

(تقويم كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط وفقاً للتطور التقني ومقترحات تطويره)  
 أ.م.د. ابتسام حسين فياض  
 الباحثة: زينب حازم إبراهيم  
 جامعة بغداد / كلية التربية للعلوم الصرفة/ ابن الهيثم / قسم العلوم التربوية والنفسية

مستخلص البحث

هدف البحث الى تقويم محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط في العراق وفقاً للتطور التقني وتقديم مقترحات لتطويره، واعتمدت الباحثين المنهج الوصفي التحليلي. تكون مجتمع البحث وعينته من محتوى كتاب الحاسوب المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط، وتم بناء أداة البحث بصيغتها الاولية متمثلة بقائمة لمحاوالتقنيالتقني الخمسة (طبيعة التقنية، والتقنية والمجتمع، والتصميم "جانب مهاري"، وقدرات لدعم العالم التقني، والعالم المصمّم)، وللتأكد من صدق الاداة تم عرضها على مجموعة من المحكمين، واعدت الباحثين محكاً لتمثيل النسبة المئوية لهذه المحاور في المحتوى الدراسي بالاعتماد على آراء المتخصصين في المجال التربوي والعلمي، واعتمدت وحدة الفكرة (الصريحة والضمنية) كوحدة للتحليل، كما تم التأكد من صدق التحليل وثباته عن طريق الاتفاق مع الباحثين نفسيهما عبر الزمن ومع محللين خارجيين وكانت معاملات الثبات تتراوح ما بين (٨٧.٣٣%-٩٦.٠٩%)، وهي معاملات ثبات مقبولة. وتوصل هذا البحث إلى ان محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط لم تراعى فيه محاور التطور التقني بالمستوى المطلوب، انما جاء الاهتمام بنحو غير منتظم وغير متوازن، فضلاً عن اغفال الكتاب لمجموعة من المعايير والمؤشرات التي تخص محاور التطور التقني، لذا قامت الباحثان باعداد مادة مقترحة لتضمين هذه المعايير والمؤشرات بعد عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجالات علوم الحاسبات والمناهج وطرائق التدريس لمعالجة القصور والضعف في محتوى الكتاب.

مشكلة البحث:

انسجماً مع التوجهات في تطوير كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة في جمهورية العراق، ولمسايرة التقدم التقني في عالمنا المعاصر بما يمكن المتعلمين من التعامل السليم مع المنجزات التقنية وتطبيقاتها، برزت حاجة ماسة لاعادة النظر في كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط عن طريق تقويمه بما يتلائم مع مكتسبات التقدم التقني، فضلاً عن ذلك لاحظت الباحثان ظهور انماط سلوكية غير مرغوب بها لدى المتعلم ناتجة عن قصور في الفهم لوظيفة التقنية واساليب التعامل معها، لذا صارت التربية التقنية ضرورة حتمية لكل الطلاب لاعدادهم وتهينتهم لحياة المستقبل الذي يحمل في طياته المزيد من التقدم التقني المتسارع وتزويدهم بالمعارف والمهارات التي تمكنهم من التكيف مع ظروف ومستجدات الحياة والتعامل مع مشكلات مجتمعهم، لذلك يتطلب من العملية التعليمية مواكبة هذه التطورات بكل عناصرها، ومن هذه العناصر هو الكتاب المدرسي، ولذلك صارت عملية تحليل وتقويم الكتب المدرسية؛ ضرورة ملحة، لتشخيص واقعها بهدف التطوير أو التغيير أو التجديد لذلك تحددت مشكلة البحث في الاجابة عن السؤالين الآتيين:

- ما نسبة توافر محاور التنور التقني ومعاييرهِ والمؤشرات المنبثقة منها في محتوى كتاب الحاسوب المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط المعتمد من وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج في العام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) م؟
- وما مقترحات تطوير محتوى كتاب الحاسوب المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط وفقاً لمعايير ومؤشرات محاور التنور التقني؟
- أهمية البحث:

وتعد عملية التقويم في المجال التربوي من الأمور المهمة والمصاحبة لأي نشاط تربوي، وتأتي مبررات عملية التقويم في التربية في أنها تعطي وصفاً لمدخلات ومخرجات النشاط التربوي وتحدد مواطن القوة والضعف فيه مما يكسبنا إدراكاً لدرجة التقدم في ذلك النشاط، فيعطي موجّهات لاتخاذ القرار بشأن الاستمرار فيه أو تعديله وتحسينه (الدعيس، ٢٠٠٥: ٥).

وفرضت طبيعة هذا العصر التقني ضرورة اخذ التقنية وتطبيقاتها بعين الاعتبار عند تخطيط وتطوير المناهج، فالتقنية هي الجانب التطبيقي للعلم (الاحمدي، ٢٠٠٩: ٧)، ويُمكن التنور التقني المتعلم من التعامل مع تطبيقات التقنية الحديثة والتفاعل معها ايجابياً وبما يرسم له الحدود الاخلاقية والاجتماعية لاستعمال تلك التطبيقات (صبري ومحب، ٢٠٠٠: ١٥).

ويؤكد (عياد ويحيى، ٢٠٠٦) نقلاً عن (الاحمدي، ٢٠٠٩) ضرورة التطوير المستمر للمحتوى التقني في المناهج الدراسية، إذ تتميز التقنية المعاصرة بالسرعة الكبيرة، مما يستدعي ان يكون المنهج مرناً، ليكون قادراً على التكيف والتوافق مع التغيرات التقنية السريعة (الاحمدي، ٢٠٠٩: ٨)، وبما ان الكتب المدرسية تعالج قضايا متغيرة، لذا فان الاتجاهات الحديثة في مجال التربية والتعليم تنظر الى عملية تطوير الكتب المدرسية بوصفها مدخلاً رئيساً من مداخل تطوير العملية التربوية برمتها (الهاشمي ومحسن، ٢٠١١: ٧٩-٨٠).

ويكتسب البحث اهميته في صعيدين احدهما نظري، والآخر تطبيقي، وكالاتي:

#### الاهمية النظرية Theoretical Importance:

- ١- عدم وجود اية دراسة تقييمية سابقة لكتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط وفقاً لمعايير ومؤشرات محاور التنور التقني، وتقدم مقترحات لتطويره.
- ٢- يسلط البحث الضوء على اهمية التقويم ووظائفه بوصفه عملية تشخيصية علاجية وقائية، إذ يركز على الايجابيات ويعمل على تدعيمها ويبين السلبيات ويعمل على معالجتها.
- ٣- يسلط الضوء على اهمية مادة الحاسوب في عالمنا المعاصر، إذ صار الحاسوب اليوم اكثر اهمية من اي يوم مضى في حياتنا اليومية، إذ تشير الدلائل الى ان استعمال الحاسوب تتطور وتتنوع لا بالتعليم فحسب، بل في كل مجالات الحياة.

