البحث السادس:

دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠

إعداد :

أ / صبرية محمد عثمان الخيبري

معلمة بإدارة تعليم الخرج بالمملكة العربية السعودية

دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠

أ / صبرية محمد عثمان الخيبري
معلمة بإدارة تعليم الخرج بالمملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدف البحث الحالي التعرف على دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لتحقيق هدف البحث، كما تكونت عينة البحث من ٣٠٠ طالب وطالبة بالمرحلة الثانوية بمنطقة الخرج بالمملكة العربية السعودية، وقد توصل البحث إلى وضع تصور مقترح لتفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠.

الكلمات المفتاحية: الوعي التكنولوجي، طلاب المرحلة الثانوية - رؤية المملكة ٢٠٣٠.

Secondary School Teachers' Role in Developing Technological Awareness among Students to Achieve the Kingdom's Vision 2030

Sabriah Mohammed Othman Alkhibari

Abstract:
The research aimed to identify the role of secondary school teachers in developing technological awareness among students. The researcher used the descriptive approach to achieve the research aims. The research sample consisted of 300 secondary school students in Al-Kharj region in Saudi Arabia. The research set a suggested proposal to activate the role of secondary school teachers in developing technological awareness among studentsto achieve the Kingdom's Vision 2030.

Keywords: technological awareness, high school students- the Kingdom's Vision 2030.

• **المقدمة**:
إن الثورة العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العصر الحالي، وما تبعها من تحولات عميقة في شتى مجالات الحياة الإنسانية وضعت بلدان العالم، بما في ذلك البلدان العربية، أمام ضرورة مواكبة التطورات المطردة والمتسارعة، والاستعداد لمواجهة تحديات مستقبل من خلالامتلاك المعرفة التكنولوجية، كما أن الزعامة والريادة ستكونان للأمم الأقدر على بناء رأس مال بشريعلى درجة عالية من الوعي التكنولوجيوالقدرة على توظيفها في مختلف محاور التنمية.

كما أن وعي أفراد أي مجتمع بالمستحدثات العلمية والتكنولوجية لم يعد دربا من الرفاهية والترف بل أصبحت تلك الحاجة ضرورة وحتمية فرضتها الظروف الراهنة وذلك لمبررات ودواع عديدة من أهمها طبيعة النظام العالمي الجديد، وتسارعواجتماعيةوإنسانية العلم والتكنولوجيا، وتفاقم بعض مشكلات العلم والتكنولوجيا، لذا يجب استيعاب هذه التكنولوجيا، والوعي بإيجابيها وسلبياتها، وامتلاك مهارات التعامل معها، وإعداد خطط قومية تستهدف وعي الشعوب بما

تطرحه من متغيرات تكنولوجية وعوامل ثقافية جديدة، يتوقع حدوثها في المستقبل (أحمد، ٢٠٠٩: ٢٣).

والمملكة العربية السعودية شأنها شأن المجتمعات المعاصرة تشهد تحولات اجتماعية واقتصادية نتيجة التطورات السريعة في مجال العلم والمعرفة، والقفزات التكنولوجية الهائلة، وتنوع وسائل الاتصال، وتعدد برامج التواصل الاجتماعي، وهذا بدوره أحدث خللا في منظومة القيم لدى أفراد المجتمع، في ظل انتشار بعض الآراء المتطرفة والدعوات الهدامة التي تستهدف وحدة الأمة وتهدد استقرارها (العنزي، ٢٠١٧: ١٥١)؛لذلك فإن رؤية المملكة ٢٠٣٠ تركز على رفع مستوى أداء الأفراد عن طريق إكسابهم المهارات، وزيادة قدراتهم على توظيف والاستخدام العلمي للتكنولوجيا، ومواجهة مشكلاتهم والتغلب عليها من ناحية أخرى، وإعطائهم مساحات رحبة للإبداع والأصالة، وتنمية اتجاهات سليمة لديهم نحو تقديرهم لقيمة العمل وأهميته وتعزيز الحس المهني الوطني للإخلاص في أداء المهام الموكلة لهم بجودة عالية (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠).

ووضع برنامج التحول لرؤية المملكة ٢٠٣٠ في مجال التعليم عدة أهداف استراتيجية، أهمها: تحسين استقطاب المعلمين، وإعدادهم وتأهيلهم وتطويرهم، وتحسين البيئة التعليمية، المحفزة للإبداع والابتكار، وتطوير المناهج وأساليب التعليم والتقويم، وتنويع مصادر تمويل مبتكرة، ورفع مشاركة القطاع الأهلي والخاص في التعليم (الروقي، ٢٠١٨: ٧١).

ولأن النظم التعليمية تأتي على رأس المؤسسات المنوط بعهدتها إعداد أجيال المستقبل، وبخاصة المدرسة الثانوية والتي يحاول فيها الطالب إثبات الذات وتأكيده، والتغلب على الصعاب والمشكلات التي تعترض طريقه، لذلك فإن المدرسة مدعوة إلى إعادة النظر في فلسفاتها وسياساتها التربوية، من أجل الارتقاء بجودة الخدمات التعليمية لتكون قادرة على بناء عقول وسواعد قادرة على بناء مجتمعات المعرفة في المنطقة العربية والمساهمةبفاعلية في المعرفة التكنولوجية (الردادي، ٢٠١٨: ٣٠). ويأتي المعلم كأهم الركائز التي يعتمد عليها في بناء شخصية الطلاب، لما يسهم به من دور في تطوير سمات: روحية، ووطنية، واجتماعية، وعاطفية، وعقلية، من خلال تشديده على تطوير عادات صحيحة، واتجاهات، ومهارات، وقيم سليمة ومعارف ومهارات علمية وتكنولوجية، وإيجاد علاقات منسجمة في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية (الحبشي، ٢٠١٧: ١٠٢).

وفي ضوء ما سبق أكدت بعض الدراسات العربية والأجنبية على ضرورة وأهمية الوعي التكنولوجي للطلاب، منها دراسة شحاتة (٢٠١٤) حيث هدفت إلى قياس فعالية استخدام الوسائط المتعددةفي تنمية أداء مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية لدى الطلاب عينة الدراسة وتنمية التنور التكنولوجي لديهم، وقد كشفت نتائج الدراسة عن فعالية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية التنور التكنولوجي لدى طلاب عينة الدراسة. ودراسة عياد (٢٠١٣) والتي هدفت إلى تعرف

مستوى التنور المعرفي والمهاري في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى طلبة الثانوية العامة بقطاع غزة. وبينت النتائجضعف مستوى الطلبة في جانبي التنور المعرفي والمهارى في مجال تكنولوجيا المعلومات. ودراسة أحمد (٢٠٠٩) التي استهدفت بناء برنامج في التربية التكنولوجية التنمية الوعي التكنولوجي وبعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدى طلاب المرحلة الثانوية وقد أوصت الدراسة بضرورة تعدد سبل نشر الوعي التكنولوجي بالمدارس بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة مع بث قناة فضائية تعليمية لذلك.

وعلى هذا ينبغي تفعيل دورمعلمي المرحلة الثانوية على إعداد الطلابلامتلاك الوعي بالمتغيرات التكنولوجية والقدرة على التعامل مع التطبيقات المختلفة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهو ما يسعى إليه البحث الحالي.

