية، وفهمها، ووصفها، وتقديم الأمثلة عليها. وتعد المهارات المضمنة تحت هذا البعد مهمة في تقويم أساسيات العلوم.
- التطبيق: يعبر عن قدرة المتعلم على استخدام المعرفة في توليد التفسيرات العلمية وحلّ المشكلات العملية، والمقارنة، وإيجاد العلاقات، واستخدام النماذج، وتطبيق المحتوى المعرفي في سياقات ترتبط بتعليم العلوم الطبيعية.
- الاستدلال: يعبر هذا المستوى عن قدرة المتعلم على التفكير وتحليل البيانات والمعلومات واستخلاص النتائج، والقدرة على التوسع في طرح الأسئلة العلمية، كما يعبر عن قدرة المتعلم على التوسع في مجالات التطبيق من خلال التفكير في سياقات إبداعية، وقدرته على فرض الفروض وإجراء الاستقصاءات، ويشمل كذلك استخدام الأدلة في التحليل والتركيب والتعميم.

• **الدراسات السابقة**:

تعددت الدراسات والبحوث التي تناولت موضوع نواتج التعلم وتعليم العلوم والاختبارات الوطنية لأهمية التركيز على نواتج تعلم العلوم في بناء طلبة المستقبل وإعدادهم للمنافسة العالمية، والحاجة المستمرة إلى تحسين نواتج التعلم من مختلف الجهات ذات العلاقة بالتعليم، ومن أبرز تلك الدراسات التي استفاد منها البحث الحالي:

دراسة الأكرف والمطاوعة (٢٠١٦)، هدفت إلى تقصي العوامل المؤثرة في تدني مستوى أداء تلاميذ المرحلة الابتدائية في الاختبارات الوطنية بقطر في المواد الأربع الأساسية (اللغة العربية واللغة الإنجليزية والرياضيات والعلوم) من خلال وجهة نظر المعلمين، واستخدمت الدراسة المسحية للتعرف على أثر السياسات التعليمية ومعايير المناهج والمحتوي وأساليب التقويم المتبعة في المدارس في تدني مستوى تحصيل التلاميذ ومدى الاستفادة من نتائج التقويم في تطوير أدائهم. وقد تم تطبيق استبانة على عينة مكونة من (٣١٢) معلمة يمثلن (٥٦٪) من المجتمع الأصلي، وتوصلت الدراسة إلى نتائج متعددة من أهمها أن العوامل المتعلقة بالسياسات التعليمية التي ينتهجها المجلس الأعلى للتعليم لها أثر مهم في تدني مستوي أداء التلاميذ في الاختبارات الوطنية، كما أشارت المعلمات إلى عدم كفاية الوقت المخصص لتدريس المعايير وعدم ارتباط معايير المنهج بالمخرجات التعليمية التي تقيسها الاختبارات الوطنية، وعدم الاستفادة من نتائج الاختبارات في تحسين أداء التلاميذ بالرغم من الجهود التي تبذلها المدارس في الإعداد لهذه الاختبارات. كما أظهرت الدراسة عدم دلالة الفروق بين المعلمات فيما يتعلق بعوامل المؤهل الدراسي والتخصص، بينما كان هناك فرق دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ لصالح المعلمات ذوات الخبرة الأقل (من١ -٥) سنوات.

وأجرت فخرو (٢٠١٦) دراسة هدفت إلي تعرف مدى وعي أولياء أمور التلاميذ بأهمية الاختبارات الوطنية، ودورهم في مساعدة أبنائهم لتحقيق المعايير الوطنية للمناهج القطرية في المواد الدراسية الأربع (اللغة العربية، اللغة الإنجليزية، العلوم، والرياضيات)، بالصفوف من الرابع إلى السادس الابتدائي بالمدارس المستقلة بدولة قطر. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم استبانة تتضمن أربعة محاور هي: مجال العلاقة بين المدرسة والمنزل، مجال التوعية بأهمية الاختبارات الوطنية، مجال الموضوعات التي يؤخذ فيها برأي ومقترحات أولياء الأمور، وبلغ عدد العينة (٩١٩) ولي أمر. وأشارت نتائج الدراسة إلي وجود تعاون وتواصل بين المدرسة والمنزل فيما يتعلق بالأمور الخاصة بالمستوى الأكاديمي والسلوكي، ونتائج الاختبارات المدرسية لأبنائهم، وكشفت الدراسة عن ضعف العلاقة بين

المدرسة والمنزل في الأمور المتعلقة بمشاركة أولياء الأمور في مناقشة نتائج أبنائهم في الاختبارات الوطنية، وأسباب تدني مستواهم فيها، ووسائل تحسينها. وفي ضوء هذه النتائج تم تقديم توصيات يمكن أن تسهم في تحسين مستوى تحصيل التلاميذ في الاختبارات الوطنية.

وقام آل داوود وآخرون (٢٠١٦) بإجراء دراسة هدفت إلى معرفة مدى توافق أساليب تقويم نواتج تعلم طالبات كليات العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة سطام بن عبد العزيز لمعايير الجودة، من خلال عرض التساؤلات: ما معايير الجودة اللازم توافرها في أساليب تقويم نواتج التعلم؟ ما الأساليب المطبقة لتقويم نواتج تعلم طالبات كليات العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة سطام بن عبد العزيز؟ ما مدى موافقة الأساليب المطبقة لتقويم نواتج تعلم طالبات كليات العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة سطام بن عبد العزيز مع معايير الجودة؟ وما التصور المقترح لتقويم نواتج التعلم والتي تتوافق مع معايير الجودة؟ وتمثلت عينة الدراسة من (١٣٦) عضو هيئة التدريس من الذكور والإناث بكليات العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة سطام بن عبد العزيز، وبعد تحليل البيانات أظهرت النتائج أن عينة الدراسة يطبقون أساليب متنوعة لتقويم نواتج التعلم، ويراعون معايير الجودة عند الإعداد والتطبيق والتصحيح لأساليب التقويم. وأوصت الدراسة بالإفادة من التصور المقترح المعد في الدراسة عند تطبيق أساليب تقويم نواتج التعلم، والعمل على رفع مستوى الوعي والكفاءة لدى أعضاء هيئة التدريس بنواتج التعلم وأساليب التقويم الحديثة.

كما أجرت هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٣أ) دراسة تحليلية لنتائج اختبار نافس في مادة العلوم، شملت أكثر من ٥٠٠ مدرسة ابتدائية ومتوسطة في مختلف مناطق المملكة. استخدمت الدراسة التحليل الإحصائي للبيانات، وأظهرت أن المدارس التي تطبق استراتيجيات تدريس حديثة، مثل التعلم النشط والتقويم البنائي، تحقق نتائج أعلى في اختبار نافس، وأوصت بتعميم هذه الممارسات على نطاق وطني.

دراسة السبيعي (٢٠٢٢) هدفت إلى إعداد برنامج تدريبي مقترح لتصميم أدوات تقويم نواتج التعلّم المهارية لمعلمات العلوم، ثم التعرّف على فاعلية هذا البرنامج في تنمية الجانب المهاري لدى معلمات العلوم لقياس نواتج التعلم. وتطبيق هذا البرنامج على عينة من معلمات العلوم بلغت (٢٥ معلمة)، ثم التعرّف على فاعلية هذا البرنامج في تنمية الجانب المهاري لديهن لقياس نواتج التعلم. واتبعت الباحثة المنهج الوصفي، والمنهج الوصفي التحليلي وإجراء مقابلات شبه المنتظمة

وتطبيقها لمجموعة بلغت (٢٢ معلمة) للتعرّف على فاعلية هذا البرنامج في تنمية الجانب المهاري لدى معلمات العلوم في قياس نواتج التعلم المهارية. واختارت الباحثة عينة البحث من معلمات العلوم اختيارا عشوائيًا بلغ عددهن (٢٥ معلمة). وأظهرت النتائج أن استراتيجيات التقويم تتمثل في استراتيجيات التقويم المعتمد على الأداء، واستراتيجيات التقويم القائم على الورقة والقلم، واستراتيجيات التقويم بمراجعة الذات، وتحتاج هذه الاستراتيجيات إلى تصميم عدد من الأدوات لتقويم نواتج التعلم المهارية والتي تتمثل في: قوائم الرصد، وسلالم التقدير، وسجل وصف سير التعلّم، وملف الإنجاز. كما أظهرت نتائج المقابلات فاعلية استخدام البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الجانب المهاري لقياس نتاجات التعلم لدى معلمات العلوم، بأن سلالم التقدير الأكثر أهمية وفاعلية، يليها قوائم الرصد، ثم ملفات الإنجاز الأكثر شيوعًا وانتشارًا، ويأتي أخيرًا سجل وصف سير التعلم.