٤- يسלט الضوء على التنور التقني ويبين اهميته في تنمية انماط التفكير والقدرات وتنمية القيم والاخلاقيات لدى الطلبة بما يمكنهم من التعامل السليم مع المنجزات التقنية التي يتزايد استعمالها يوماً بعد يوم.

#### الاهمية التطبيقية Practical Importance:

١- يفيد مطوري المناهج لسد النواقص في معايير ومؤشرات محاور التنور التقني في كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط بما يحقق حاجات الطلبة ورغباتهم.

٢- يقدم البحث قائمة تحليل لمحتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط وفقاً لمعايير ومؤشرات محاور التنور التقني.

٣- ينسجم مع التوجهات الحالية في تطوير التعليم عن طريق تضمين معايير ومؤشرات محاور التنور التقني في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط لتساير التوجهات العالمية.

#### هدفا البحث Research Aims

يهدف البحث الى :

١- تقويم كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط وفقاً لمحاور التنور التقني ومعايير والمؤشرات المنبثقة منها.

٢- تقديم مقترحات لتطوير كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط وفقاً لمعايير ومؤشرات محاور التنور التقني.

للتحقق من هدف البحث الاول لا بد من التحقق من صحة الفرضية الصفرية الآتية:-

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في الأهمية المعطاة لمحاور التنور التقني

الخمس من حيث نسب نتائج التحليل والنسب المحكية المقترحة من المحكمين المتخصصين.

#### حدود البحث Research Limitations

يتحدد البحث بـ:

١- كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط, تأليف لجنة من وزارة التربية العراقية, ط٤, لسنة ٢٠١٤م,

الصادر من وزارة التربية/ المديرية العامة للمناهج, بعد استثناء الاسئلة الموجودة في نهاية كل

فصل وواجهات الفصول والصور والفهارس.

٢- الحدود الزمنية: العام الدراسي (٢٠١٥ - ٢٠١٦) م.

#### تحديد مصطلحات Determination Of Terms

التقويم (Evaluation)

ويعرف التقويم اصطلاحاً بأنه:

١- (Richarcl, 1999): "عملية اصدار حكم أو اعطاء قيمة أو صناعة قرار" (Richarcl, 1999: 199).

٢- (عطية، ٢٠١٣): "العملية التي فيها تنتقى المعلومات الملائمة وتحلل لغرض تهيئة البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات واختيار البديل الملائم من بين مجموعة من البدائل" (عطية، ٢٠١٣: ٢٠٢).

الكتاب المدرسي (Textbook)

ويعرف الكتاب المدرسي اصطلاحاً بأنه:

١- (Good, 1973): "المادة الدراسية المحددة وفق نسق خاص، لغرض الانتفاع بها في مستوى تعليمي محدد، يستعمل فيه كمصدر اساسي للمعلومات" (Good, 1973: 26).

٢- (التميمي، ٢٠١١): "نظام يتناول عنصر المحتوى الذي هو احد عناصر المنهج بهدف مساعدة المعلمين والمتعلمين لتدريسه ودراسته في صف معين وفي مادة دراسية معينة لتحقيق الاهداف المتوخاة" (التميمي، ٢٠١١: ٢٧١).

التنور التقتني (Technological Literacy)

يعرف التنور التقتني اصطلاحاً بأنه:

١- مشروع التقتنية لجميع الاميركيين (ITEA & TAAP, 2006): "القدرة على استخدام وإدارة، وتقويم وفهم التقتنية" (ITEA & TAAP, 2006: p.4).

٢- (الاحمدي، ٢٠٠٩): "تزويد الفرد بالحد الأدنى من المعارف والمهارات والاتجاهات التي تمكنه من التعامل مع التطبيقات التقتنية الحديثة والمستحدثة والتفاعل معها ايجابياً بما يحقق أقصى استفادة له ولمجتمعه وبما يرسم له الحدود الاخلاقية والاجتماعية لاستخدام تلك التطبيقات والاثار السلبية التي قد تعود عليه وعلى مجتمعه عند تجاوز تلك الحدود" (الاحمدي، ٢٠٠٩: ٤).

التطوير (Development)

يعرف التطوير اصطلاحاً بأنه:

١- معجم المصطلحات التربوية والنفسية (شحاتة وزينب، ٢٠٠٣): "تحسين وتحديث وادخال تجديدات ومستحدثات على عناصر المنهج الدراسي، بقصد تحسين العملية التربوية ورفع مستواها بحيث تصبح اكثر وفاءً وتحقيقاً للاهداف" (شحاتة وزينب، ٢٠٠٣: ١٠٧).

٢- (طلافة، ٢٠١٣): "عملية مواكبة العصر ومفاهيمه وفقاً للتغيرات الحاصلة في البيئة والثقافة والعلم والحياة والتمشي مع هذه التغيرات" (طلافة، ٢٠١٣: ٣٢٥).

## خلفية نظرية

## التقويم Evaluation

## وظائف التقويم

مع ان الوظيفة الرئيسة للتقويم هي توفير التغذية الراجعة Feedback المطلوبة لبقاء نظام المنهج واستمراره في التربية المدرسية؛ نستطيع ان نلخص بعض وظائف التقويم المتعددة في العملية التعليمية التعليمية بالآتي:

١- الحكم على قيمة الاهداف التربوية للمؤسسة التعليمية والتأكد من مراعاتها لخصائص المتعلم وحاجات المجتمع والحاجات المعنية به وذلك من أجل التطوير المستمر لها.

٢- الكشف عن مدى نجاح الاستعداد والاجراءات والعمليات التنفيذية من طرائق ووسائل وانشطة تعليمية. (العزاوي, ٢٠٠٩: ١٤٩)

٣- المساعدة على الكشف عن الطلبة وميولهم وقدراتهم واستعداداتهم التي ينبغي ان تراعى في نشاطهم وفي جوانب المنهج المختلفة.

٤- المساعدة على رفع مستوى العملية التعليمية عن طريق تحديد مدى تقدم التلاميذ نحو الاهداف التربوية المقررة, واتخاذ القرارات لتحقيق الاهداف بالمستوى المطلوب. (الكسباني, ٢٠١٠: ١٩٤)

٥- معرفة ما حققه التربويون من بناء المنهج ومنفذه, وهو الامر الذي يرفع من معنوياتهم من ناحية ويزودهم بمعاليم يستطيعون بموجبها تخطيط عملهم اللاحق من ناحية اخرى.