- **مشكلة البحث**:

على قدر التطور في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تزيد مخاطر تلك التكنولوجيا المتطورة على أبنائنا الطلاب، ونظرا لأنه لا يمكنناالاستغناء عنها ولا تجاهلها، لا سيما في مجال صقل شخصية الأبناء وثقافة إقناع الأخرين في مراحل العمر المختلفة الأخرى بانتهاج قيم واتجاهات من خلال ما يتعلمه من تلك التكنولوجيا من مفيد ومضر، وهي بذلك تنافس دور الأسرة والمجتمع في التنشئة الاجتماعية للأفراد في عصر العولمة، وما يشهده العالم من متطورات مذهلة في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (أحمد، ٢٠١٨: ٥).

ونتيجة لهذه التطورات العلمية والتكنولوجية الخطيرة أصبح معظم الأفراد في العالم كله يرحبون بالمستحدثات العلمية والتكنولوجية البناءة والتي تخدم البشرية جميعا ونبذ الوجه الأخر الهدام لهذه المستحدثات الذي يجلب الدمار ويتعدى فيه الباحثون حدود الأخلاقيات والقيموالتي تمثل في مجملها تحديا للتربية بوجه عام، والعملية التعليمية بوجهخاص الأمر الذي يتطلب إعداد برامج ومقررات يكون لها دور في تنمية وعي الطلاب ومساعدتهم على فهم وقبول تلك المستحدثات حتى يتمكنوا من التكيف على نحو إيجابي مع متغيرات ومستجدات العصر ومعطياته (محسن وسيد، ٢٠١١: ٦١).

وعلى الرغم من أهمية الرؤية الوطنية للمملكة ٢٠٣٠ وما يرصد لها من موارد وطاقات، وعلى الرغم من الحماس المتزايد للقيادة السياسية وحرصها الشديدعلى تحقيق أهداف هذه الرؤية والانطلاق بها نحو المستقبل إلا أن ذلك مشروط أيضا بمدى المساهمة الواعية لمؤسسات التعليم عموماوالمدرسة الثانوية على وجه الخصوص، ومن ثم تكون أهمية الدور الذي يمكن أن يؤديه معلم المرحلة الثانوية من أجل نجاح الرؤى الوطنية وخطط التنمية المستقبلية (حسين، ٢٠١٨: ١٨).

لذلك فقد باتت قضية الوعي التكنولوجي في عالمنا المعاصر ضرورة ملحة، كما تعتبر من القضايا المطروحة الآن على الساحة التربوية الدولية من خلال ترسيخ دعائم تكنولوجيا المعلومات وزيادة الوعي التكنولوجي في مراحل التعليم

المختلفة، وتطوير برامج وأنظمة معلومات ملائمة يمكن تطبيقها وإداراتها واستخدامها بفاعلية وكفاءة لدعم عمليتي التعلم والتعليم والبحث العلمي.

ومما لا شك فيه أن الوعي التكنولوجي والالمام بالثقافة التكنولوجية المحيطة بنا ضرورة من ضرورات هذا العصر، وفي هذا الصدد فقد أوصت دراسة أحمد (٢٠٠٩) بضرورة تنمية الوعي التكنولوجي ومهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة لدى طلاب المرحلة الثانوية، كما أوصت دراسة زقوت (٢٠١٣) بضرورة تنمية الوعي التكنولوجي لدى معلمي العلوم، كما توصلت دراسة الحصري (٢٠١٥) إلى أن درجة معرفة المعلمين بالمهارات التكنولوجية منخفضة؛لذا يجب أن يكون الطلبة قادرين على مواجهة التحدي الذي يفرضه عصر المعلومات والاتصالات، من خلال استخدام شبكة المعلومات في مجال الاتصالات على المستوى العالمي للاستفادة منها وزيادة الاهتمام بالبحث العلمي ومهاراته. من هنا تتمثل مشكلة البحث الحالي في محاولة التعرف على واقع دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب من أجل التوصل لتصور مقترح لتفعيل ذلك الدور لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

- **أسئلة البحث**:

يحاول البحث الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ ؟ ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

- ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب المعرفي للوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟
- ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب المهاري للوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟
- ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب الوجداني للوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟
- ما التصور المقترح لتفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠؟

- **أهداف البحث**:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على واقع دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب، من أجلوضع تصور مقترح لتفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠.

- **أهمية البحث**:

تبرز أهمية الدراسة من خلال:

- أهمية التكنولوجيا في عصرنا الحالي ودخولها كافة مجالات الحياة، وتأثيرها علىالمعلمين والطلبة.

- ضرورة معرفة وعي معلمي المرحلة الثانوية بأهمية هذه التكنولوجيا ودورها في التعليم لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- تقديم تغذية راجعة للمهتمين في وزارة التعليم، والقائمين على برامج إعداد المعلمينحول واقع دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب.
- تقديم تصور مقترح لتنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب قد يستفيد منه المعلمون في محاولةإكسابها لطلابهم.
- فتح المجال لإجراء بحوث ودراسات أخرى في مجال التربية التكنولوجية والوعي التكنولوجي ومهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الحديثة.

- **مصطلحات البحث**:

- **الوعي التكنولوجي**:

يعرفه (أمين والجمل، ٢٠١٧: ٧) بالمعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور لدى الطلاب بتطبيقات التكنولوجيا الحديثة، مما قد يوثر على توجيه سلوكهم نحو الاستخدام والتوظيف الأمثل لهذه التطبيقات والعناية بها، والوقاية من الآثار المحتملة الناجمة عن استخدام تلك التكنولوجيا.

ويعرفها الباحثة اجرائياً بأنها: معرفة وإدراك طلاب المرحلة الثانويةللحد الأدنى من المعارف والمهارات التي تمكنه من فهم وتطبيق التكنولوجيا الحديثة لاستخدامها وتوظيفها بشكل فعال وايجابي في العملية التعليمية، والوقاية من الأخطار والأضرار المحتملة الناتجة من استخدامها.

- **حدود البحث**:

- الحدود الموضوعية: التعرف على دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب من وجهة نظرهم.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول لعام ١٤٤١هـ/ ٢٠١٩م.
- الحدود المكانية: مدارس المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج.

- **الإطار النظري والدراسات السابقة**:

- **أولاً: مفهوم الوعي التكنولوجي** TechnologyAwareness

يعرف(Payton & Hague, 2010: 19)الوعي الرقمي بأنه القدرة على استخدام المهارات والمعرفة والفهم عند التعامل مع التكنولوجيات الرقمية في جميع مجالات الحياة، وتعزيز الوعي الرقمي يعني إعطاء الطلاب الفرصة لاستخدام مجموعة واسعة من التكنولوجيا بشكل تعاوني، وإبداعي، ونقدي.

كما يعرف الوعي التكنولوجي بأنه: المعرفة بآثار التكنولوجيا في حياتنا ومجتمعنا سواء بالسلب والايجاب، والوقاية من الآثار المحتملة الناجمة عن تعامل طلاب المرحلة الثانوية وأولياء أمورهم مع مواقع الانترنت، مع توظيفها التوظيف الأمثل فيما يفيد الفرد والمجتمع (العنزي، ٢٠١٧: ١٥٢).