وسعت دراسة إبراهيم (٢٠٢٢) إلى الإجابة عن تساؤل رئيس وهو: كيف يمكن تحويل نتائج الاختبارات الوطنية إلى سياسات تحقق جودة التعليم بشكل عام؟ وللإجابة عن ذلك التساؤل لابد من إطار قيمي حاكم وموجه لعملية تحليل نتائج التلاميذ، ثم بناء نموذج مركب كأداة لتحليل نتائج الاختبارات الوطنية، يتضمن مؤشرات لتحليل تلك النتائج على مستوى الماكرو والمايكرو، ثم توظيف تلك النتائج في تطوير سياسات تعليم فعالة. واستخدم المنهج الوصفي، وطبقت الدراسة في الإدارات التعليمية السبع في محافظة الإسكندرية، خلال الأعوام ٢٠١٤ إلى ٢٠١٧.

هدفت دراسة تايه (٢٠٢٢) إلى الكشف رضا المعلمات عن فاعلية برامج التنمية المهنية ودورها في تحسين أداء الطلبة القطريين في الاختبارات الوطنية، ولتحقيق هذا الهدف تم مراجعة الوثائق وتقارير التعليم الصادرة عن وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي في دولة قطر، كما تم توزيع استبانة على (٢٠) معلمة من معلمات المدارس الابتدائية الحكومية في دولة قطر. وتكونت الاستبانة من (٢٤) فقرة وزعت على ثلاثة محاور هي: الرضا عن برامج التطوير المهني، وفاعلية برامج التطوير المهني في تنمية المهارات، وفاعلية البرامج التدريبية المقدمة للمعلمات. أظهرت النتائج ارتفاع مستوى رضا المعلمات عن برامج التطوير المهني التي تقدمها وزارة التربية والتعليم ووزارة التعليم العالي، كما سلطت هذه الدراسة الضوء على نتائج الطلبة في الاختبارات الوطنية التحصيلية باعتبار ذلك أحد مؤشرات نجاح وفاعلية برامج التطوير المهني المقدمة للمعلمين، لما لها من تأثير إيجابي في التحصيل الدراسي للطلبة في الاختبارات الوطنية، وأوصت الدراسة على أهمية

مشاركة المعلمين في التخطيط لبرامج التطوير المهني، وفتح قنوات جديدة للتطوير المهني، والتفكير بوسائل أكثر فاعلية، مثل الصفوف الإلكترونية، والدورات التي تقدمها المنظمات التربوية الدولية عن بعد، بالإضافة إلى تقديم المزيد من أنشطة التطوير المهني حول تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي لدى طلبة المرحلة الابتدائية.

وفي دراسة Mahdi (2023) التي أُجريت في ماليزيا، تم استقصاء أثر التواصل الفعال بين المعلم والطالب على نواتج التعلم في مادة العلوم. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت استبانة على (١٠٠) معلم ومعلمة في المدارس الثانوية. وأظهرت النتائج أن المعلمين الذين يستخدمون استراتيجيات تواصل فعالة، مثل التغذية الراجعة الإيجابية والتفاعل المستمر، يحقق طلابهم نتائج أفضل في الفهم والتحصيل.

وهدفت دراسة الشهري (٢٠٢٤) إلى تصميم برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في الصف الثالث المتوسط لتحسين أداء طلابهم في اختبارات نافس الوطنية، وسعى البحث إلى تحديد احتياجات التطوير المهني لمعلمي الرياضيات ومن ثم تصميم برنامج تدريبي مصمم خصيصا لمعالجة مجالات التحسين المحددة بالإضافة إلى ذلك كان الهدف هو تمكين المعلمين بالأدوات والاستراتيجيات اللازمة لتعزيز ممارساتهم التعليمية والتأثير بشكل إيجابي على إنجازات طلابهم في الرياضيات، واستخدم الباحث المنهج الشبه تجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية لمعرفة فاعلية استبانة برنامج تدريبي مقترح لعدد (٦٠) معلمًا للرياضيات بمدينة تبوك لتحديد الاحتياجات التدريبية مع التركيز على الجوانب الرئيسية لممارساتهم التعليمية، والتحديات التي يواجهونها في تدريس الرياضيات والاحتياجات المحيطة للتطوير المهني، ثم تم تحليل الطلبات الاستبيان لتحليل (١٠) احتياجات تدريبية متميزة ما يعكس حالات التحسين المتنوعة والاحتياجات التدريبية المحددة للمعلمين وتشمل هذه المواقف التدريبية المناهج التربوية ومعرفة المحتوى والاستراتيجيات التعليمية والجوانب الأخرى ذات الصلة بتدريس الرياضيات، وبناء على الاحتياجات التدريبية التي تم تحديدها، قام الباحث بعد ذلك بتطوير برنامج تدريبي مقترح مصمم خصيصا لتلبية الاحتياجات التنموية المحددة للمعلمين المشاركين، لتعزيز الفعالية التربوية للمعلمين وتحسين أداء طلابهم في اختبارات نافس الوطنية. وأوصت الدراسة بتوفير فرص التطوير المهني المستمر لمعلمي الرياضيات في الصف الثالث المتوسط لتعزيز استراتيجياتهم التعليمية ومعرفة المحتوى.

أما دراسة العطوي (٢٠٢٤) وهي دراسة شبه تجريبية هدفت إلى تنمية المهارات التدريسية لدى معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية بمنطقة تبوك والتحصيل الدراسي لتلاميذهم وذلك ببناء برنامج تدريبي قائم على نواتج التعلم المستهدفة في اختبارات نافس وبيان مدى فاعليته في ذلك، وتم بناء بطاقة ملاحظة المهارات التدريسية، واختبار تحصيلي للعلوم، تم تطبيق البطاقة على عينة البحث من المعلمين بلغت (٣٠) معلما، مقسمين إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة)، كل مجموعة قوامها (١٥) معلما، كما تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة بلغت (٣٠٠) طالبا بالصف السادس الابتدائي، مقسمين إلى مجموعتين، إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، كل مجموعة قوامها (١٥٠) طالبا، وهم طلاب المعلمين الثلاثين، وتمثل المنهج المتبع في المنهج شبه التجريبي، وبعد تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تحسين الأداء التدريسي وتحصيل الطلاب. وأوصى الباحث بتعميم البرنامج وتحديثه وفق احتياجات المعلمين والطلبة وتوصلت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات معلمي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة المهارات التدريسية، وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وتناولت دراسة الحربي (٢٠٢٤) مداخل تطبيقية وأدوات عملية في ضوء الخبرات العالمية وقدمتها في ثلاثة محاور: تناول المحور الأول مبادئ ومرتكزات عالمية لتحسين نواتج التعلم ومن ذلك إجراء تدخلات جوهرية لتنظيم الممارسات التعليمية ووضع اختبارات وطنية محكمة نهاية كل مرحلة تعليمية وزيادة الزمن المخصص لتدريس مواد الرياضيات والقراءة والعلوم، وتدريب المعلمين على ممارسات تدريسية نوعية لتعزيز المهارات الأساسية لدى المتعلمين. وقدم المحور الثاني مداخل تحسين نواتج التعلم وتعزيز المهارات الأساسية لدى المتعلمين من خلال مدخل التأسيس ومدخل التيسير، وفي المحور الثالث عرضت الدراسة نماذج تطبيقية لقيادة المنهج داخل المدرسة كمنظمة تعليمية لغرض تحسين نواتج تعلم تتطلب التركيز على وجود أهداف مشتركة بين معلمي المدرسة، والتخطيط التعاوني بين منسوبي المدرسة لتعزيز المهارات والقيم بشكل تكاملي وضمن خطة تعاونية مشتركة على مستوى المدرسة وضرورة مشاركة الأسرة والمجتمع المحلي.