٦- جمع البيانات التي تساعد متخذ القرار على اتخاذ موقف من المنهج تطويراً او استمراراً او الغاءً. (الجعفري, ٢٠١٠: ٢٢٣-٢٢٤)

## اسس التقويم الجيد ومبادئه

هناك مجموعة من الاسس والقواعد يجب ان تؤخذ بالحسبان عند تخطيط عملية التقويم وتنفيذها, وهي:

١- ارتباط التقويم بالاهداف المحددة مسبقاً للمنهج او بالاهداف التعليمية.

٢- شمول التقويم لعناصر المنهج المختلفة بما فيها الاداءات التدريسية وتحصيل الطلاب وكذلك الوسائل التعليمية, فضلاً عن شمول التقويم لانواع ومستويات الاهداف التعليمية. (محمد, ٢٠١٢: ٢٧٠)

٣- الاستمرار: بحيث يواكب التقويم عملية تطبيق المنهج وتنفيذه وذلك للكشف عن مواطن الضعف والقوة والعمل على معالجة الخلل للتأكد من تحقيق الاهداف.

٤- التنوع: ويتم ذلك باعتماد العديد من وسائل التقويم وعدم الاكتفاء بنوع واحد منها.

٥- الاقتصادية: فالتقويم الجيد يتميز بقلة الكلف والوقت والجهد (طلافة, ٢٠١٣: ١٨٤)

٦- التعاون: بمعنى تضافر جهود جميع من له علاقة بالشيء المراد تقويمه لضمان التوصل الى نتائج حقيقية صادقة.

٧- الديمقراطية: اي ان تتم عملية التقويم في ظروف تتسم بالحرية والصراحة والصدق لكي تعزى كل نتيجة الى اسبابها الاصلية, اما اذا كانت مبنية على التحيز والرغبات الشخصية فإن ذلك يجعل هذه العملية بعيدة عن الموضوعية والصدق والثبات. (الغزوي, ٢٠٠٩: ٢٦١)

٨- التكامل: بمعنى ان يكون هناك ترابط وتكامل وتنسيق بين الادوات المتعددة المستخدمة في التقويم.

٩- ان يبني على اساس علمي, بمعنى ان تتوافر في الادوات المعتمدة فيه مجموعة من الخصائص كالصدق, والثبات, والموضوعية, والتنوع, والتمييز.

١٠- أن يكون التقويم تشخيصياً وعلاجياً, بقصد الافادة من نواحي القوة وعلاج نواحي الضعف وتداركها

(الكسباني, ٢٠١٠: ١٩٧)

### الكتاب المدرسي Textbook

#### مفهوم الكتاب المدرسي

الكتاب المدرسي هو نظام يتناول عنصر المحتوى الذي هو احد عناصر المنهج بهدف مساعدة المعلمين والمتعلمين على تدريسه ودراسته في صف معين او في مادة دراسية معينة لتحقيق الاهداف المتوخاة (التميمي, ٢٠١١: ٢٧١).

واشار (الموسوي, ٢٠١١) إلى ان الكتاب المدرسي احد الروافد المهمة والمساعدة لعملية التعلم واهدافه العامة. وللكتاب المدرسي اهمية حيوية؛ فهو من اقوى الوسائل في تشكيل عقلية الطالب وتحقيق المفاهيم الصحيحة لديه؛ إذ إنه وسيلة مثلى في مساعدته على تكوين قدراته وتنمية مواهبه وزيادة معارفه بل وتزويده بالوعي وحسن السلوك واكسابه المعارف والمهارات المختلفة وتنمية الاتجاهات السلوكية البناءة, وهذه الاهمية للكتاب المدرسي تجعل المعني يوليه عناية متزايدة بالتأني والتدقيق كثيراً في اختيار الكتاب الصالح شكلاً وموضوعاً ومحتوى؛ لانه اداة مهمة في العملية التعليمية (الموسوي, ٢٠١١: ١٧٤-١٧٥).

وقد يرى (عطية, ٢٠١٣) الى ان الكتاب المدرسي يعد الوعاء الذي يحتوي المادة التعليمية التي تُعد وسيلة من الوسائل المهمة لتحقيق اهداف المنهج التعليمي, لذلك تتجلى أهمية الكتاب في دوره الفاعل لانجاح العملية التعليمية وتحقيق اهدافها عن طريق ما يقدم من معارف منظمة موجهة نحو اهداف محددة, إذ ينظر الى الكتاب المدرسي على انه جوهر عملية التعليم؛ فهو الذي يحتوي على اساسيات المقرر الدراسي, ويعرف الطالب بما ينبغي تعلمه والمدرس بما ينبغي تعليمه, ويسهل عليهما عمليتي التعليم والتعلم (عطية, ٢٠١٣: ٢٤١).

#### تقويم الكتاب المدرسي

اوضح (عطية والهاشمي, ٢٠٠٩) نقلاً عن (نور, ٢٠١٣) أن علاقة الكتاب المدرسي بالتقويم تنبثق من علاقة التقويم بالمنهج بوصف الكتاب وسيلة المنهج في تحقيق اهدافه (نور, ٢٠١٣: ١٩), ويُعد الكتاب المدرسي اداة تعليمية مهمة, وهذه الاداة ينبغي ان تكون صالحة, لذا من الضروري عدم الاكتفاء بوصول الكتاب الى ايدي الطلبة وإبقائه على ما هو عليه, بل يجب متابعتها في اثناء استعماله. فتحديد نقاط الضعف فيه ما هي الا خطوة نحو تحسينه وتطويره, لذا من الضروري ان يخضع الكتاب المدرسي لعمليات التقويم, اذ عن طريقها يمكن ملاحظة الجوانب الايجابية والفاعلة للمنهج, ويمكن ملاحظة الجوانب التي تحتاج الى تحسين وتعديل (الجابري وآخرون, ٢٠١١: ١٧٢).

ان وجود التقويم ضرورة في عصرنا سريع التغير نتيجة للتقدم العلمي المستمر الذي يتطلب المراجعة والتعديل الدائمين في عناصر العملية التعليمية والكتاب اهمها (العفون وفاطمة, ٢٠١١: ٢٣٤).

### الحاسوب Computer

#### توظيف الحاسوب في التعليم

تطورت اساليب توظيف الحاسوب في التعليم, وصار الاهتمام اكثر على تطوير الاساليب المتبعة في التدريس بمساعدة الحاسوب او استحداث اساليب مبتكرة يمكن عن طريقها ان يسهم الحاسوب في تحقيق بعض اهداف عناصر العملية التربوية ولا سيما المواد الدراسية, ويوجد ثلاثة تقسيمات رئيسة لتوظيف الحاسوب في التعليم هي:

#### أولاً: التعلم عن الحاسوب بوصفه مادة تعليمية Computer as a subject matter

ويقصد به دراسة المفاهيم المتعلقة بعلم الحاسوب وتقنياته كمقررات دراسية في شتى المراحل التعليمية (المدارس والجامعات), إذ يعتمد تصميم هذه المناهج وتحديد محتوى مقرراتها بدرجة كبيرة على اهداف المنهج ومستوى الطلبة الدارسين لها. وتأثرت مناهج المدارس العربية بهذه التقنية, فمادة الحاسوب يتم تعليمها كمادة دراسية مستقلة (الصرايرة وآخرون, ٢٠١٠: ١٠٣).