ويعرف (سيفين، ٢٠١٠: ٦٠٧)الوعي التكنولوجي بأنه: "المعرفة والفهم والإدراك والتقدير والشعور والتجريب والاستخدام لكل ما هو جديد ومستحدث من اكتشافات واختراعات تكنولوجية بما تتضمن من أجهزة وبرامج تكنولوجية والتي يمكن إدخالها في المؤسسات التعليمية، بهدف زيادة قدرة المعلم والمتعلم على التعامل مع العملية التعليمية وحل مشكلاتها، لرفعكفاءتها وزيادة فاعليتها بصورة تناسب التطورات العلمية والتكنولوجية المتنامية والمتسارعة، مما قد يؤثر على توجيه سلوك الفرد نحو الاهتمام بالمستحدثات التكنولوجية".

ومما سبقيمكن أن نستنتج أن الوعي التكنولوجي يعبر عن مدى الإلمام بمفردات التطبيقات التكنولوجية، أي تعبر عن الجانب المعرفي لهذه التطبيقات، وبعد ذلك تأتي مرحلة أخرى وهي درجة الاتجاه الوجداني نحو تلك التطبيقات واستخدامها، سلباً وإيجاباً؛وبالتالي يأتي الوعي كخطوة أولى في تكوين الجوانب الوجدانية، تليها مرحلة مهارية تعبر عن السلوك المتوقع بعد وعي الفرد بتلك المعرفة التكنولوجية وتكوين اتجاه نحوها.

- **ثانياً: أسس الوعي التكنولوجي**

يمكن توضيح الأسس العامة للوعي التكنولوجي، سواء كان أساساً مهارياً أو معرفيا أو رقميا، ويمكن توضح الأسس الثلاثة على النحو التالي (أمين والجمل، ٢٠١٧: ٩):

- **الأساس المعرفي:**

يشمل المعلومات اللازمة لفهم طبيعة التكنولوجيا وخصائصها ومبادئها وعلاقتها بالعلم والمجتمع، والقضايا الناتجة عن تفاعلها مع العلم والمجتمع، وكيفية تطبيق التكنولوجيا، والقضايا الفنية لفهم طبيعة هذه التقنيات.

- **الأساس المهاري:**

يشمل المهارات العقلية والعملية والاجتماعية اللازمة للتعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها.

- **الأساس القيمي:**

وهو الذي يقيم حدوداً أخلاقية للتعامل مع التكنولوجيا وتطبيقاتها والالتزام بتلك الحدود وعدم تجاوزها، وحسم القضايا التي قد تتجاوز تلك الحدود، ولما كانت هذه الأسس الثلاث تشكل معاً القدرة على التعامل مع التكنولوجيا، فإنه يمكن رسم الوعي التكنولوجي محصوراً داخل مثلث متساو الأضلاع رؤوسه هي المهارة والمعرفة والقيم.

ومما سبق فإن أبعاد التربية التكنولوجية لا تقتصر على البعد المعرفي والمهاري والقيمي فقط، لأن بهذا سوف تضيق النظرة تجاه التربية التكنولوجية، وبالتالي جاء الأمر أبعد من ذلك، فأبعاد التربية التكنولوجية متعددة مثل: البعد الاجتماعي، والأخلاقي، والوجداني، واتخاذ القرار، بالإضافة إلى أبعاد أخرى مثل البعد القانوني والصحي، والثقافي، والبيئي.

• **ثالثاً: أهمية الوعي**

تنطلق أهمية الوعي التكنولوجي من اكتساب الفرد للمعرفة العلمية، وحقائق، ومفاهيم، وتعميمات، وقوانين،ونظريات نحو التكنولوجيا الحديثة التي سيستخدمها الإنسان في شتى مجالات الحياة، مع إكسابه القيم والاتجاهات والميول والاهتمامات نحو التوظيف الأمثل لهذه التكنولوجيا في المجتمع والوقاية من الآثار المحتملة الناجمة عن تطبيق هذه التكنولوجيا ؛ حيث يعتبر الوعي التكنولوجي الخطوة الأولى في تكوين الاتجاهات الإيجابية التي تتحكم في سلوك الفرد مستقبلا حيث يكسب الفرد إدراك مفهوم المستحدثات التكنولوجية، والوقوف على أهمية المستحدثات التكنولوجية، مع إدراك كيفية توظيفها في مجال تخصصه (أحمد، ٢٠٠٨: ٧٥).

ولأهمية الوعي التكنولوجي فقد تناولته العديد من الدراسات مثل دراسة (Danner & Pessu, 2013) هدفت إلى تعرف مدى توافر الكفايات المهارية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى طلبة برامج إعداد المعلم في نيجيريا، وتحديد مستوى استخدامهم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثناء دراستهم في تلك البرامج. ودراسة زقوت (٢٠١٣) والتي هدفت إلى قياس مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم، حيث كشفت النتائج عن ضعف مستوى التنور التكنولوجي لدى معلمي العلوم ومن ثم أوصت بضرورة تنميته.كما قام Asunda (2012) بدراسة هدفت إلى وضع تصور مقترح قائم على معايير الوعي التكنولوجي (STL) كأساس للتعليم القائم على منحى العلوم والتكنولوجياوالهندسة والرياضيات (STEM)، وذلك لتعزيز الوعي في هذا المجال.وأجرى Robert (2011) دراسة هدفت إلى التعرف على معرفة مستوى الوعيالتكنولوجي لدى أساتذة الكليات التكنولوجيا في نيجيريا ومعرفة سلوكهم التكنولوجيأثناء أداء عملهم.

وقد ذكر ثرثار (٢٠١٨: ٢٩١ - ٢٩٣) أن من أهم مبررات الوعي التكنولوجي ما يلي:

- طبيعة النظام العالمي الجديدالذي بات العالم في ظله كقرية صغيرة.
- سيادة لغة العلم والتكنولوجيا حيث لا مكان لأي مجتمع أو فرد يفتقد مقومات تلك اللغة.
- تسارع العلم والتكنولوجيا وضرورة مواكبة هذا التسارع وملاحقته.
- تراكمية العلم والتكنولوجيا: لا يمكن للفرد الاعتيادي أن يلم بجوانب هذا البناء وعناصره، وأن يعرف مراحل تطوره ما لم يكن لديه الحد الأدنى من التنور العلمي التكنولوجي المطلوب.
- إنسانية العلم والتكنولوجيا وهذا يعني أن العلم والتكنولوجيا أنشطة يقوم بها الإنسان، وهي في الوقت ذاته موجهة لخدمة هذا الإنسان وحل مشكلاته وزيادة رفاهيته.
- اجتماعية العلم والتكنولوجيا: فمن المفترض أن العلم والتكنولوجيا يلبيان حاجات المجتمع لكي يحيا أفراده حياة كريمة.

- تجاهل أخلاقيات العلم والتكنولوجيا، وذلك بسبب تعدي بعض الأفراد الصارخ للحدود الأخلاقية التي تحدد مسار العلم والتكنولوجيا وتوظيفهما.