كما أجرت المهيدلي، وآخرون (٢٠٢٤) دراسة هدفت إلى التعرف على أسباب تدني نتائج طلاب وطالبات المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في الاختبارات الوطنية

نافس من وجهة نظر المعلمات، اقتراح الحلول لمعالجة أسباب تدني نتائج طلاب وطالبات المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في الاختبارات الوطنية نافس، وتم استخدام منهج الدراسة الوصفي المسحي، وتم تطبيقه على جميع أفراد المجتمع بطريقة غير مباشرة من خلال أداة الاستبانة، وطبقت على مجتمع وعينة الدراسة والذي تكون من معلمات الصف الثالث الابتدائي والسادس، إضافة إلى معلمات الصف الثالث المتوسط، وقد تكونت عينة الدراسة من (٤٣) معلمة من معلمات الصف الثالث الابتدائي والسادس، إضافة إلى (٢٤) معلمة من معلمات الصف الثالث المتوسط، وتوصلت الدراسة إلى أن من أهم العوامل المؤثرة في انخفاض مستوى الطالبات في اختبار (نافس) للصف الثالث المتوسط انخفاض مستوى الجدية في التعامل مع الاختبار، وقلة وجود اختبارات محاكية للاختبارات الوطنية، واختلاف أسئلة الاختبار عن النمط المعتاد للطالبة. كما توصلت الدراسة إلى أن أهم العوامل المؤثرة في انخفاض مستوى الطالبات في اختبار (نافس) للصفين الثالث الابتدائي والسادس انخفاض مستوى الجدية في التعامل مع الاختبار، بالإضافة إلى تأثير الظروف الأسرية والاجتماعية للطالبة، وقلة وجود اختبارات محاكية للاختبارات الوطنية. لذا أوصت الدراسة بضرورة تنفيذ ورش عمل وبرامج ولقاءات لنشر الوعي بأهمية الاختبار الوطني نافس، وتزويد المدارس الابتدائية والمتوسطة بخطط إجرائية مقترحة للتهيئة والاستعداد لاختبار نافس، وبناء بنك أسئلة محاكي لاختبار نافس، ودعم المدارس بخطط علاجية مقترحة، بالإضافة إلى تنفيذ اختبارات محاكية قبلية وبعدية.

وأخيرًا أجرت الزهراني (٢٠٢٥) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تحسين نواتج تعلم الاختبارات الوطنية نافس في مقرر العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، وطبقت الدراسة على عينة من الطالبات بلغ عددهن ٩٣ طالبة من طالبات الصف السادس بمنطقة الباحة تم اختيارهن بطريقة عشوائية، وقسمت إلى مجموعتين: تجريبية (٤٦) طالبة وضابطة (٤٧) طالبة، وطبق عليهم اختبار قبلي يغطي الجوانب الثلاثة في اختبارات نافس في العلوم وهي: علم الأرض والفلك، علم الحياة، والعلوم الفيزيائية والكيميائية. وبعد تنفيذ البرنامج تم تطبيق اختبار نافس البعدي في ماده العلوم وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها: وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات نافس في العلوم لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الدراسة بتوظيف نموذج مارزانو لقدرته على رفع مستويات الطالبات في الاختبارات الوطنية نافس، وعقد ورش عمل ودورات تدريبية في نموذج مارزانو لأبعاد التعلم للمعلمات في جميع المراحل ومختلف المواد.

- **موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:**

يتضح من خلال عرض الدراسات السابقة اهتمامها بنواتج التعلم وإظهار أثر عناصر العملية التعليمية من القيادات المدرسية والمعلمين والمعلمات في تحسين نواتج التعلم، وبذلك استفادت الدراسة الحالية من هذه الدراسات السابقة في كتابة الإطار النظري وتصميم وبناء أداة الدراسة وإعداد فقرات ومحاور الاستبانة. وأضحت الدراسة الحالية امتدادًا نوعيًا لعدد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع نواتج التعلم ، وفي نفس الوقت تتميز بتركيزها على زاوية مختلفة تجمع بين الاختبارات الوطنية (نافس) وتحسين نواتج تعلم العلوم من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم القائمين بالتدريس في الميدان التربوي.

وتتشابه الدراسة الحالية في اهتمامها بنتائج الاختبارات الوطنية (نافس) كمؤشر وطني لقياس نواتج التعلم مع المرحلة المستهدفة في الاختبارات الوطنية وتقصيها أسباب انخفاض نتائج الطلبة والعمل على تحسين نواتج التعلم أخذ وجهة نظر المعلمين حول تحسين نواتج تعلم الطلاب كليًا أو جزئيًا سواءً في المرحلة الابتدائية أو المتوسطة مع عدد من الدراسات مثل دراسة الأكرف والمطاوعة (٢٠١٦)، ودراسة المهيدلي وآخرون (٢٠٢٤) ودراسة الزهراني (٢٠٢٥).

كما تختلف هذه الدراسة عن الدراسات التي بنيت على تقديم أو تصميم برنامج تدريبي للمعلمين لتحسين نواتج التعلم كما في دراسة شولان (٢٠٢١) ودراسة السبيعي (٢٠٢٢) ودراسة الشهري (٢٠٢٤)، وتختلف عن الدراسات التي تناولت مرئيات قيادة المدرسة في نواتج التعلم كما في دراسة شراحيلي (٢٠٢٠) ودراسة ويح (٢٠٢٠) ودراسة عبدالغفور وحريري (٢٠٢١)، أو الدراسات التي تناولت نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات كما في دراسة قاسم وحسن (٢٠١٠) ودراسة الثبيتي (٢٠١٨) ودراسة الحسين (١٤٤١).

وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تركيزها على تحسين نواتج التعلم بأخذ مرئيات المعلمين والمعلمات القائمين بتدريس العلوم في الصفوف المستهدفة في الاختبارات الوطنية نافس في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، وتتميز أيضا بتركيزها على تخصص العلوم فقط، والذي أظهرت تقارير هيئة التقويم اختلاف نتائج الطلبة فيه عن غيره من المجالات، وتتميز هذه الدراسة بأنها تسعى إلى استكشاف العوامل المؤثرة في نواتج تعلم العلوم من منظور المعلمين والمعلمات أنفسهم مما يمنحها بعدًا نوعيًا يعكس الواقع التربوي من داخل الصف الدراسي. وإن كانت بعض الدراسات السابقة ركزت على المقارنات الدولية أو نواتج التعلم في دول أخرى، إلا أن الدراسة الحالية تتناول السياق المحلي السعودي، وخصوصية منطقة المدينة المنورة كمجال جغرافي وثقافي وتعليمي في ضوء نتائج التقويم الوطني للمدارس.

• **منهج الدراسة**:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، والذي يُعد مناسبًا للطبيعة الوصفية للدراسة، والتي تستهدف تحديد متطلبات وعوامل تحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس)، وأيضًا يعد مناسبًا لتحديد مدى وجود فروق في تقديرها تعزى لاختلاف بعض الخصائص الديموغرافية، بالإضافة إلى إمكانية مسح المجتمع المستهدف من خلال عينة مناسبة.

• **مجتمع الدراسة وعينتها**:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي ومعلمات العلوم للصف السادس الابتدائي والصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة وعددهم (١٢٤٤) معلمًا ومعلمة، منهم (٧٤٥) معلمًا ومعلمة لمادة العلوم بالصف السادس الابتدائي، و(٤٩٩) معلمًا ومعلمة للصف الثالث المتوسط.

وقد تم تطبيق الاستبانة على مجتمع الدراسة بأسلوب المسح الشامل، حيث استجاب منهم (٣٥٤) معلمًا ومعلمة، وهو يشكل ما نسبته (٢٨.٥٪) من المجتمع الكلي للدراسة.

• **أداة الدراسة**:

أعدت استبانة خاصة لجمع البيانات اللازمة للدراسة، وتكونت في صورتها الأولية من (٣٠) عبارة موزعة على ثلاثة محاور رئيسة: أساليب تعزيز تعلم الطلبة، متطلبات تدريس العلوم، احتياجات التطوير المهني، بواقع (١٠) عبارات لكل محور، ويُستجاب عليها وفقًا لتقدير ليكرت الخماسي، بحيث يحدد المستجيب إحدى التقديرات (عالية جدًا، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جدًا)، وتقابل بذلك الدرجات الخام (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، وبحساب مدى الاستجابات يصبح طول الفئة (٠.٨)، وعليه يمكن تحديد درجة الموافقة على المحاور الثلاثة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) وفقًا للمعيار الآتي:

- عالية جدًا: إذا انحصر المتوسط الحسابي للاستجابات بين: ٤.٢ – ٥
- عالية: إذا انحصر المتوسط الحسابي للاستجابات بين: ٣.٤ فأقل من ٤.٢
- متوسطة: إذا انحصر المتوسط الحسابي للاستجابات بين: ٢.٦ فأقل من ٣.٤
- منخفضة: إذا انحصر المتوسط الحسابي للاستجابات بين: ١.٨ فأقل من ٢.٦
- منخفضة جدًا: إذا انحصر المتوسط الحسابي للاستجابات بين: ١ فأقل من ١.٨

وقد تم التأكد من صدق وثبات الاستبانة بالطرق التالية:

• **صدق المحتوى**:

عُرضت الاستبانة على مجموعة مكونة من (١٠) محكمين من أعضاء هيئات التدريس بالجامعات السعودية والعربية المتخصصين في مناهج وطرق تدريس

العلوم والمشرفين التربويين في تخصص العلوم، وذلك لإبداء رأيهم في المحتوى وتحديد مدى مناسبة المحاور، وانتماء العبارات وصحة صياغتها، وتعديل وإضافة ما يرونه مناسبًا لأهداف الدراسة. وتم اعتماد معادلة لوشي للحكم على صدق المحتوى، حيث تعتبر نسبة (٨٠٪) مناسبة للأخذ بالتعديلات، وفي ضوء ذلك، اتضح أن المحكمين موافقون بدرجة عالية على المحاور، وانتماء العبارات، مع اقتراح بعض الصياغات اللغوية على عددٍ من العبارات بما لم يؤثر على عدد العبارات أو توزيعها على المحاور، واعتُبر ذلك صدقًا لمحتوى الاستبانة.