#### ثانياً: التعليم بمساعدة الحاسوب (CAI) Computer Assisted Instruction

يركز مصممو هذا النوع من البرامج التعليمية على دورها في تحسين عملية التعلم وجعله فعالاً. واكدت الابحاث التي قام بها كل من (بيجلوم وبلومن, ١٩٩١) Pelgrum & Ploom, 1991 التي ضمت اكثر من عشرين دولة متقدمة من حيث القدرة في برامج الحاسوب التعليمية على رفع مستوى تحصيل الطلاب وتنمية مهاراتهم بالرغم من ان ذلك يعتمد على العديد من العوامل اهمها حماسة المعلم, وقدرته على التوظيف الصحيح للبرنامج, وتعتمد هذه البرامج احياناً لمساعدة الطلاب بطيئي التعلم او الذين يعانون من صعوبات تعلم في الموضوعات الدراسية. ومن اهم ما يشغل مصممي هذه البرامج التعليمية هو كيفية اعتمادها بنحو متكامل مع المنهج والانشطة المختلفة,

وايضاً اعتمادها في مجموعات صغيرة او كبيرة او للتعليم الفردي, وكذلك يُستعمل الحاسوب كنظام لتوصيل المعلومات في مجموعات كبيرة من الموضوعات (النعواشي, ٢٠١٠: ٤٢).

### ثالثاً: التعليم المدار بالحاسوب (CMI) Computer Managed Instruction

وفي هذا النمط يقوم الحاسوب بالعديد من المهام التي تساعد في ادارة التعليم, ومن اهم هذه المهام: تقديم المادة التعليمية, وادارة الاختبارات والتمارين التدريبية, وتقدير درجات اجابات الاختبارات, وتجميع بيانات التلاميذ, وحساب متوسطات الدرجات (سرايا, ٢٠٠٧: ١٣٣).

### التنور التقني Technological literacy

#### مفهوم التنور التقني

ظهر مصطلح التنور التقني في مطلع الثمانينيات من القرن العشرين، كرد فعل طبيعي واكب الثورة التقنية (الاحمدي, ٢٠٠٩: ٤), فنرى كلمة التنور (Literacy) كلمة قديمة تعني معرفة القراءة والكتابة أو محو أمية الفرد, وقديماً يصفون الشخص الذي يعرف القراءة والكتابة بأنه متنور, لكن مع تطور العلم والتقنية لم يعد هذا المصطلح بمعناه القديم كافياً لوصف الشخص القادر على التعامل مع تلك المستحدثات والتفاعل معها, ومن ثم كان لا بد من ظهور مجالات جديدة للتنور كالتنور العلمي, والتنور التقني, والتنور الكيميائي وغيرها.

أما كلمة تقني (Technological) فهي مشتقة من كلمة تقنية وهي الترجمة العربية لكلمة (تكنولوجيا), والاصل فيها أنها كلمة لاتينية مكونة من مقطعين الاول تكنو (Techno) بمعنى حرفة أو صنعة, والثاني لوجي (Logy) بمعنى فن أو علم, وتشير بعض الاديبيات الى ان المقطع الثاني هو لوجيك (Logic) يعني المنطق وسواء كان هذا ام ذاك فإن الكلمة كاملة تعني (علم أو فن الحرفة) أو (علم أو فن الصنعة) أو (منطق الحرفة او الصنعة), والمرادف لكلمة تكنولوجيا في اللغة الانجليزية هي (Technique) بمعنى تقنية أو تقانة؛ إذ يعرف هذا المصطلح بأنه علم تطبيق المعرفة في الاغراض التطبيقية والعملية بطريقة منظمة. (صبري ومحب, ٢٠٠٠: ٢)

#### اهداف التنور التقني

اشار (صبري ومحمد, ٢٠٠٤) نقلاً عن (عبد, ٢٠١٦) إلى ان اهمية التنور التقني تبرز في ما يمكن ان يحققه من اهداف مهمة وضرورية لافراد اي مجتمع , وهنا تجدر الاشارة الى أن الهدف الرئيس للتنور التقني هو إعداد الطالب المتنور تقنياً بمستوى يواكب مع متغيرات الثورة العلمية التقنية الحديثة وينبغي العمل على تحقيق عدد من الاهداف الفرعية التي تتمثل بالآتي :

#### ١- الحاجات الشخصية Personal Needs:

- تنمية الفهم لدى الافراد لتأثيرات العلم والتقنية في كل من الفرد والمجتمع .
- تنمية الفهم لدى الافراد لطبيعة العلم والتقنية، وطبيعة العلاقة بينهما، فضلاً عن تزويدهم بمبادئ العلم والتقنية الحديثة وأسسها, وربط ذلك بما يظهر من تطبيقات تقنية.



- تنمية الفهم لدى الافراد لمجالات العلم والتقنية والتمييز بينهما.
- تدريبهم على ممارسة التفكير العلمي، والاستعانة بالعلم والتقنية لحل مشكلاتهم اليومية.
- تنمية قدرتهم على اتخاذ القرارات المناسبة في ما يتعرضون له من مشكلات .
- تنمية المهارات لدى الافراد في التعامل الأمن مع التطبيقات التقنية الحديثة، وقدرتهم على المفاضلة بين منتجات التقنية وتطبيقاتها واختيار ما هو اكثر جودة ومناسبة واقلها خطراً.
- تنمية وعيهم بخطورة بعض المنتجات التقنية وكيفية التعامل معها .

#### ٢- القضايا الاجتماعية Social Issues :

- تنمية الفهم لدى الافراد للمشكلات والقضايا الاجتماعية نتيجة انتشار التقنية في المجتمع.
- تنمية الفهم لديهم للاسس والقواعد القانونية المرتبطة بحقوق توظيف وإنتاج تطبيقات العلم والتقنية في مجالات متنوعة .
- تنمية الفهم لدى الافراد للمشكلات والقضايا الاجتماعية التي سببها استعمال التقنية.
- تنمية القدرة لدى الافراد على مواجهة تلك القضايا، واتخاذ القرار المناسب لحلها ضمن الحدود الاجتماعية والأخلاقية المرتبطة بالعلم والتقنية وتطبيقاتها.
- عدم التعدي على حقوق الآخرين. وتنمية احترامهم لحقوق الملكية الفكرية في ما يتعلق بالاختراعات والابتكارات التقنية والعلمية .