كما يسهم الوعي التكنولوجي في تنمية مهارات الطلاب للتعامل مع التطبيقات التكنولوجيامن أدوات وأجهزة ويعمل على تحقيق المعارف والمهارات الخاصة بمجال تكنولوجيا الحاسب الآلي والاتصالات وشبكات المعلومات، مما يؤثر على سلوك الفرد وتنشئته تنشئة علمية وثقافية وسياسية ويعمل على تهيئة بيئة غنية بالمصادر المتعددة للبحث من خلال استخدام الإنترنت وغيرها من قواعد البيانات، ويعمل على تمكين الفرد من التعامل من التطبيقات الحديثة للعلم والتكنولوجيا والتفاعل معها إيجابيا بأمان وفعالية ويعمل على تكوين وتنمية اتجاهات إيجابية مرغوبة نحو استخدامات التطبيقات التكنولوجية، كما يعد الوعي التكنولوجي أحد المتغيرات الحديثة في العصر الراهن، فالشخص الواعي تكنولوجيا يتمكن من اللحاق بركب التقدم العلمي والتعرف على العديد من الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجية الحديثة، وعليه فإن عملية وعي الأفراد في أي مجتمع علميا وتكنولوجيا لم يعد دربا من الرفاهية والترف، بل أصبحت تلك الحاجة ضرورة وحتمية فرضتها الظروف الراهنة(سويدان وعويس، ٢٠١٢: ٥٤٨، ٥٤٩).

لذلك فقد أصبح الوعي التكنولوجي وتنميته لدي الطلاب ضرورة مهمة حتمية في العصر الراهن، الذي سيطرت فيه التطبيقات التكنولوجية على شتى مناحي الحياة وكافة الأنشطة الإنسانية. إضافة إلى ذلك فإن إكساب الوعي التكنولوجي لدى الطلاب له أهمية متنوعة منها ما يلى (قريشي، ٢٠١٨: ٦٣، ٦٤)، (سويدان وعويس، ٢٠١٢: ٥٤٩).

- يعمل الوعي التكنولوجي على تكوين وتنمية اتجاهات إيجابية مرغوبة نحو استخدامات التطبيقات التكنولوجية في حياة الطفل منذ صغرة.
- يسهم الاهتمام بإكساب الوعي التكنولوجي في تحقيق مخرجات تعليمية أفضل مثل الإكثار من معدل التساؤل لدى الأطفال وتنمية حب الاستطلاع وزيادة الاهتمامات بالأجهزة والأدوات والآلات والألعاب الإلكترونية ومكوناتها المادية وكذلك تنمية قدرتهم على امتلاك العديد من المهارات اليدوية والاجتماعية والعلمية.
- يسعى الوعي التكنولوجي في تكوين رؤى مستقبلية إيجابية لدى الأطفال في توجيههم لتحقيق الطموح المهني في حياتهم المستقبلية والتوظيف الأمثل لها في مجلات الحياة.
- الاهتمام بتنمية الوعي التكنولوجي يؤكد على مناسبة التعلم التكنولوجي مع جميع مراحل التعليم، لأن البرامج التكنولوجية تمتاز بالمرونة والقدرة على التنوع والتبسيط، ويمكن أن تحقق جميع الأهداف التربوية والتعليمية.
- يعمل على تهيئة بيئة غنية بالمصادر المتعددة للبحث من خلال استخدام الإنترنتوغيرها من قواعد البيانات.

- يعمل على تمكين الفرد من التعامل مع التطبيقات الحديثة للعلم والتكنولوجيا والتفاعل معها إيجابياً وبأمان وفعالية.
- يعد أحد المتغيرات الحديثة في العصر الراهن، فالشخص الواعي تكنولوجياً يتمكن من اللحاقبركب التقدم العلمي والتعرف على العديد من الاكتشافات العلمية والابتكارات التكنولوجيةالحديثة.

وتتطلب تنمية مفهوم الوعي التكنولوجي لدي الطلاب ضرورة العمل على إظهار النواحي الفنية التكنولوجية المرتبطة بالأجهزة والأدوات والظواهر العلمية عند صياغة محتوي المواد الدراسية، ومراعاة المتخصصين لضرورة إظهار مكونات الوعي التكنولوجي بأبعاده ومجالاته، كما تتطلب الأخذ بالبرامج والاستراتيجيات الحديثة في تنمية الوعي التكنولوجي في عصر المعلومات والشبكات والعمل على توفير مصادر تعلم تتبني الوعي التكنولوجي وتساعد على تنميته بما يدعم الوعي كهدف أساسي، وإيجاد المعلم الواعي تكنولوجيا ليمد طلابه بذلك مما يتطلب من برامج إعداد وتدريب تؤكد ذلك (السعيد، ٢٠١٨: ٩).

ومما سبق تتضح أهمية تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب حيث يعد السلاح الحقيقي لمواجهة العديد من التطورات والتغيرات التي طرأت على العالم، وقد زادت أهميته في ظل العولمة وما أفرزته من وسائل تكنولوجية، التي أصبحت تحدياً حقيقياً للإنسان وقدراته، فالوعي التكنولوجي هو السبيل للخروج من مأزق هذه التغيرات وليس هذا فقط بل لملاحقتها والتكيف معها بما يفيد الفرد والمجتمع، وتجنباً لأخطار التكنولوجيا وآثارها السلبية.

- **رابعاً: سمات الوعي التكنولوجي**

يمكن إجمال سمات الوعيالتكنولوجي من منطلق البعد المعرفي والبعد المهاري، والبعد الاجتماعي، والبعد الأخلاقي للوعي التكنولوجي في كون الطالب الواعي تكنولوجياً أن يكون قادراً على ما يلي (زقوت، ٢٠١٣: ٢٣):

- فهم طبيعة التكنولوجيا وطبيعة علاقتها بالعمل من ناحية، وبالمجتمع منناحية أخرى.
- متابعة التطورات المتلاحقة والمستمرة في شتى مجالات وميادين التقنية.
- فهم القضايا الناتجة عن تفاعل العلم والتكنولوجيا والمجتمع، وتحليل أسبابها ونتائجها واتخاذ القرارات المناسبة حيالها.
- معرفة المبادئ والمفاهيم والنظريات العلمية التي قامت عليها التطبيقات التقنية ومعرفة المعلومات الخاصة بتركيب هذه التطبيقات وقواعد التعامل معها واستعمالها.
- استخدام التطبيقات التقنية الموجودة في حياته اليومية لرفاهيته وحل مشكلاته وذلك بأسلوب صحيح يحقق الفائدة له ولمجتمعه ويحافظ على تلك التطبيقات.
- إتقان المهارات العملية والعقلية المطلوبة للتعامل مع الأجهزة والمواد التقنية التكنولوجية.

- تحديد الحدود الأخلاقية لاستعمال التكنولوجيا، وفهم الآثار الاجتماعية والشرعية والقانونية المترتبة على تخطي تلك الحدود.
- إتقان لغة التكنولوجيا، وفهم الحد الأدنى من تلك اللغة والتعامل بها والوعي بأهمية التكنولوجيا في حياة البشر وتقدير دورها في رفاهيتهم.
- الوعي بأوجه التقنية الأخرى والأضرار التي تترتب على سوء استعمالها.