وبعد ذلك، تم التأكد من الاتساق الداخلي والثبات إحصائيًا بتطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية للدراسة مكونة من (٤٠) معلمًا ومعلمة من مجتمع الدراسة المستهدف، وهم من غير عينة الدراسة الرئيسة، وفيما يلي توضيح ذلك:

- **الاتساق الداخلي**:

تم التأكد من اتساق البناء الداخلي للاستبانة بحساب معاملات ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient بين العبارات والمحاور التي تنتمي لها، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الارتباط ودلالتها:

جدول (١): معاملات ارتباط عبارات الاستبانة بالمحاور التي تنتمي لها

أساليب تعزيز تعلم الطلبة			متطلبات تدريس العلوم			احتياجات التطوير المهني		
م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م	الارتباط	م
١	٠.٧٥١*	٦	٠.٨٠٠*	١	٠.٥٣٢*	١	٠.٧٥١*	٦
٢	٠.٧٤٥*	٧	٠.٧٧٧*	٢	٠.٥٥٧*	٢	٠.٧٢١*	٧
٣	٠.٧٩٨*	٨	٠.٧٤٢*	٣	٠.٧٤٤*	٣	٠.٧٤١*	٨
٤	٠.٨٥٥*	٩	٠.٨٣٩*	٤	٠.٧٥٢*	٤	٠.٧٥٢*	٩
٥	٠.٨٩٤*	١٠	٠.٨٩٥*	٥	٠.٧٥٨*	١٠	٠.٧٠٧*	١٠

◆ دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتبين من الجدول (١) أن جميع العبارات ترتبط مع محاورها بمعاملات دالة إحصائيًا تراوحت بين (٠.٧٤٢ -٠.٨٩٥) للمحور الأول، وبين (٠.٥٣٢ -٠.٧٨٩) للمحور الثاني، وبين (٠.٦٤٣ -٠.٨٨١) للمحور الثالث، وجميعها دال عند مستوى (٠.٠٥). كما تم حساب معاملات الارتباط بين المحاور الثلاثة وبعضها والدرجة الكلية للاستبانة، ويوضح الجدول التالي النتائج:

جدول (٢): معاملات ارتباط المحاور ببعضها وارتباطها بالدرجة الكلية للاستبانة

م	المحور	أساليب تعزيز تعلم الطلبة	متطلبات تدريس العلوم	احتياجات التطوير المهني	الاستبانة ككل
١	أساليب تعزيز تعلم الطلبة	١	٠.٤١٦*	٠.٦٨٠*	٠.٨٢١*
٢	متطلبات تدريس العلوم	٠.٤١٦*	١	٠.٧١٩*	٠.٨٢٢*
٣	احتياجات التطوير المهني	٠.٦٨٠*	٠.٧١٩*	١	٠.٨٩٠*

◆ دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من الجدول (٢) أن المحاور الثلاثة ترتبط معًا بمعاملات ارتباط تتراوح بين (٠.٤١٦ -٠.٧١٩)، كما ترتبط مع الدرجة الكلية للاستبانة بمعاملات ارتباط تتراوح بين (٠.٨٢١ -٠.٨٩٠)، وجميعها قيم دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥)، وتؤكد على اتساق الاستبانة.

- **ثبات الاستبانة**:

تم التأكد من ثبات الاستبانة ومحاورها بطريقتين، حيث استخدم في الطريقة الأولى معامل ألفا كرونباخ Cronbach's α لحساب ثبات المحاور بينما حسب الثبات الكلي باستخدام ألفا الطبقي Stratified Coefficient Alpha، وفي الطريقة الثانية تم حساب ثبات المحاور والاستبانة ككل باستخدام معامل أوميجا ماكدونالدز McDonald's ω، وفيما يلي عرض تلك النتائج:

جدول (٣): معاملات ثبات الاستبانة

م	المحور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ Cronbach's α	أوميجا ماكدونالدز McDonald's ω
١	أساليب تعزيز تعلم الطلبة	١٠	٠.٩٣٨	٠.٩٤٢
٢	متطلبات تدريس العلوم	١٠	٠.٨٦٣	٠.٨١٦
٣	احتياجات التطوير المهني	١٠	٠.٩٢١	٠.٩٢٣
	الثبات الكلي للاستبانة	٣٠	❖٠.٩٠٩	٠.٩٤٩

❖ تم حساب الثبات الكلي هنا (في طريقة ألفا) باستخدام معامل ألفا الطبقي

يتضح من الجدول (٣) أن محاور الاستبانة تتمتع بمعاملات ثبات تتراوح بين (٠.٨٦٣ -٠.٩٣٨) بطريقة ألفا كرونباخ، وبين (٠.٨١٦ -٠.٩٤٢) بطريقة أوميجا ماكدونالدز، كما بلغ الثبات الكلي (٠.٩٠٩؛ ٠.٩٤٩) بالطريقتين، وهي معاملات ثبات جيدة، وتؤكد على ثبات درجة الاستبانة عند إعادة تطبيقها على عينات أخرى من مجتمع الدراسة.

- **الأساليب الإحصائية**:

عُولجت البيانات باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وذلك بالاستفادة من المتوسطات الحسابية Arithmetic mean والانحرافات المعيارية Standard deviation لتحديد كل من أساليب تعزيز تعلم الطلبة، ومتطلبات تدريس العلوم، واحتياجات التطوير المهني اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس)، كما تم استخدام اختبار t-test للكشف عن الفروق في محاور الدراسة تبعًا لاختلاف الجنس والمرحلة الدراسية، واختبار Mann Whitney للكشف عن الفروق تبعًا للحصول على الرخصة المهنية.

- **نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها**

تم جمع بيانات عينة الدراسة من معلمي ومعلمات العلوم بالمدينة المنورة من حيث: الجنس، والمرحلة الدراسية، والحصول على الرخصة المهنية، ويوضح الجدول التالي خصائص العينة النهائية على النحو التالي:

جدول (٤): خصائص عينة الدراسة

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	١١٧	٣٣.١٪
	أنثى	٢٣٧	٦٦.٩٪
المرحلة الدراسية	الابتدائية	٢١٣	٦٠.٢٪
	المتوسطة	١٤١	٣٩.٨٪
الحصول على الرخصة المهنية	نعم	٢٨٥	٨٠.٥٪
	لا	٦٩	١٩.٥٪
	المجموع	٣٥٤	١٠٠٪

يظهر من الجدول (٤) أن عينة الدراسة بلغت (٣٥٤) معلمًا ومعلمة، منهم (١١٧) معلمًا يمثلون ما نسبته (٣٣.١ ٪) من إجمالي عينة الدراسة، و (٢٣٧) معلمة يمثلن ما نسبته (٦٦.٩ ٪)، وأن أكثر من نصف عينة الدراسة أي (٦٠.٢ ٪) هم ممن يدرسون بالمرحلة الابتدائية، بينما (٣٩,٨٪) من المرحلة المتوسطة. كما يظهر أن غالبية عينة الدراسة هم من الحاصلين على الرخصة المهنية إذ يشكلون ما نسبته (٨٠,٥٪).

ولعل ذلك يكشف حرص معلمي العلوم على التطوير المهني وسعيهم للارتقاء بتدريس العلوم واكتساب المهارات والمعارف الحديثة في مجال تعليم العلوم.