#### ٣- الإعداد الأكاديمي Academic Preparation :

- تنمية المعارف لدى الافراد ورفع مستوى النمو الأكاديمي لديهم في مجال العلم والتقنية.
- تنمية الاهتمام لدى الافراد بمتابعة كل ما هو جديد في مجال العلم والتقنية .
- تنمية الميول الأكاديمية لديهم للمشاركة في نشاطات العلم والتقنية .

#### ٤- اختيار المهنة Career Opportunities :

- مساعدتهم على معرفة فرص العمل المتوافرة ضمن مجالات العلم والتقنية.
  - تعريفهم بمتطلبات ومواصفات العمل ضمن مجالات العلم والتقنية .
  - تعريفهم بايجابيات العمل وسلبياته في مجالات العلم والتقنية .
  - تنمية مهاراتهم وقدراتهم التي تؤهلهم للعمل في مجالات العلم والتقنية.
  - تنمية أوجه تقديرهم لأهمية العمل في مجالات العلم والتقنية وترغيبهم في تلك المجالات.
- وتعمل هذه الاهداف على بناء افراد متورين علمياً وتقنياً، قادرين على الاسهام في تقدم العلم والتقنية، مشاركين بالفعل في صنع التقنية وتطويرها ومتخلين عن دور المتفرج والمستهلك فقط. (عبد, ٢٠١٦ : ٤٤-٤٥)
- مبررات ودواعي التنور التقني

يشير (صبري وصلاح الدين، ٢٠٠٥)، إلى أن هناك اسباباً تدعو الى الاهتمام بالتنور التقني نظرهما عن طريق الاجابة عن السؤال الاتي:

لماذا التنور التقني للجميع؟

يرجع ذلك لان التنور التقني صار ضرورة لجميع افراد المجتمع لعدة اسباب, منها:-

- ١- طبيعة النظام العالمي الجديد: إذ بات العالم في ظله قرية صغيرة.
- ٢- سيادة لغة العلم والتقنية: لا مكان لأي مجتمع أو فرد يفتقد مقومات تلك اللغة.
- ٣- تسارع العلم والتقنية: إذ ان على الأفراد مواكبة هذا التسارع وملاحقته.
- ٤- تراكمية العلم والتقنية: إذ يجب على الفرد الاعتيادي ان يمتلك الحد الأدنى من التنور العلمي التقني.
- ٥- إنسانية العلم والتقنية: للعلم والتقنية أنشطة يقوم بها الإنسان، وهي في الوقت ذاته موجهة لخدمته وحل مشكلاته وزيادة رفاهيته.
- ٦- اقتحامية العلم والتقنية: تفرض التقنية نفسها على المجتمعات كانت تحتاج إليها أم لا.
- ٧- اجتماعية العلم والتقنية: إذ إن العلم والتقنية يلبيان حاجات المجتمع لكي يحيا أفراده حياة كريمة.
- ٨- تجاهل أخلاقيات العلم والتقنية: بسبب تعدي بعض الأفراد للحدود الأخلاقية التي تحدد مسار العلم والتقنية وتوظيفهما.

٩- تفاقم بعض مشكلات العلم والتقنية: إذ بات ينذر بالخطر. فلذلك يجب الحد من تفاقم هذه المشكلات وحلها ولا يتحقق ذلك الا عن طريق تربية أفراد المجتمع تربية علمية تقنية (صبري وصلاح الدين، ٢٠٠٥: ٣٦-٤١)

وترى الباحثان ان هذه الاسباب هي التي جعلت هناك اهتماماً كبيراً بالتقنية, إذ ان كل هذه المستجدات تحتاج الى افراد لديهم تنور تقني لكي يستطيع التعامل والإفادة منها من دون تردد او خوف لذا تظهر الحاجة الى تطوير قدرات الافراد لكي يستطيعوا التعامل مع التقنيات الحديثة. مداخل تحقيق التنور التقني عن طريق المناهج الدراسية :

إن تحقيق التنور التقني بين أفراد المجتمع، يتم عن طريق التعريف بمجالات التقنية المختلفة والقضايا والمستحدثات التقنية والعلمية التي يواجهها الطلبة، والإسهام في علاجها، والحد من آثارها السلبية، وأن المنهج المدرسي الفعال له تأثير كبير في ذلك، وأيضاً عن طريق تزويدهم بمهارات عملية، وعلمية يفيدون منها في حماية أنفسهم، ومجتمعهم، واتخاذ القرار المناسب نحو التعامل معها .

وإن إدخال التقنية في المناهج الدراسية يمكن أن يتم بثلاث طرائق كما ذكرها (الخولي، ٢٠٠٥) وهذه الطرائق هي:

- ١- إدخال مادة تقنية مستقلة ضمن الخطة الدراسية .

٢- إضافة موضوعات تقنية في مناهج العلوم المختلفة .

٣- تطوير مقررات يتكامل فيها العلم والتقنية والمجتمع لتحل محل مقررات العلوم.

(الخولي، ٢٠٠٥: ٢١٧)

#### الرابع التطوير Development

مفهوم التطوير:

صارت كلمة التطوير من الكلمات شائعة الاستعمال نسمعها في كل مكان ونستعملها بلا انقطاع في جميع مجالات الحياة تتناولها أسنة البشر، وتتناولها اقسام الادباء والعلماء والباحثين، إذ نسمعها في مجال الطب، والصناعة، والزراعة، والتجارة، والمواصلات، والتشييد والبناء، والحرب، وفي جوانب الحياة الاخرى، ونسمعها أيضاً في مجال التربية: تطوير المناهج، والمقررات الدراسية، والوسائل التعليمية، واساليب ونظم الامتحانات، وما الى ذلك. والتطوير في اي جانب من جوانب الحياة يعني وصول الشيء المطور او النظام المطور الى احسن صورة من الصور، لكي يؤدي الغرض منه بكفاءة عالية ويحقق الاهداف المرجوة منه على اتم وجه بأقل جهد وكلفة ووقت، وهذا يتطلب التغيير في شكل ومضمون الشيء المراد تطويره. والتطوير عملية شاملة؛ لانها تنصب على جميع الجوانب، وتمس جميع العوامل المؤثرة في الموضوع، فلهذا نرى ان تطوير المناهج لا يتوقف آثاره على الطالب والمدرسة فحسب، إنما يمتد الى المجتمع بجميع جوانبه، ومن هنا يكون تطوير المناهج المفتاح الى التطوير في جميع المجالات، وهذا يؤدي الى القول؛ ان تطوير المناهج اهمية كبرى ومكانة بالغة، تفوق اي جانب من جوانب الحياة؛ لان تطوير المناهج في الواقع تطوير في بناء واعداد انسان المستقبل، وبهذا يكون تطوير المناهج اساساً لكل تطوير ونواة لكل تقدم وتغيير. (الوكيل وحسين، ٢٠٠١: ١٦١-١٦٦)

ونقلاً عن (السعيد وناصر، ٢٠١٠) يرى (Decoker, 2002) أن عملية تطوير المنهج تعني إعادة صوغ المنهج في ضوء المتغيرات المجتمعية، وتأتي هذه العملية صدى لاعادة صوغ المدرسة وتطوير اهدافها وتحسين المنتج النهائي المنوط اعداده (السعيد وناصر، ٢٠١٠: ٨٧).