- **خامساً: رؤية المملكة٢٠٣٠ والوعي التكنولوجي**

تعتبر رؤية المملكة ٢٠٣٠ خطة ما بعد النفط للمملكة العربية السعودية، تم الإعلان عنها في ٢٠ إبريل ٢٠١٦؛ حيث تضمنت الرؤية سبل التطوير التعليمي من حيث بناء فلسفة المناهج وسياساتها، وأهدافها، وسبل تطويرها، وآلية تفعيلها، وربط ذلك ببرامج إعداد المعلم وتطويره المهني، والارتقاء بطرق التدريس، التي تجعل المتعلم هو المحور وليس المعلم، والتركيز على بناء المهارات، وصقل الشخصية، وبناء روح الإبداع، وبناء بيئة مدرسية محفزة، وجاذبة ومرغبة للتعلم، مرتبطة بمنظومة خدمات مساندة ومتكاملة (وزارة التربية والتعليم،٢٠١٨).

وقد جاء إعلان "رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠" مواكبة لرسالة التعليم وداعما لمسيرتها؛ لبناء جيل متعلم قادر على تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات مستقبلاً، ومزودا بالمعارف والمهارات اللازمة لوظائف المستقبل واحتياجات سوق العمل وقادرا على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها في العملية التعليمية (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠).

ولهذا اهتمت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية في الأونة الأخيرة بقضية التأهيل والتدريب التقني والمهني لمحاولة التغيير من النظرة السلبية نحو هذا النوع من التعليم؛ ولذلك أتاحت الفرصة لطلبة المرحلة الثانوية من الخريجين الحصول على ساعات تدريبية في الكليات التقنية والمعاهد المهنية في تخصصات مختلفة؛ لإكسابهم المهارات والقدرات الأساسية لتأهيلهم للحياة العملية والتكنولوجية، وصقل قدراتهم ومواهبهم في مجالات محببة لديهم، وتزويدهم بقدر من المعلومات والخبرات والمهارات التقنية والمهنية، لتهيئتهم لسوق العمل وتحقيق التنمية المستدامة (نديم، ٢٠١٨: ٣١).

لذا يعد الوعي بشكل عام والوعي التكنولوجي بشكل خاص ضرورة ثقافية معاصرة، فهويسهم في إدراك الطالب لذاته وللبيئة المحيطة به، كما يترجم هذا الإدراك في نمط سلوك فعلي، من هنا فإن إكساب الوعي التكنولوجي وتنميته ضرورة مهمة حتمية في العصر الحالي الذي سيطرت فيه التطبيقات التكنولوجية على شتى مناحي الحياة وكافة الأنشطة الإنسانية (سيد، ٢٠١٥: ٧٠).

واتساقاً مع ما سبق، وانطلاقاً مع ما ورد في رؤية المملكة ٢٠٣٠ من الحرص على الاهتمام بالتعليم التكنولوجي، والمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم، وعلى اعتبار أن المعلم في المؤسسات التعليمية خاصة في المرحلة الثانوية يقع عليهم مسؤولية إعداد الطلاب في الجوانب المعرفية والوجدانية والمهارية، وتكوين

شخصياتهم المستقبلية، من أجل كل ذلكفلابد من تفعيل دورالمعلم في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب.

• الإطار الميداني للبحث

• اجراءات البحث

تناولت الباحثة في هذا الجانب اجراءات البحث من حيث منهج البحث، ومجتمعه، وعينته، وأداة البحث، والتحقق من صدقها وثباتها، وعرض الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات واستخراج النتائج.

• منهج البحث

تم اتباع المنهج الوصفي بهدف التعرف على دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب؛ وذلك من خلال دراسة الواقع كما هو، من وجهة نظر الطلاب.

• مجتمع وعينة البحث

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب المرحلة الثانوية بالمدارس الثانوية التابعة للإدارة العامة للتعليم بمنطقة الخرج، كما تكونت عينة البحث من ٣٠٠ طالب وطالبة تم اختيارهم عشوائيا.

• أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث الحالي وللإجابة على أسئلته أعدت الباحثة استبانة حول "دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي" اشتملت على مجالات الوعي التكنولوجي (المعرفي، المهاري، الوجداني)، والتعرف على تحقق كل منها من وجهة نظر الطلاب، وتم بناءها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات عينة الدراسة لفقرات الاستبيان حسب الجدول التالي:

جدول (١) درجات مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	لا يتحقق بدرجة كبيرة	لا يتحقق	إلى حد ما	يتحقق	يتحقق بدرجة كبيرة
الدرجة	١	٢	٣	٤	٥

• صدق الاستبانة:

بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة بصورتها الأولية، قامت الباحثة بالتحقق من صدق الاداة من خلال الصدق الظاهري؛ حيث تم عرض الأداة على (١١) من أعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية، جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، لإبداء رأيهم حول الأداة من حيث الوضوح وإمكانية التطبيق، ومدى اتساق العبارات، وتعديل بعض العبارات أو حذفها، وإضافة ما يرونه مناسبا من عبارات، وقد تم إجراء التعديلات المقترحة؛ حيث بلغ عدد الاستبانة (٢٢) عبارة موزعة على ثلاثة محاور (الجانب المعرفي للوعي التكنولوجي، الجانب المهاري للوعي التكنولوجي، المجال الوجداني للوعي التكنولوجي).

• **ثبات الاستبانة**:

لقياس الثبات تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) لكل محور من محاور الاستبانة وللاستبانة ككل، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (٢) قيم معامل ألفا كرونباخ لحساب ثبات أداة البحث

م	المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات
المحور الأول	الجانب المعرفي	٩	٠.٩١
المحور الثاني	الجانب المهاري	٧	٠.٨٩
المحور الثالث	الجانب الوجداني	٦	٠.٨٧
جميع المحاور		٢٢	٠.٨٩

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معامل ألفا كرونباخ لحساب الثبات لمحاور الاستبيان تراوحت بين (٠,٩١) و (٠,٨٧)، بنما بلغ الثبات الكلي لأداة البحث (٠,٨٩)؛ مما يدل على أن الاستبانة تتمتع بثبات عال مما يدل على صلاحيتها لجمع بيانات البحث.

• **المعالجة الإحصائية**:

بعد الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات والبحوث المتعلقة بالبحث الحالي، وفي ضوء طبيعة البحث إستخدمت الباحثة التحليل الاحصائي لبرنامج (SPSS) لمعالجة البينات احصائيا، حيث تم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية:

- النسب المئوية والتكرارات *(Frequencies & Percentages)* لوصف عينة الدراسة.
- معامل ارتباط بيرسون *(Pearson correlation coefficient)* لحساب العلاقة بين المتغيرات.
- اختبار ألفا كرونباخ*(Cronbach's Alpha)* لمعرفة ثبات الاستبانة.