- **إجابة السؤال الأول**:

للإجابة عن السؤال الأول للدراسة: "ما أساليب تعزيز تعلم الطلبة اللازم توافرها لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟"

تم استخراج التكرارات والنسب المئوية وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا المحور وعددها (١٠) عبارات، وترتيب هذه العبارات تنازليًا حسب قيم المتوسط الحسابي وتمثيلها في الجدول التالي:

جدول (٥): عبارات المحور الأول مرتبة تنازليًا حسب قيم المتوسط الحسابي

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١	٢	تشجيع الطلبة على أداء الاختبار بجدية	٤.٥٠	٠.٧٥٧	عالية جدًا
٢	٨	زيادة وعي الطلبة بأهمية الاختبارات الوطنية والدولية في التمثيل المحلي والدولي	٤.٤٢	٠.٧١٨	عالية جدًا
٣	٣	التأسيس العلمي للطلبة في مادة العلوم	٤.٢٣	٠.٨٦٢	عالية جدًا
٤	٤	تحسين مهارات القراءة واستيعاب المقروء	٤.١٥	٠.٩٤٨	عالية
٥	٧	رفع مستوى الاهتمام بالأنشطة والتجارب المعملية	٤.١١	٠.٨٣٥	عالية
٦	١	تحفيز الطلبة للتعلم ورفع دافعيتهم	٤.١٠	٠.٩٧٣	عالية
٧	٩	تخفيف الضغط النفسي على الطلبة من كثرة الاختبارات	٤.٠٩	٠.٩٢٥	عالية
٨	١٠	تعزيز تعاون الأسرة في متابعة مستوى الطلبة في المادة	٤.٠٨	٠.٩١٧	عالية
٩	٦	تطوير المهارات الدراسية كالتلخيص وكتابة الملاحظات	٤.٠٧	٠.٨٨٤	عالية
١٠	٥	تمكين الطلبة من مهارات الحساب والرياضيات	٤.٠٤	٠.٩٠٧	عالية
		المتوسط الحسابي العام للمحور كاملا	٤.١٨	٠.٧١٤	عالية

يتضح من الجدول (٥) أن تقدير معلمي ومعلمات العلوم أساليب تعزيز تعلم الطلبة اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) كان بدرجة عالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (٤.١٨) بانحراف معياري أقل من الواحد الصحيح بلغت قيمته (٠.٧١٤)، وظهرت العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح بين (٤.٠٤ -٤.٥٠)، حيث جاءت ثلاث عبارات بدرجة (عالية جدًا)، وسبع عبارات بدرجة (عالية).

وتعكس الدرجة العالية لهذا المحور الأهمية الكبيرة لتبني أساليب تربوية وتعليمية فاعلة لتعزيز تعلم الطلبة، وحثهم على الجدية في أداء الاختبار، ورفع مستوى وعيهم بأهميتها كجزء من نظام قياس وطني هادف لتحسين أدائهم التعليمي، كما أن ربط الاختبارات بأهداف عظيمة وذات شأن أكبر مثل التمثيل الوطني، يعزز إحساس الطلبة بالمسؤولية، والجدية في أداء الاختبارات والاستعداد لها. وتؤكد هذه النتيجة كذلك على إدراك المعلمين لأثر الدافع الداخلي في أداء الطلبة ودوره في إشعارهم بالكفاءة، وأهمية التركيز على التأسيس العلمي في المراحل المبكرة لضمان استيعاب المفاهيم الأساسية، وتطوير المهارات الأساسية والاهتمام بالأنشطة التطبيقية التي ترسخ الفهم وتحسن التعلم وتجوده. يضاف لذلك أهمية التعاون بين المدرسة والأسرة وتكامل الجهود في متابعة أداء الطلبة بما يسهم في علاج القصور ويعمل على تعزيز وتحسين الأداء، فهذه الأساليب تُعد أولويات رئيسة، وتمثل حجر الأساس في تحسين أداء الطلبة الدراسي بصورة عامة، وأدائهم في اختبارات نافس على وجه الخصوص.

- **إجابة السؤال الثاني**:

للإجابة عن السؤال الثاني للدراسة: "ما متطلبات تدريس العلوم اللازم توافرها لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟"

تم استخراج التكرارات والنسب المئوية وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا المحور وعددها (١٠) عبارات، وترتيب هذه العبارات تنازليًا حسب قيم المتوسط الحسابي وتمثيلها في الجدول (٦):

يتبين من نتائج الجدول (٦) أن معلمي ومعلمات العلوم يوافقون على متطلبات تدريس العلوم اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) بدرجة (عالية جدًا)، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (٤.٢٠) بانحراف معياري أقل من الواحد الصحيح بلغت قيمته (٠.٥٩٤)، وظهرت العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح بين (٣.١٧ -٤.٥٩)، حيث جاءت ثمان عبارات بدرجة (عالية جدًا)، وعبارة واحدة بدرجة (عالية)، وعبارة أخيرة بدرجة (متوسطة).

جدول (٦): عبارات المحور الثاني مرتبة تنازليًا حسب قيم المتوسط الحسابي

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١	٣	إسناد تدريس العلوم لذوى التخصص	٤.٥٩	٠.٦٧٢	عالية جدًا
٢	٨	بناء اختبارات محاكية للاختبارات الوطنية	٤.٣٦	٠.٧٤٩	عالية جدًا
٣	٩	تنويع أساليب التقويم	٤.٣٣	٠.٧٢٨	عالية جدًا
٤	٧	رصد درجة الطلبة في الاختبارات بما يعكس مستواهم الحقيقي.	٤.٣٢	٠.٧٤٧	عالية جدًا
٥	٦	تركيز التدريس على الفهم وحل المشكلات	٤.٣١	٠.٧٤٠	عالية جدًا
٦	٢	تقليل كثافة الطلبة في الفصول	٤.٣٠	٠.٩٦٤	عالية جدًا
٧	٤	تعزيز المعامل بالأدوات والوسائل التعليمية	٤.٢٥	٠.٩٥٥	عالية جدًا
٨	١٠	توفير برامج دعم إضافية للطلبة الذين يعانون من صعوبات في تعلم العلوم	٤.٢٢	٠.٨٢٣	عالية جدًا
٩	٥	توفير المعامل الرقمية والافتراضية	٤.١٥	٠.٩٩٤	عالية
١٠	١	زيادة عدد حصص العلوم ليتناسب حجم المقرر مع زمن تنفيذه	٣.١٧	٠.٩٢١	متوسطة
		المتوسط الحسابي العام للمحور كاملاً	٤.٢٠	٠.٥٩٤	عالية جدًا

ويُعد هذا المحور الأعلى من حيث التقدير الكلي، فحصوله على درجة عالية جدًا يدل على الإجماع الكبير بين معلمي ومعلمات العلوم في المرحلتين على أن تحسين ظروف وإجراءات التدريس يمثل أولوية وضرورة ملحة لتحسين نواتج التعلم في الاختبارات الوطنية (نافس). وقد عكست النتائج التفصيلية الإدراك الواضح لأثر التخصص الدقيق في تحقيق جودة التعليم، باعتباره مؤشرًا على كفاءة التدريس، كما عكست أهمية تهيئة البيئة التعليمية ومحتواها وأساليب تنفيذها وتقويمها في تهيئة الطلبة وتحسين استعدادهم لهذه الاختبارات، والذي ينعكس بالضرورة على أدائهم فيها، ويسهم في تحسين نواتجها.

وأما الاستثناء في هذا المحور، والمتمثل في العبارة الوحيدة التي ظهرت بدرجة متوسطة، ونصت على: "زيادة عدد حصص العلوم ليتناسب حجم المقرر مع زمن تنفيذه"، فقد يرجع إلى أن المعلمين لا يرون زيادة عدد الحصص وحده كافيًا لتحسين الأداء في الاختبارات الوطنية، ما لم يقترن بطبيعة الحال بتحسينات نوعية في المضمون والموارد والأساليب التعليمية وتقليل كثافة الفصول، كما قد يرجع السبب للواقع التعليمي، وضغوط المقررات الأخرى، أو إشكالية توزيع الحصص مع ضيق الوقت؛ فليست الدرجة المتوسطة إشارة لعدم الاعتراف بأهمية زيادة الحصص، ولكنه إدراك للواقع وتقديم للأولويات وله دلالة على أن المقرر الدراسي يلائم الخطة الدراسية المعتمدة من قبل وزارة التعليم.