دواعي ومبررات التطوير

هناك عوامل تدعونا الى إعادة النظر في مناهجنا المدرسية وتطويرها، فالمنهج بناء ديناميكي يتغير او يتطور استجابة للمؤثرات والعوامل المختلفة ومن هذه العوامل التي تفرض أنفسها على مخططي المناهج ومعدّيها، اهمها:

١- عملية التقويم: التقويم عنصر اساسي من عناصر المنهج، وجزء رئيس منه، ولا يكتمل بناء المنهج من دونه، وهو عملية تشخيص وعلاج اي انها تفرض علينا القيام بعملية علاج للمنهج، وهذه العملية يمكن تسميتها بتطوير المنهج، اي اعادة النظر في عناصر المنهج كلها او تعديل بعضها. وبذلك يتضح لنا ان عملية التقويم تدعونا بالضرورة الى تطوير المنهج والا افتقدت هذه العملية معناها الحقيقي، واصبحت

عملية التقويم قاصرة على مجرد التشخيص او اصدار الحكم فتعد عملية ناقصة (يونس وآخرون, ٢٠٠٤: ٢٩٨).

٢- قصور المنهج المدرسي عن مواكبة التغيرات والتطورات الجارية في المجتمع إذ اطلق بعضهم على هذا العصر بعصر التقدم العلمي والتقني, وان المجتمعات ينتابها التغيير بطريقة مباشرة او غير مباشرة. ويمس كل مجالات المجتمع ونظمه بما فيها نظام التربية والتعليم, وهذا يتطلب احداث تغييرات دائمة في أهداف العملية التربوية والتعليمية واعتمادها حتى تكون قادرة على تلبية حاجات المجتمع (حسن, ١٩٩٥: ٢٣٦).

٣- المقارنة بانظمة اكثر تقدماً: عادة ما تتطلع الدول النامية الى الدول الاكثر تقدماً منها, وغالباً ما تستعين بها في تطوير نظمها, ومؤسساتها أو مصانعها. والتطلع الى النظم المتقدمة يجعل الدول النامية تشعر بحقيقة واقعها وبالهوة الكبيرة تفصل بينها وبين الدول الاخرى, ومن هنا تأتي فكرة التطوير دافعاً لها لتطوير أنفسها, وبالتالي سيؤدي ذلك الى تطوير مناهجها كوسيلة لتحقيق اهدافها.

٤- قد يحدث التطوير نتيجة التنبؤ بحاجات واتجاهات الفرد والمجتمع, والتطوير في هذه الحالة لا يتعلق بالاسباب المرتبطة بالماضي وانما يرتبط بالمستقبل, فعن طريق التقدم العلمي يمكن التنبؤ بحاجات ومطالب الغد وعن طريق التخطيط والبحوث والاستفتاءات والاحصاءات يمكن رسم الصورة لما سوف تكون عليه الحياة المستقبلية, وبالتالي يتم التطوير لكي تسهم التربية في اشباع حاجات الفرد. (الوكيل ومحمد, ٢٠٠٧: ٣٤٦-٣٤٧)

### منهجية البحث Research Methodology

اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي باعتماد اسلوب تحليل المحتوى لملاءمته طبيعة البحث.

### مجتمع البحث The Research Community

يتألف مجتمع البحث من كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط في جمهورية العراق للعام الدراسي

(٢٠١٥-٢٠١٦) م, الصادر من وزارة التربية العراقية / المديرية العامة للمناهج , كما موضح في جدول(١).

جدول (١)

كتاب الحاسوب المقرر للصف الثاني المتوسط

عنوان الكتاب	الطبعة	سنة الطبع	عدد الفصول	عدد صفحات الكتاب الكلية
الحاسوب للصف الثاني المتوسط	الرابعة	٢٠١٤	خمسة	١٦٠

عينة البحث The Research Sample

عينة هذا البحث هي ذاتها مجتمع البحث المتمثل بمحتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط بعد استثناء الاسئلة الموجودة في نهاية كل فصل, وواجهات الفصول, والصور, والفهارس من التحليل؛ لان هذه الجوانب لا تمثل محتوى علمياً له علاقة مباشرة بهدف البحث فضلاً عن أنه اجراء مألوف في دراسات تحليل المحتوى, وقد شملت الجداول والاشكال والانشطة.

#### أداة البحث Research Tool

لتحقيق اهداف البحث قامت الباحثتان باعتماد أداة رئيسة واحدة هي أداة تحليل المحتوى, وفي ما يلي عرض للخطوات التي اتبعت لبناء هذه الاداة:

- ١- بناء قائمة لمعايير التنور التقني لتحليل محتوى كتاب الحاسوب المقرر للصف الثاني المتوسط, وكالاتي:
    - الاطلاع على مجموعة من الادبيات التربوية والمجلات المتخصصة ومراجعة بعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوعات تحليل وتقويم المحتوى لبعض الكتب الدراسية والتنور التقني.
    - اجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (٢٠) مُدرساً ومُدرسة لمادة الحاسوب موزعين بين كل من مديرتي التربية في بغداد/ الرصافة الاولى والرصافة الثانية, عن طريق توجيه استبانة مفتوحة تتضمن اسئلة لاقتراح ما يروونه مناسباً من المعايير والمؤشرات لكل محور من محاور التنور التقني التي ينبغي ان تتضمنها القائمة.
    - الاسترشاد والاستعانة بأراء ذوي الخبرة من الاساتذة والمتخصصين في المجال تدريس العلوم وعلوم الحاسبات والمناهج والقياس والتقويم وعلم النفس لغرض صوغ واعداد أداة البحث (اداة التحليل).  
ومما سبق اعتمدت الباحثتان على معايير التنور التقني العالمية لمحتوى التقنية (STL) التي قامت الجمعية الدولية للتربية التقنية (ITEA 2000) بوضعها في بناء قائمة تحليل كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط بعد ترجمتها وتطويرها للبيئة العراقية, والأخذ بالمقترحات والملاحظات التي ابدتها مدرسو ومدرسات مادة الحاسوب, والاساتذة المتخصصون.
- أ- الصورة الاولى للقائمة:

- تم بناء القائمة في صورتها الاولى من (٥) محاور رئيسة, وهي كالاتي:
- ١- المحور الاول (طبيعة التقنية): يتكون من (٣) معايير و(١٥) مؤشراً.
  - ٢- المحور الثاني (التقنية والمجتمع): يتكون من (٤) معايير و(١٥) مؤشراً.
  - ٣- المحور الثالث (التصميم): يتكون من (٣) معايير و(٨) مؤشرات.
  - ٤- المحور الرابع (قدرات لدعم العالم التقني): يتكون من (٣) معايير و(١٤) مؤشراً.
  - ٥- المحور الخامس (العالم المُصنَّم): يتكون من (٦) معايير و(١٤) مؤشراً.
- وبذلك يكون عدد المعايير (١٩), وعدد المؤشرات (٦٦) لجميع المحاور.