• عرض نتائج البحث ومناقشتها:

تناولت الباحثة في هذا الجزء النتائج التي توصل إليها البحث ومناقشتها، وتمثل في الإجابة عن أسئلته من خلال ما أسفرت عنه عملية تطبيق أداة البحث، وتحليل بياناتها إحصائيا، وفيما يلي عرض تفصيلي للنتائج التي توصل إليها البحث ومناقشتها:

• **إجابة السؤال الأول**:

للإجابة عن سؤال البحث الأول ونصه: "ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على الأداة ككل، وعلى كل مجال من مجالاتها الثلاثة، كما في الجدول التالي:

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة حول دور معلم المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي

م	الترتيب	المحاور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	الأول	الجانب المعرفي	٣.٤٠	٠.٨٩	متوسط
٢	الثاني	الجانب المهاري	٣.٠٧	١.٢٢	متوسط
٣	الثالث	الجانب الوجداني	٢.٧٥	١.٦٤	متوسط
المتوسط العام لجميع المحاور			٣.٠٧	١.٢٥	متوسط

يتبين من الجدول السابق أن درجة دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب كانت متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للأداة (٣,٠٧) بانحراف معياري قدره (١,٢٥)، وجاء محور الجانب المعرفي من الوعي التكنولوجي في الترتيب الأول بمتوسط (٣,٤٠) بانحراف معياري قدره (٠,٨٩)، في حين جاء محور الجانب المهاري للوعي التكنولوجي في الترتيب الثاني بمتوسط (٣,٠٧) بانحراف معياري قدره (١,٢٢)، أما محور الجانب الوجداني للوعي التكنولوجي فجاء في الترتيب الثالث بمتوسط حسابي قدره (٢,٧٥) بانحراف معياري (١,٦٤)، أما ترتيب العبارات على مستوى كل مجال فقد جاء كالتالي:

- **إجابة السؤال الثاني**:

للإجابة عن سؤال البحث الثاني ونصه: "ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب المعرفي للوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على المحور الأول كما يلي:

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب في الجانب المعرفي للوعي التكنولوجي

م	ترتيب العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	٢	يحدد المعلم جدول زمني للتدريب على استخدام التكنولوجيا	٣,٤٣	٠,٨١	مرتفع
٢	١	يشرح المعلم كيفية عمل كل وسيلة تعليمية تكنولوجية	٣,٨٥	٠,٧٩	مرتفع
٣	٣	يربط المعلم الخبرات السابقة للمتعلمين بالتعامل مع التكنولوجيا	٣,٤٠	٠,٨٥	متوسط
٤	٥	يطرح المعلم أسئلة صفية حول كيفية التعامل مع التكنولوجيا	٣,٣٥	٠,٩١	متوسط
٥	٤	ينظم المعلم الموضوعات التكنولوجية تنظيماً منطقياً حتى يسهل تعلمه	٣,٣٨	٠,٨٨	متوسط
٦	٧	يوظف المعلم التغذية الراجعة حول التكنولوجيا المستخدمة للتأكد من حدوث التعلم	٣,٢٨	٠,٩٩	متوسط
٧	٦	يشجع المعلم الطلاب على التقويم الذاتي	٣,٣٣	٠,٩٣	متوسط
٨	٨	يجيد المعلم وضع الاختبارات التحصيلية لتقويم تعلم موضوعات تكنولوجية لدى الطلاب	٣,٢٥	١,٠١	متوسط
		المتوسط العام	٣,٤٠	٠,٨٩	متوسط

يتضح من الجدول (٤) أن دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب المعرفي للوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب جاء بدرجة متوسطة؛ حيث بلغ المتوسط العام للمحور (٣,٤٠) بانحراف معياري (٠,٨٩). وجاءت عبارة "يشرح المعلم كيفية عمل كل وسيلة تعليمية تكنولوجية" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٣,٨٥) بانحراف معياري (٠,٧٩)، وقد يرجع ذلك إلى معرفة المعلم للجانب النظري لاستخدام الأجهزة التكنولوجية مما يساعده على شرح كيفية عملها لطلابه. وجاءت العبارة "يجيد المعلم وضع الاختبارات التحصيلية لتقويم تعلم موضوعات تكنولوجية لدى الطلاب" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٣,٢٥) بانحراف معياري (١,٠١) وقد يرجع ذلك إلى عدم تقديم دورات تدريبية للمعلمين حول كيفية إعداد اختبارات تحصيلية تقيس الجانب المعرفي للتكنولوجيا لدى الطلاب،

حيث تركز أساليب التقويم على الجانب التحصيلي وقياس مدى حفظ الطالب للمادة التعليمية، وتتفق هذه النتيجة من دراسة ❖ ٣١ حيث أكدت على أن من أهم معوقات تنمية الوعي التكنولوجي اعتماد المعلمين على التلقين وإهمال جانب الإبداع في استراتيجيات التدريس والتقويم.

- **إجابة السؤال الثالث**:

للإجابة عن سؤال البحث الثالث ونصه: "ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب المهاري للوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على المحور الثاني كما يلي:

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب في الجانب المهاري للوعي التكنولوجي

م	ترتيب العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	٥	يتعامل المعلم مع التكنولوجيا بشكل مترابط ومتكامل	٣,٠٦	١,٢٢	متوسط
٢	٧	يوظف المعلم الوسائل التكنولوجيا المتنوعة أثناء عرض الدرس	٢,٩٨	١,٣٤	متوسط
٣	٨	يعرض المعلم الدرس على شبكة الانترنت	٢,٩٧	١,٣٦	متوسط
٤	٤	يشترك المعلم مع الطلاب في عرض الدرس على الوسائل التكنولوجية المستخدمة	٣,١١	١,١٨	متوسط
٥	٩	يوظف المعلم أمثلة من الانترنت على الدرس المقرر	٢,٩٣	١,٣٨	متوسط
٦	٣	نرسل للمعلم أي استفسارات على البريد الإلكتروني	٣,١٥	١,١٢	متوسط
٧	٦	يحرص المعلم على استخدام برامج مكافحة الفيروسات	٣,٠١	١,٣٠	متوسط
٨	١	يتعامل المعلم بشكل جيد مع الوسائط المتعددة في التدريس	٣,٢٢	١,٠٥	متوسط
٩	٢	يقوم المعلم بإنتاج وتصميم برامج تعليمية محوسبة	٣,١٨	١,٠٩	متوسط
		المتوسط العام	٣,٠٧	١,٢٢	متوسط

يتضح من الجدول (٥) أن دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب المهاري للوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب جاء بدرجة متوسطة؛ حيث بلغ المتوسط العام للمحور (٣,٠٧) بانحراف معياري (١,٢٢). وجاءت عبارة "يتعامل المعلم بشكل جيد مع الوسائط المتعددة في التدريس" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٣,٢٢) بانحراف معياري (١,٠٥). وجاءت العبارة " يوظف المعلم أمثلة من الانترنت على الدرس المقرر" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٢,٩٣) بانحراف معياري (١,٣٨) وقد يرجع ذلك إلى افتقاد المعلم لمهارات التعامل مع الانترنت خاصة ما يتعلق بتوظيف الانترنت في شرح الدرس وتقديم أمثلة للدرس.

- **إجابة السؤال الرابع**:

للإجابة عن سؤال البحث الرابع ونصه: "ما دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب الوجداني للوعي التكنولوجي لدى الطلاب؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على المحور الثالث كما بالجدول (٦) : ومن الجدول (٦) يتضح أن دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الجانب الوجداني للوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب جاء بدرجة متوسطة؛ حيث بلغ المتوسط العام للمحور (٢,٧٥) بانحراف معياري (١,٦٤).