- **إجابة السؤال الثالث**:

للإجابة عن السؤال الثالث للدراسة: "ما احتياجات التطوير المهني اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر معلمي ومعلمات العلوم بمنطقة المدينة المنورة؟"

تم استخراج التكرارات والنسب المئوية وحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة من عبارات هذا المحور وعددها (١٠) عبارات، وترتيب هذه العبارات تنازليًا حسب قيم المتوسط الحسابي وتمثيلها في الجدول التالي:

جدول (٧): عبارات المحور الثالث مرتبة تنازليًا حسب قيم المتوسط الحسابي

ترتيب العبارة	رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١	٧	تخفيف الأعباء غير التدريسية عن المعلم	٤.٣٦	٠.٨٧٢	عالية جدًا
٢	٦	ضمان استقرار المعلم واستمراريته في التدريس بالمدرسة	٤.٣٢	٠.٨٤٣	عالية جدًا
٣	٢	تكوين مجتمعات تعلم مهنية داخل المدرسة لتبادل الخبرات والمعرفة	٤.١٥	٠.٨٣٣	عالية
٤	١	دعم المعلمين للحصول على الرخصة المهنية	٤.١١	٠.٩٢٣	عالية
٥	٥	الالتحاق ببرامج تربوية حول طرق تدريس العلوم وتنمية مهارات التفكير	٤.٠٩	٠.٩٢٢	عالية
٦	١٠	توفير فرص لمشاركة المعلم في الملتقيات والمؤتمرات العلمية والتربوية	٤.٠٨	٠.٩٢٥	عالية
٧	٣	تقديم برامج تخصصية للمعلم لتمكينه من استيعاب الموضوعات في فروع العلوم المختلفة	٤.٠٧	٠.٩٣٩	عالية
٨	٨	إتاحة الفرصة للمعلمين لمتابعة الدراسات العليا في تخصصات العلوم	٤.٠٥	٠.٨٦٨	عالية
٩	٤	تمكين المعلمين من المهارات الرياضية والإحصائية	٤.٠٢	٠.٩٤٩	عالية
١٠	٩	منح المعلم العضوية في الجمعيات العلمية والمهنية	٤.٠٠	٠.٩٤٣	عالية
		المتوسط الحسابي العام للمحور كاملا	٤.١٣	٠.٦٨٩	عالية

أظهرت نتائج الجدول (٧) أن معلمي ومعلمات العلوم وافقوا على احتياجات التطوير المهني اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس) بدرجة (عالية)، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (٤.١٣) بانحراف معياري أقل من الواحد الصحيح بلغت قيمته (٠.٦٨٩)، وظهرت العبارات بمتوسطات حسابية تتراوح بين (٤.٠٠ -٤.٣٦)، حيث جاءت عبارتان بدرجة (عالية جدًا)، وثمان عبارات بدرجة (عالية).

وتؤكد الدرجة العالية لهذا المحور على اهتمام معلمي ومعلمات العلوم بالتطوير المهني لهم، والعمل على تجويد ظروف عملهم، وتخفيف الأعباء الإدارية عنهم بما يمنحهم وقتًا أكبر للتركيز على العملية التعليمية، والحرص على استقرارهم الوظيفي لما له من أهمية كبيرة في تعزيز شعورهم بالانتماء والمسؤولية تجاه عملهم التدريسي، والذي ينعكس إيجابًا على الأداء التعليمي. فالدعم الإداري والوظيفي يمثل حاجة ملحة لتحسين فاعلية أداء المعلم في غرفة الصف. كما تعكس النتائج رغبتهم الكبيرة في التطوير المهني المستمر والتدرب والحصول على الرخصة المهنية، واكتساب المهارات التي تطور معارفهم المهنية وتجود أداءهم التدريسي، كما أن تكوين مجتمعات تعلم مهنية تسهم في تبادل الخبرات من خلال التفاعل مع زملائهم بما يحسن من ممارساتهم التدريسية. فالتطوير المهني بمفهومه الواسع يتخطى مجرد حضور البرامج والدورات

التدريبية، ليشمل أيضًا تهيئة بيئة مهنية محفزة ومستقرة يشعر فيها المعلم بالتمكين والتواصل الفعال مع زملائه، ويؤثر بصورة إيجابية في جودة أداء المعلم التدريسي، وينعكس بالتالي على نواتج تعلم طلابه.

- **إجابة السؤال الرابع**:

للإجابة عن السؤال الرابع للدراسة الذي ينص على: "هل توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات استجابات عينة الدراسة على المحاور الثلاثة للدراسة: (أساليب تعزيز التعلم، متطلبات تدريس العلوم، احتياجات التطوير المهني) تُعزى لاختلاف متغيرات الدراسة: (الجنس، المرحلة الدراسية، الرخصة المهنية)؟"

تم التأكد من اعتدالية توزيع البيانات باستخدام اختبار كولمجروف سميرنوف Kolmogorov-Smirnov، حيث تبين أن متغيري الجنس والمرحلة الدراسية تتوافر لهما الاعتدالية والتجانس مما يسمح باستخدام اختبار t-test، بينما لا يتوافر شرط الاعتدالية لمتغير الرخصة المهنية مما تطلب استخدام اختبار Mann Whitney اللامعلمي.

وفيما يلي عرض نتائج الفروق تبعًا لمتغيرات الدراسة:

- **الفروق تبعًا لاختلاف الجنس**:

جدول (٨): نتائج اختبار (t) للكشف عن الفروق بين متوسطات الاستجابات على حسب متغير الجنس

المحور	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
أساليب تعزيز التعلم	ذكر	١١٧	٣.٩٤	٠.٧٢٩	٠.٣٥٨	-٤.٥٦	٠.٠٠٠ دالة*
	أنثى	٢٣٧	٤.٣٠	٠.٦٧٧			
متطلبات تدريس العلوم	ذكر	١١٧	٤.٠٠	٠.٦٨١	٠.٣٠١	-٤.٢٢	٠.٠٠٠ دالة*
	أنثى	٢٣٧	٤.٣٠	٠.٥٢٠			
احتياجات التطوير المهني	ذكر	١١٧	٣.٩٦	٠.٦٨٨	٠.٢٤١	-٣.١٣	٠.٠٠٢ دالة*
	أنثى	٢٣٧	٤.٢١	٠.٦٧٧			

◆ دالة عند مستوى (٠.٠٥)

تشير نتائج الجدول (٨) إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الاستجابات على المحاور الثلاثة (أساليب تعزيز التعلم، متطلبات تدريس العلوم، احتياجات التطوير المهني) تُعزى لاختلاف الجنس، حيث بلغت مستويات الدلالة (٠.٠٠٠؛ ٠.٠٠٠؛ ٠.٠٠٢) على الترتيب، وهي قيم أصغر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يعني أن الفروق دالة إحصائيا، وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن الفروق تتجه لصالح الإناث، بمعنى أن المعلمات أكثر تقديراً لهذا المحور من المعلمين، وتعزز الانحرافات المعيارية المنخفضة فكرة أن هذه الفروق ليست عشوائية بل تعكس اتجاهًا واضحًا لدى المعلمات. ويمكن عزو اتجاه الفروق لصالح الإناث لعدة أسباب، بعضها يتعلق بطبيعتهن وما يظهرنه من اهتمام أكبر وأكثر دقة بالتفاصيل التربوية، والتي تتعلق هنا بتحسين بيئة التعلم والتطوير المهني، كما

قد يرجع للطبيعة التربوية الموجهة لديهن، وتفاعلهن العاطفي الإيجابي مع الطالبات، ودافعيتهن المهنية المرتفعة، وشعورهن بالمسؤولية، والرغبة العالية في الشعور بالإنجاز، والتي تظهر بوضوح في اهتمامهن الكبير بدعم الطالبات لتحقيق نواتج مُرضية في الاختبارات الوطنية، لذلك قد يزداد اهتمامهن بالعوامل المؤدية لتحقيق هذا الهدف، مثل تطوير البيئة التعليمية، والنمو المهني، الأمر الذي يجعلهن أكثر دقة في تحديد احتياجات ومتطلبات نجاح الاختبارات الوطنية، وتحسين نواتجها.

- **الفروق تبعًا لاختلاف المرحلة الدراسية**:

جدول (٩): نتائج اختبار (t) للكشف عن الفروق بين متوسطات الاستجابات على حسب متغير المرحلة الدراسية

المحور	المرحلة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
أساليب تعزيز التعلم	الابتدائية	٢١٣	٤.٢٨	٠.٦٣٤	٠.٢٥٧	٣.٢٢	٠.٠٠١ دالة**
	المتوسطة	١٤١	٤.٠٢	٠.٧٩٨			
متطلبات تدريس العلوم	الابتدائية	٢١٣	٤.٢٥	٠.٥٦٥	٠.١٢٠	١.٨٧	٠.٠٦٢ غير دالة
	المتوسطة	١٤١	٤.١٣	٠.٦٣١			
احتياجات التطوير المهني	الابتدائية	٢١٣	٤.٢٠	٠.٦٥٥	٠.١٨٥	٢.٤٩	٠.٠١٣ دالة*
	المتوسطة	١٤١	٤.٠١	٠.٧٢٧			

◆ دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتبين من نتائج الجدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الاستجابات على محوري (أساليب تعزيز التعلم، واحتياجات التطوير المهني) تُعزى لاختلاف المرحلة الدراسية، حيث بلغت مستويات دلالتهما (٠.٠٠١٠؛ ٠.٠١٣) على الترتيب، وهي قيم أصغر من مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يعني أن الفروق دالة إحصائيا، وبمراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن الفروق تتجه لصالح معلمي المرحلة الابتدائية في المحورين، في حين لم تكن الفروق دالة إحصائيًا في محور متطلبات تدريس العلوم.