ب-صدق القائمة (صدق أداة التحليل):

للتحقق من صدق القائمة اعتمدت الباحثتان الصدق الظاهري, فبعد اعداد القائمة في صورة استبانة تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات علوم الحاسوب, والمناهج الدراسية, وطرائق التدريس, وعلم النفس, والقياس والتقويم للتأكد من سلامة صوغ المعايير والمؤشرات ووضوحها, ومدى تمثيل المؤشر للمعيار الدال عليه, وتعديل ما يلزم من المعايير والمؤشرات سواء بالحذف ام التغيير ام الدمج.

ج- الصورة النهائية للقائمة:

بعد ان ابدى المحكمين آراءهم على فقرات القائمة وبعتماد نسبة (٨٠%) للاتفاق على التعديل, استناداً الى ما اشار اليه (Bloom, 1971), بأنه اذا حصلت الفقرة على نسبة اتفاق بين المحكمين مقدارها (٧٥%) فاكثراً فأنها صادقة (Bloom, 1971: p.76). وبهذا تكونت القائمة النهائية بمحاورها الخمسة من (١٩) معياراً و(٥٠) مؤشراً. وصارت القائمة في صورتها النهائية جاهزة لتحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط, كما يوضح ذلك ملحق (١).

٢- تحديد النسب المئوية المحكية لمحاور التنور التقني في كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط:

لاجل الحكم على نتائج تحليل كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط وفقاً لمحاور التنور التقني, والتقويم على اساسها, ولعدم توافر محك رقمي في المصادر العلمية والتربوية, عرضت الباحثتان محاور التنور التقني على عدد من المحكمين المتخصصين في مجالات علوم الحاسبات, والمناهج الدراسية, وطرائق التدريس, وطلب منهم تحديد النسبة المئوية التي يفترض تضمينها في كتاب الحاسوب للصف الاول المتوسط لكل من المحاور, فكان متوسط النسب المئوية التي حددها لكل محور كما مبين في جدول (٢).

جدول (٢)

تحديد الاهمية النسبية لمحاور التنور التقني

التسلسل	المحاور	النسبة المئوية المحكية المحددة من المحكمين المتخصصين
١	طبيعة التقنية	٢٦,٩٣%
٢	التقنية والمجتمع	٢٢,٠٧%
٣	التصميم (جانبا مهاريا)	١٩,٢٨%
٤	قدرات لدعم العالم التقني	١٦,٨٦%
٥	العالم الخيتم	١٤,٨٦%
	المجموع	١٠٠%

٣- تحليل كتب الحاسوب للصف الثاني المتوسط:

أ- الهدف من التحليل:

الهدف من عملية التحليل هو تقويم محتوى كتاب الحاسوب المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط عن طريق تحديد مدى توافر محاور التنور التقني ومعاييره ومؤشراته وفقاً لقائمة المعايير المقترحة ومؤشراتها في ما يخص محاور التنور التقني بصورتها النهائية, وتقديم مقترحات لتطويره.

ب- عينة التحليل:

تمثلت عينة التحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط في جمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠١٥-٢٠١٦) م, وبهذا يكون عدد الصفحات الخاضعة للتحليل هي (١٢٠) صفحة.

ج- فئات التحليل:

تمثلت بقائمة التحليل وفقاً لمحاوّر التنور التقني الخمسة بصورتها النهائية, ملحق(١).

د- وحدة التحليل:

اعتمدت وحدة الفكرة (الصريحة والضمنية) كوحدة اساسية للتسجيل.

هـ- وحدة التعداد:

اعتمدت الباحثان التكرار كوحدة لتعداد ورود الفكرة لكل مؤشر من مؤشرات قائمة التحليل.

و- ضوابط عملية التحليل: تتم عملية التحليل وفقاً للضوابط الآتية:

- عملية التحليل تتم على وفق محتوى كتاب الحاسوب المقرر على طلبة الصف الثاني المتوسط لسنة (٢٠١٤م).

- اشتمل التحليل المحتوى العلمي لفصول الكتب المدرسية, باستثناء أسئلة كل فصل, وواجهات الفصول, والصور, والفهارس, كما شمل التحليل الجداول والاشكال والانشطة الموجودة في كل فصل.

- اعتماد قائمة التحليل بصورتها النهائية.

ز- خطوات تحليل المحتوى:

١- قراءة اولية للكتاب لتتكون في ذهن الباحثان صورة واضحة عن محتواه.

٢- قراءة كل موضوع قراءة ثانية بنحوٍ دقيق, وهذا يعزز الصورة في ذهن الباحثان.

٣- يتم تحديد وتسجيل العبارات المتضمنة افكاراً سواء كانت صريحة أم ضمنية.

٤- مطابقة الفكرة الموجودة في العبارات مع المؤشرات في قائمة التحليل.

٥- تفرغ نتائج التحليل في استمارة التحليل فيحصل كل مؤشر من مؤشرات قائمة التحليل على عدد التكرارات نسبةً الى الفكرة.

ح- صدق التحليل:

للتأكد من صدق التحليل قامت الباحثان بعرض طريقة التحليل على عدد من المتخصصين في مجالات علوم الحاسوب, والمناهج الدراسية, وطرائق التدريس ممن لديهم خبرة في تحليل المحتوى, عن طريق أنموذج يبين كيفية استخراج الفكرة وتصنيفها ضمن مجالاتها استناداً الى قائمة المعايير المقترحة ومؤشراتها في ما يخص محاوّر التنور التقني بصيغتها النهائية, وقد اجمعوا على صلاح التحليل, وهذا ما عدته الباحثان صدقاً للتحليل.

ط- ثبات التحليل:

فثبات التحليل يعني ان الاداة ستعطي النتائج نفسها اذا ما اعيد التحليل من الباحث نفسه للمادة نفسها والعينة نفسها بعد مدة زمنية معينة او اعيد من باحث او باحثين آخرين بالمواصفات نفسها وتوافر الظروف نفسها, فثبات أداة التحليل يؤسس الى امكان اعتماد أداة التحليل والثوق بها باعتماد الاداة وإعطاء نتائجها (الهاشمي ومحسن, ٢٠١١: ٢٢٧), ولكي يكون التحليل موضوعياً وللمحد من الذاتية؛ اعتمد نوعين من الثبات:

١- الثبات عبر الزمن:

لذلك اختارت الباحثتان عينة عشوائية من المحتوى, وقد حلت الباحثتان العينة المختارة عشوائياً مرتين بفارق زمني مقداره (٢٠) يوماً بين التحليل الاول والثاني, ثم تم حساب نسب الاتفاق والاختلاف بين النتائج في كلا الحالتين. وقد اعتمدت معادلة جي كوبر G. Cooper لحساب ثبات التحليل (Cooper, 1974: p.27).