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة البحث حول دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي من وجهة نظر الطلاب في الجانب الوجداني للوعي التكنولوجي

م	ترتيب العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
١	٩	يثير المعلم دافعية الطلاب لتعلم موضوعات التكنولوجيا	٢,٥٦	٢,١٢	منخفض
٢	٦	يقدم المعلم موضوعات التكنولوجيا بمداخل متنوعة	٢,٧١	١,٦٦	متوسط
٣	٥	يدمج المعلم التقنيات التكنولوجية في المقررات الدراسية بشكل مثير للانتباه	٢,٧٦	١,٥٣	متوسط
٤	٣	يوظف المعلم طرق وأساليب التكنولوجيا الحديثة التي نستطيع أن نفهمها	٢,٨٥	١,٤٥	متوسط
٥	٤	يتدرج المعلم في عرض التقنيات التكنولوجية منطقياً	٢,٨١	١,٤٩	متوسط
٦	٨	يشجع المعلم المبادرات الفردية للمتعلمين أثناء التعامل مع التكنولوجيا	٢,٥٩	٢,٠٢	منخفض
٧	٧	يراعي المعلم الفروق الفردية بين المتعلمين أثناء عرض المواد التكنولوجية	٢,٦٩	١,٧١	متوسط
٨	١	ينوع المعلم التقنيات التكنولوجية التي يستخدمها	٢,٩١	١,٤٠	متوسط
٩	٢	يستخدم المعلم التكنولوجيا لكسر الروتين اليومي	٢,٩٠	١,٤٢	متوسط
		المتوسط العام	٢,٧٥	١,٦٤	متوسط

وجاءت عبارة "ينوع المعلم التقنيات التكنولوجية التي يستخدمها" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (٢,٩١) بانحراف معياري (١,٤٠)؛ ويرجع ذلك إلى حرص وزارة التعليم على توفير الوسائل التكنولوجية الحدية في التعليم، مما يساعد المعلم على تنويع استخدامها. وجاءت العبارة "يثير المعلم دافعية الطلاب لتعلم موضوعات التكنولوجيا" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (٢,٥٦) بانحراف معياري (٢,١٢) وقد يرجع ذلك إلى نقص خبرة المعلمين بالبرامج الارشادية حول كيفية إثارة انتباه الطلاب للتعلم.

- **إجابة السؤال الخامس**:

للإجابة عن سؤال البحث الخامس ونصه: "ما التصور المقترح لتفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠؟" تم بناء التصور المقترح في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الميدانية من نتائج واستنادا على ما قدمه الإطار النظري، خلصت الباحثة إلى تقديم التصور المقترح؛ ويتكون هذا التصور من مفهوم وفلسفة وأسس وآليات للتنفيذ بالإضافة إلى بعض الضمانات المطلوب توافرها لضمان تطبيقه، ويتضح ذلك فيما يلي:

- **أولاً: مفهوم التصور المقترح**

يعبر التصور المقترح عن تخطيط مستقبلي مبني على نتائج فعلية ميدانية، وهو عبارة عن رؤية للصورة التي ينبغي أن يكون عليها دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

- **ثانياً: الهدف من التصور المقترح**

استهدف التصور المقترح تفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ في ضوء

نتائج الدراسة الميدانية، من خلال طرح آليات وإجراءات قابلة للتنفيذ من خلال وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية.

- **ثالثاً: أسس بناء التصور المقترح**

يستند التصور المقترح لتفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ على مجموعة من الأسس والمسلمات أهمها:

- حرص القيادات السعودية من خلال رؤية ٢٠٣٠ على مواكبة التحديات والتغيرات التكنولوجية ودمجها في المراحل التعليمية من خلال زيادة الوعي بهذه المستحدثات التكنولوجية.
- حاجة المجتمع السعودي لتكوين شباب قادر على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة في مجال التعليم، فالوعي التكنولوجي ليست رفاهية وإنما ضرورة حتمية لمواكبة متطلبات العصر التكنولوجي.
- تقديم مجموعة من المتطلبات الإجرائية اللازمة لتفعيل دور معلمي المرحلة الثانوية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى الطلاب لتحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

- **رابعاً: آليات تنفيذ التصور المقترح**

- التقويم الدوري لاستخدام المعلم للوسائل التكنولوجية الحديث في التعليم.
- تنظيم زيارات ميدانية من أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم للمدارس الثانوية لتوعية المعلمين بأهمية توظيف التكنولوجيا في التعليم.
- تقديم دورات وبرامج تدريبية للمعلمين حول كيفية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية.
- توفير حوافز مادية ومعنوية للمعلمين القادرين على دمج التكنولوجيا في المقررات الدراسية.
- تقديم نشرة دورية سنوية بأهم المجالات المتاحة لاستخدام التكنولوجيا في التعليم.
- بناء قاعدة معلومات على الانترنت لكل مدرسة يمكن للطلاب التواصل مع المعلمين من خلالها والحصول على الدروس المقررة.
- تحفيز المعلمين ماديا ومعنويا للاشتراك في فرق بحثية لإجراء أبحاث حول التكنولوجيا في التعليم.
- عقد دورات للمعلمين لإكسابهم المهارات التكنولوجية اللازمة لرح الدروس بأحدث الوسائل التكنولوجية.
- تدشين فصول افتراضية من خلال غرف الكترونية يلتقي المعلم بطلابه في أوقات مختلفة من خلالها لشرح الدروس أو إنجاز المشاريع.
- تقديم ورش عمل للمعلمين حول جعل التعلم متعة وبهجة للطالب وتحفيز الاستخدام الإيجابي للتقنية وابعادهم عن الاستخدام الخاطئ لها.
- حث المعلم على خلق بيئة تفاعلية محفزة للطلاب يتم من خلالها تقديم محتوى الكتروني.

- **خامساً: متطلبات تنفيذ التصور المقترح**

لضمان نجاح التصور المقترح يتطلب ذلك توفر اتخاذ بعض الإجراءات لتطبيقه من أهمها:

- تشكيل لجنة استشارية من قيادات وزارة التعليم وأساتذة الجامعات ذوي الكفاءة تتولى متابعة وتنفيذ آليات التصور وضمان اتساقه من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
- توفير الموارد المالية الكافية لإقامة الفصول الافتراضية والوسائل التكنولوجية وعقد الدورات التدريبية لتنفيذ آليات التصور.

- **بحوث ودراسات مقترحة:**

توصي الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول دور التعليم في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ ومنها:

- درجة التزام معلمي المرحلة الثانوية نحو تنفيذ مبادئ رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- تطوير برامج إعداد معلمي المرحلة الثانوية في ضوء المفاهيم التكنولوجية وتطبيقاتها في التعليم.
- برنامج لتدريب معلمي المرحلة الثانوية على استخدام التطبيقات التكنولوجية في المقررات الدراسية.
- تنمية الوعي التكنولوجي من خلال التعلم الالكتروني لدى مستويات أخرى من الطلاب.