ويمكن عزو اتجاه الفروق لصالح معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية في محوري أساليب تعزيز التعلم، واحتياجات التطوير المهني إلى عدة أسباب، فمعلمي المرحلة الابتدائية قد يواجهون تحديات أكبر في تنمية المهارات الأساسية، وتعزيز التفاعل مع الأنشطة التجريبية، والتحفيز الداخلي للطلبة، والتدخل التربوي المباشر والمتنوع لجذب انتباه الطلبة وتحفيزهم، مما يزيد اهتمامهم باستخدام أساليب متنوعة وفعالة لتعزيز التعلم، ويتفق هذا مع ما أكده بلوم من أن المراحل المبكرة تتطلب تركيزًا على المستويات الدنيا من التعلم في مستويات التذكر والفهم، مما قد يجعل معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية أكثر حساسية لهذه الأساليب، إضافة إلى طبيعة عملهم مع الأطفال في هذه المرحلة التعليمية التي تتطلب مرونة ومهارات تربوية واسعة، تجعلهم أكثر احتياجًا للتطوير المهني المستمر، خاصة فيما يتعلق بالتعامل مع المفاهيم العلمية المجردة التي قد تكون أكثر

تعقيدًا بالنسبة للطلبة في هذه المرحلة، كما أن بعض المعلمين في هذه المرحلة قد يكونوا من غير المتخصصين مما يجعلهم أكثر اهتمامًا ببرامج التطوير المهني التي تساعدهم في تهيئة الطلبة للاختبارات الوطنية تحقيق نواتج أفضل.

وأما عدم وجود فروق دالة احصائيًا في محور متطلبات تدريس العلوم، فقد يرجع إلى أن هذه المتطلبات تمثل احتياجات أساسية لجميع المعلمين في كلا المرحلتين، فلا يوجد اختلاف ملحوظ بينهم على كل من: أهمية توفير المعامل المجهزة، وتقليل كثافة الفصول، وإسناد التدريس للمتخصصين، وتوفير اختبارات للمحاكاة والتدرب. بجانب أن المقررات الدراسية في المرحلتين تتطلب توافر موارد مادية وتدريسية متشابهة لتحقيق أهدافها، الأمر الذي يجعل الاستجابات متجانسة.

- **الفروق تبعًا للحصول على الرخصة المهنية**:

جدول (١٠): نتائج اختبار مان وتني (Mann-Whitney) للفروق بين متوسطات الاستجابات تبعًا لمتغير الحصول على الرخصة المهنية

المحاور	الحصول على الرخصة المهنية	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Mann-Whitney U	قيمة (Z)	مستوى الدلالة
أساليب تعزيز التعلم	نعم	٢٨٥	١٨٢.٤٥	٥١٩٩٨	٨٤٢٢.٠	-١.٨٦	٠.٠٦٣ غير دالة
	لا	٦٩	١٥٧.٠٦	١٠٨٣٧			
متطلبات تدريس العلوم	نعم	٢٨٥	١٧٨.٦٠	٥٠٩٠٢	٩٥١٨.٠	-٠.٤١	٠.٦٧٩ غير دالة
	لا	٦٩	١٧٢.٩٤	١١٩٣٣			
احتياجات التطوير المهني	نعم	٢٨٥	١٨١.٤٥	٥١٧١٣	٨٧٠٧.٠	-١.٤٨	٠.١٣٩ غير دالة
	لا	٦٩	١٦١.١٩	١١١٢٢			

◆ دالة عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من نتائج الجدول (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الاستجابات على المحاور الثلاثة تعزى للحصول على الرخصة المهنية، حيث بلغت قيم z (-١.٨٦؛ -٠.٤١؛ -١.٤٨) بمستويات دلالة أكبر من (٠.٠٥) بلغت قيمها على التوالي (٠.٠٦٣؛ ٠.٦٧٩؛ ٠.١٣٩).

وقد يرجع سبب عدم وجود فروق دالة تعزى للحصول على الرخصة المهنية إلى المعلمين الحاصلين على الرخصة وغير الحاصلين عليها يواجهون نفس الظروف التدريسية ويتشاركون بيئة تربوية متشابهة، ويتأثرون بنفس السياسات التعليمية، وبالتالي يُظهرون استجابات متقاربة، كما أنه قد يرجع السبب إلى أن الحصول على الرخصة لا يشكل بمفرده فارقًا مؤثرًا في وعي المعلمين ووجهات نظرهم حول متطلبات تحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس)، وقد يكون أن مضمون اختبارات الرخصة المهنية والكفايات التي تركز عليها لا تغطي بشكل كافٍ بعض هذه الجوانب التطبيقية والتربوية الدقيقة المتعلقة بالاختبارات الوطنية.

- **ملخص نتائج الدراسة**:

توصلت الدراسة لعدد من النتائج الهامة، والتي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- جاءت استجابات أفراد العينة بدرجة عالية على محور أساليب تعزيز تعلم الطلبة اللازمة لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس).
- أبدت عينة الدراسة اتفاقًا بدرجة عالية جدًا على متطلبات تدريس العلوم لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس).
- كشفت النتائج عن اتفاق بدرجة عالية من عينة الدراسة على احتياجات التطوير المهني لمعلمي ومعلمات العلوم لتحسين نواتج تعلم العلوم في الاختبارات الوطنية (نافس).
- أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات الاستجابات على المحاور الثلاثة للدراسة: (أساليب تعزيز التعلم، متطلبات تدريس العلوم، احتياجات التطوير المهني) تُعزى لاختلاف الجنس لصالح الإناث.
- كما وجدت فروق دالة إحصائيًا في محوري (أساليب تعزيز التعلم، واحتياجات التطوير المهني) تُعزى لاختلاف المرحلة الدراسية، لصالح معلمي المرحلة الابتدائية في المحورين.
- في حين لم تكن الفروق دالة إحصائيًا في محور (متطلبات تدريس العلوم).
- لم توجد فروق دالة إحصائيًا في المحاور الثلاثة للدراسة: (أساليب تعزيز التعلم، متطلبات تدريس العلوم، احتياجات التطوير المهني) تعزى للحصول على الرخصة المهنية.

- **التوصيات**:

وفي ضوء نتائج الدراسة فإنه يمكن تقديم التوصيات التالية:

- ضرورة إسناد تدريس العلوم لمعلمين متخصصين في مجالات العلوم، خاصة في المرحلة الابتدائية، وتقديم دورات تأهيل مهني مكثفة لغير المتخصصين منهم.
- نشر الوعي بأهمية الاختبارات الوطنية والدولية لتحفيز الطلبة على الجدية في أدائها والاهتمام بها، وربط أهميتها بالانتماء الوطني وتحقيق التميز المستدام للمجتمع السعودي.
- تنفيذ ورش عمل وبرامج علمية تخصصية للمعلمين تحقق التطوير المهني لهم في ضوء احتياجاتهم.
- تطوير أساليب تعلم الطلبة وتمكينهم من الاستيعاب المفاهيمي والتعلم العميق والتمكن من المادة العلمية والمحتوى التعليمي وتنمية مهارات التفكير.

- تطوير المعامل المدرسية وتجهيزها بالتقنيات المادية والرقمية والافتراضية اللازمة لتسهيل التجريب والتطبيقات العملية.
- تعزيز استقرار المعلمين والمعلمات في مدارسهم، وتحسين بيئة العمل لتكون بيئة داعمة ومحفزة.
- إتاحة الفرصة للمعلمين والمعلمات للمشاركة في الملتقيات والمؤتمرات العلمية والتربوية.

• **المقترحات**:

تقدم الدراسة المقترحات التالية:

- إجراء دراسات مماثلة عن تحسين نواتج التعلم في باقي المواد المستهدفة في الاختبارات الوطنية مثل القراءة والرياضيات.
- إجراء دراسة من وجهة نظر القيادات المدرسية ومشرفي العلوم لتكامل التصور عن تحسين نواتج تعلم العلوم من القيادات وذوي الخبرات التعليمية.
- إجراء دراسة لواقع بيئات التعلم في مدارس التعليم العام وأثرها في تحسين نواتج التعلم والعوامل الأخرى التي لم تتناولها الدراسة الحالية في ضوء منظومة الاهتمام بتحديد المؤثرات والمتغيرات المختلفة على نواتج التعلم لدى الطلاب والطالبات في التعليم العام.

• **المراجع**:

- إبراهيم، أيمن محمد البيومي (٢٠٢٢)، بارادايم مقترح لتحليل نتائج التلاميذ في الاختبارات الوطنية وتحويلها إلى سياسات: دراسة حالة، المجلة التربوية، جامعة سوهاج كلية التربية، ع٩٥، ١٧٢١-١٧٨٠
- الأكرف، مباركة صالح، المطاوعة، فاطمة محمد (٢٠١٦)، العوامل المؤثرة في تدني مستوى أداء تلاميذ المرحلة الابتدائية في الاختبارات الوطنية من وجهة نظر المعلمين، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مج١٧، ع٣، ١٢٣-١٥١
- الباسل، رباب محمد (٢٠١٧)، أثر استخدام بعض بيئات التعلم الإلكتروني التفاعلي القائمة على منصات التواصل الاجتماعي على تنمية نواتج التعلم للتلاميذ الصم وضعاف السمع، مجلة تكنولوجيا التربية، ع ٣٢، ٤٣-١١٩
- برنامج تنمية القدرات البشرية (٢٠٢١)، الوثيقة الإعلامية برنامج تنمية القدرات البشرية ٢٠٢١-٢٠٢٥.
- تايه، مؤمنة خضر (٢٠٢٢)، فاعلية برامج التنمية المهنية في تحسين أداء الطلبة القطريين في الاختبارات الوطنية، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مج١١، ع١، ٥١-٦٨
- الثبيتي، عمر عواض (٢٠١٨)، أساليب التقويم التي يتبعها أعضاء هيئة التدريس وعلاقتها بجودة نواتج التعلم لدى طلاب جامعة شقراء بالمملكة العربية السعودية، المجلة التربوية، ج ٥١، ٣١٢-٣٥١.

- جراح، ميسون أكرم فلاح (٢٠١٩)، الفجوة في التحصيل الأكاديمي بين الذكور والإناث على الاختبارات الوطنية المحوسبة لضبط نوعية التعليم في الأردن: دراسة تتبعية من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٨، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية
- الحربي، سلمى عيد (٢٠٢٤)، تحسين نواتج التعلم: مداخل تطبيقية وأدوات عملية في ضوء الخبرات العالمية، المجلة العربية للعلوم الاجتماعية، ع ٢٦، ١٨-٣٥.
- الحسين، عبدالكريم حسين (١٤٤١)، نواتج التعلم في المؤسسات التعليمية، ط١، الهفوف.
- آل داوود، إبراهيم محمد، والمشاري، أمل إبراهيم، وعبدالحميد، أمل عبدالمنعم (٢٠١٦)، مدى توافق أساليب تقويم نواتج تعلم طالبات كليات العلوم والدراسات الإنسانية بجامعة سطام بن عبدالعزيز مع معايير الجودة: تصور مقترح، مجلة التربية، ج ١، ع ١٧١، ٥٠٢- ٥٣٨
- الزهراني، إيمان حسن آل نصيب (٢٠٢٥)، فاعلية نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تحسين نواتج تعلم الاختبارات الوطنية نافس في مقرر العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ع ٤٦، ١٨١ - ٢٢٦
- السبيعي، هيا محمد (٢٠٢٢)، برنامج تدريبي مقترح لتصميم أدوات تقويم نواتج التعلّم المهارية لمعلمات العلوم وأثره في تنمية الجانب المهاري لقياس نتاجات التعلم لديهن، مجلة كلية التربية، مج ٣٨، ع ٨، ج ٢، ٢٩٣-٣٣٢
- السيد، أسماء عيد (٢٠٢٤)، تصور مقترح للتعامل مع تحديات تدريس علوم المرحلة الابتدائية وأثره على مستوى الأداء التدريسي للمعلم: كتاب علوم الصف الرابع الابتدائي نموذجًا، مجلة تطوير الأداء الجامعي، مج٢٦، ع١، ١ - ٣٥.
- شراحيلي، جابر عبدالله (٢٠٢٠)، دور القيادة المدرسية في تحسين نواتج التعلم وفق تصورات قادة المدارس ومشرفيها، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع ١١٥، ٢١٣-٢٤٥.
- الشمري، زيد نزال (٢٠٢٣)، فاعلية ممارسة الاستراتيجيات التدريسية المختلطة القائمة على الأدلة في تعليم الرياضيات وتأثيرها على تحسن نواتج التعلم للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الكويت، المجلة السعودية للتربية الخاصة، ع ٢٧، ٢٠٣ -٢٣٣
- الشهري، علي بن صالح (٢٠٢٤)، برنامج تدريبي مقترح لمعلمي رياضيات الصف الثالث متوسط لتحسين نتائج طلابهم في اختبارات نافس الوطنية، مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج ٤، ع٤، ١١٣٧ - ١١٦٤
- شولان، محمد حسن (٢٠٢١)، تصور مقترح لبرنامج تدريبي لمعلمي ومعلمات الرياضيات وأولياء أمور الطلبة لتحسين نواتج التعلم في ضوء رؤية ٢٠٣٠ بمنطقة جازان، مجلة التربية، ع١٩٢، ج٢، ٢٠٥-٢٣٧.
- عبدالغفور، سناء يحيى، وحريري، رندة أحمد (٢٠٢١)، دور قائدات المدارس في تحسين نواتج التعلم في المدارس الابتدائية الحكومية بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات، المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مج١٠، ع١، ١-٢٧.
- العطوي، عطا الله بن عودة (٢٠٢٤)، فاعلية برنامج تدريبي قائم على نواتج التعلم المستهدفة في اختبارات نافس في تنمية المهارات التدريسية لدى معلمي العلوم للمرحلة الابتدائية والتحصيل الدراسي لتلاميذهم بمنطقة تبوك، مجلة التربية، ج٤، ع٢٠٣، ١٨١ - ٢٣١.

- عقيل، محمود رفاعي (٢٠١٢)، التعلم النشط المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم، الإسكندرية، دار الجامعة الجديدة للنشر.
- الغامدي، أماني خلف، وزغاري، سماح زكريا (٢٠١٨)، نواتج التعلم واختبارات المنتصف في كلية التربية بجامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل دراسة تحليلية، مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، ع١٦، ٨-٣٦.
- فخرو، عائشة أحمد (٢٠١٦)، واقع المشاركة الوالدية في تحسين مستوى أداء الأبناء في الاختبارات الوطنية بالمدارس الابتدائية المستقلة بدولة قطر، المجلة التربوية، مج٣٠، ع١١٨، ٢٨١ - ٣١٨.
- قاسم، مجدي عبد الوهاب، وحسن، أحلام الباز (٢٠١٠)، نواتج التعلم وضمان جودة المؤسسة التعليمية، الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد: القاهرة.
- المهيدلي، ريم وآخرون (٢٠٢٤) أسباب تدني نتائج طلاب وطالبات المرحلتين الابتدائية والمتوسطة في الاختبارات الوطنية (نافس) من وجهة نظر المعلمات، ع ١٠٧، ١٥١-١٧٥
- هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٣أ)، نتائج طلبة المملكة العربية السعودية في الدراسة الدولية لقياس تقدم مهارات القراءة PIRLS 2021.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٣ب)، الإطار الوطني للمؤهلات في المملكة العربية السعودية، الإصدار:٢.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٥أ) ، الاختبارات الوطنية نافس، الدليل الإرشادي لأولياء الأمور.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠٢٥ب)، وثيقة نواتج التعلم للاختبارات الوطنية في مجالات القراءة الرياضيات العلوم الطبيعية.
- واس (١٤٤١)، وزارة التعليم ترسم آليات متنوعة لتطوير نواتج التعلم، مسترجع من: https://www.spa.gov.sa/w1210427
- وزارة التعليم (١٤٤٤هـ)، ملامح تطوير المناهج السعودية.
- ويح، محمد عبد الرزاق (٢٠٢٠)، القيادة المدرسية الفعالة مدخلا لتحسين نواتج التعلم بمدارس مملكة البحرين، المجلة العربية للقياس والتقويم، مج١، ع٢، ٢١٤-٢٣٠.

- Bhat, R. A. (2023). The Impact of Technology Integration on Student Learning Outcomes: A Comparative Study. International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology.
- Mahajan, Mrunal & Singh, Manvinder Kaur Sarjit. (2017), Importance and benefits of learning outcomes, Journal of Humanities and Social Science, v22, Issue 03:65-67

- Mahdi, S. (2023). Effective Communication in Learning: Teacher Strategies and Their Impact on Student Learning Outcomes. International Journal of Linguistics, Communication, and Broadcasting, 1(4), 26–30
- Spady, W. (1994). Outcome-based education: Critical issues and answers. Arlington, VA: American Association of School Administrators

*****