• قائمة المراجع:

- **أولاً: المراجع العربية**

- أحمد، فرج عبده (٢٠٠٨). برنامج مقترح في التربية التكنولوجية لتنمية الوعي التكنولوجي وبعض مهارات التعامل مع تطبيقات التكنولوجية الحديثة لدى طلاب المرحلة الثانوية. **رسالة دكتوراه**، كلية التربية، جامعة بنها.
- أحمد، محمد سعد الدين (٢٠١٨). تطوير الألعاب التعليمية الإلكترونية باستخدام برنامج لزيادة التفاعل بين قيم الوعي التكنولوجي scratch والبرمجة المرئية لمواجهة الألعاب القاتلة لدى طلاب المرحلة الثانوية. ***مجلة كلية التربية***، جامعة أسيوط، ٣٤(١٢)، ١- ٥٠.
- أمين، محمد والجمل، وداد (٢٠١٧). تطوير أسس تربوية لتنمية الوعي التكنولوجي لدى طلبة الجامعات الأردنية الرسمية في مواجهة تحديات الثورة المعلوماتية. ***المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي***. ١٠(٢٨)، ٣- ٣٣.
- ثرثار، سميرة عدنان (٢٠١٨). مستوى التنمر التكنولوجي لدى طلبة كلية التربية والعلوم الصرفة. ***مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية***، جامعة الأنبار، (٣)، ٢٨٧- ٣٠٧.
- الحبشي، شيماء جبر (٢٠١٧). دور معلم المرحلة الثانوية في تعزيز الاندماج الوطني لدى الطلاب: دراسة تحليلية. ***مجلة الثقافة والتنمية***، ١٨(١١٩)، ٩٥- ١٨٦.
- حسين، محمد فتحي (٢٠١٨). تصور مقترح لتفعيل دور جامعة تبوك في تحقيق الأهداف التعليمية للرؤية الوطنية السعودية ٢٠٣٠ في ضوء بعض التجارب الأجنبية. ***مجلة كلية التربية***، جامعة الأزهر، ١٨٠(١)، ١٢- ٦٣.
- الحصري، كامل (٢٠١٥). مدى معرفة معلمي الدراسات الاجتماعية بالمهارات التكنولوجية بمنطقة المدينة المنورة واتجاههم نحوها. ***المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية***، ٦(١)، ١١٤- ١٣٩.

- الردادي، فهد عايد (٢٠١٨). دورة مبادرة التأهيل التقني والمهني في تنمية اتجاهات طلبة المرحلة الثانوية نحو العمل التقني والمهني. ***رسالة التربية وعلم النفس***، جامعة الملك سعود، (٦٢)، ٢٩-٥٣.
- الروقي، راشد محمد (٢٠١٨). برنامج تدريبي مقترح لتطوير الأداء التدريسي لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠. ***مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية***، ٩(٢)، ٦٣- ١٠٧.
- زقوت، شيماء محمد (٢٠١٣). مستوى التنور التكنولوجي وعلاقته بالأداء الصفي لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا في محافظات غزة. **رسالة ماجستير**، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- السعيد، رضا مسعد (٢٠١٨). التعليم المدمج: مدخل تكنولوجي لتنمية مهارات الاستخدام الآمن للإنترنت والوعي بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة. ***مجلة تربويات الرياضيات***، ٢١(٣)، ٦-٣٩.
- سويدان، أمل عبد الفتاح وعويس، أحمد سالم (٢٠١٢). توظيف الشبكات الاجتماعية في تنمية الوعي التكنولوجي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها في ضوء الحوار الوطني حول ثورات الربيع العربي. ***مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية***، (٢)، ٥٤٦- ٥٧٨.
- سيد، عزة عبد الحميد (٢٠١٥). فعالية برنامج مقترح في التنشئة العلمية لإكساب المفاهيم العلمية وتنمية الوعي التكنولوجي لتلاميذ الصف الأول من المرحلة الابتدائية. ***مجلة التربية العلمية***، ١٨(٦)، ٦١- ٨٨.
- سيفين، عماد شوقي (٢٠١٠). الوعي بالمستحدثات التكنولوجية لدى المعلمين الملحقين بالدبلوم المهنية شعبة تكنولوجيا التعليم في ضوء بعض المتغيرات. ***جمعية الثقافة من أجل التنمية***، جامعة سوهاج، ٥٩٩- ٦٢٩.
- شحاته، الصافي يوسف (٢٠١٤). فعالية استخدام الوسائط المتعددة في تنمية مهارات استخدام أجهزة العر وض الضوئية والتنور التكنولوجي لدى طلاب كلية التعليم الصناعي بالسويس. ***مجلة كلية التربية بالسويس***، ٧(٣).
- عياد، فؤاد إسماعيل (٢٠١٣). مستوى التنور التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات لدى طلبة الثانوية العامة بقطاع غزة. ***مجلة المنارة للبحوث والدراسات***، ١٩(١)، ٤٥- ٧٧.
- العنزي، محمد سماح (٢٠١٧). دور معلم المرحلة الثانوية في تعزيز قيم المواطنة لدى الطلاب من وجهة نظر المشرفين التربويين. ***مجلة كلية التربية***، جامعة أسيوط، ٣٣(١)، ١٥٠- ١٨٥.
- قريشي، الحسين حامد (٢٠١٨). دور معلمة رياض الأطفال في تنمية الوعي التكنولوجي لطفل الروضة في ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية. ***المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل***، (٣)، ٥١- ٧٦.
- محسن، مصطفى محمد وسيد، عزة عبد الحميد (٢٠١١). خصائص المعلم العصري وفق بعض التحديات الآنية والمستقبلية ومدى امتلاك معلمي العلوم لهذه الخصائص من وجهة نظر المتخصصين. ***مجلة العلوم التربوية***، جامعة جنوب الوادي، (١٢)، ٥٦- ٨٦.
- المركز الإعلامي للرؤية (٢٠١٦a). **رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م**. استرجع من: http://vision2030.gov.sa/ar/media-center
- نديم، عفاف محمد (٢٠١٨). دور اختصاصي المعلومات كمدراء للمعرفة لتحقيق التحول الرقمي والإبداعي وانعكاسه على الرضا الوظيفي في عصر المعرفة. ***المجلة العربية للدراسات المعلوماتية***، جامعة المجمعة، (٨)، ١٢٧- ١٩٧.
- وزارة التعليم (٢٠١٧). **التعليم ورؤية ٢٠٣٠م**. استرجع من: http://www.moe.gov.sa/ar/pades/vesion2030.aspx

• **ثانياً: المراجع الأجنبية** :

- Asunda, P. (2012). Standards for Technological Literacy and STEMEducation Delivery through Career and Technical Education Programs, ***Journal of Technology Education***, 23(2), 44-60.
- Danner, R. P., &Pessu, C. (2013). A Survey of ICT Competencies among Students in Teacher Preparation Programs at the University of Benin. Benin City, Nigeria, ***Journal of Information Technology Education***: Research, 1 (12), 33-48.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). Digital literacy across the curriculum. ***Leadership journal***, available at: www.futurelab.org.uk
- Robert. O. (2011). Information and Communication technology awareness among technical college teachers in Benue state, ***Nigeria international Journal of vocational and technical education***, (36), 75-80.

❋❋❋❋❋❋❋