٢- الثبات بين محللين مختلفين:

إذ قامت الباحثتان باعطاء العينة العشوائية ذاتها للمحلل الاول المتخصص, والمحلل الثاني الذي قامتا بتدريبه وتم تحليل المادة استناداً الى قائمة معايير ومؤشرات محاور التنور التقني بعد ان تم الاتفاق على الاسس والاجراءات, واجرى كل منهما التحليل على حدة للتحقق من ثبات التحليل بين الباحثين والمحللين. وبين المحللين في ما بينهما, وتم حساب نسب الاتفاق والاختلاف, وباعتماد معادلة جي كوبر G. Cooper, تم حساب ثبات التحليل, ويوضح جدول(٣) ذلك.

جدول (٣)

نتائج ثبات التحليل

المحلل	نسبة الاتفاق	نسبة الاختلاف	معامل الثبات
الباحث عبر الزمن	٠,٩٦	٠,٠٤	%٩٦,٠٩
الباحث والمحلل الاول (المتخصص)	٠,٨٧	٠,١٣	%٨٧,٣٣
الباحث والمحلل الثاني (المشدر)	٠,٩٣	٠,٠٧	%٩٣,٠١
المحلل الاول والمحلل الثاني	٠,٩٣	٠,٠٦	%٩٣,٧٨

وتعد هذه النسب مقبولة, إذ ان معامل الثبات يعد جيداً اذا كان مقداره (٧٠%) فاكثر (الدليمي, ٢٠١٥: ١٢٠).

ي- اجراء التحليل:

بعد التأكد من صدق القائمة والتحليل وثباته قامت الباحثتان بإجراء عملية التحليل على وفق متطلبات البحث واهداف التحليل, وتم تحويل البيانات الى تكرارات وضعت في الحقول المخصصة لها في استمارة التحليل, وبعد عرض النتائج وتفسيرها قامت الباحثتان باعداد مادة مقترحة عن طريق الاطلاع على عدد من الادبيات والكتب العلمية والمواقع الالكترونية لمعالجة القصور والضعف في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط لسد الفجوة وفقاً لنتائج التحليل المرصودة, ملحق(٢). وحرصت الباحثتان عند اعدادها للمادة المقترحة على ربط



معايير ومؤشرات محاور التنور التقني غير المتحققة باهداف المادة الحاسوب عن طريق تفسير نتائج التحليل وفقاً للاهداف لكي يكون المحتوى مرتبطاً بها ومحققاً لها وليس بمعزل عنها، وقامت الباحثتان بعرض المادة المقترحة على مجموعة من المتخصصين في مجالات علوم الحاسبات، والمناهج الدراسية وطرائق التدريس للتأكد من سلامتها، وعلميتها، ووضوحها، ومدى ملاءمتها للمرحلة العمرية للطلبة. وبعد الانتهاء من عرض نتائج التحليل وتفسيرها قدمت الباحثتان مجموعة من التوصيات المتعلقة بالاهداف، والاساليب والانشطة التدريسية، والاساليب التقييمية التي تتلاءم ومستجدات العصر التقني.

#### الوسائل الاحصائية Statistical Means

اعتمدت الباحثتان في المعالجات الاحصائية التكرارات والنسب المئوية كوسائل حسابية، معادلة جي كوبر G. Cooper لحساب معامل ثبات التحليل (Cooper, 1974: p.27)، ومربع كا<sup>2</sup> (Ch - Square) لتعرف العلاقة لمتغيرات الاداة (الخفاجي وعبد الله، ٢٠١٥: ١٦٩).

#### عرض النتائج وتفسيرها

- في ما يتعلق بالمحاور الرئيسة للتنور التقني

تعرض الباحثتان نتائج تحليل كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط في ضوء المحاور الرئيسة للتنور

التقني

جدول (٤)

التكرارات والنسب المئوية لمحاور التنور التقني الرئيسة في محتوى كتاب

الحاسوب للصف الثاني المتوسط

ت	المحاور الرئيسة	التكرارات	النسبة المئوية	الرتبة
١	طبيعة التقنية	٣٩٢	%٤٣.٤١	١
٢	التقنية والمجتمع	١٢١	%١٣.٤٠	٤
٣	التصميم (جانبا مهارتي)	١٤٥	%١٦.٠٦	٢
٤	قدرات لدعم العالم التقني	١٣٤	%١٤.٨٤	٣
٥	العالم المُصنَّم	١١١	%١٢.٢٩	٥
	المجموع	٩٠٣	%١٠٠	

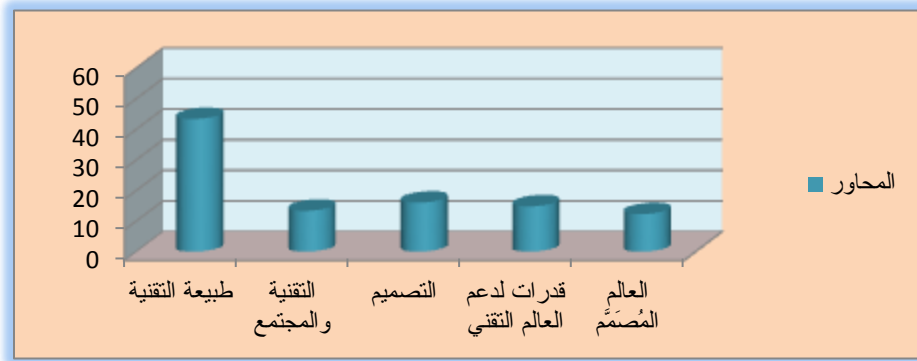
ويتضح من النتائج في جدول(٤) ان كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط تضمن (٩٠٣) افكار عن

محاور التنور التقني توزعت بين جميع المحاور الخمسة بنسب مختلفة، وتركز الاهتمام بالمرتبة الاولى على

محور طبيعة التقنية بواقع (٣٩٢) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٤٣.٤١%)، اما بقية المحاور فقد حصلت على

نسب متقاربة, إذ يأتي في المرتبة الثانية محور التصميم (جانِب مهاري) بواقع (١٤٥) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١٦.٠٦%), ومن ثم محور قدرات لدعم العالم التقني بواقع (١٣٤) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١٤.٨٤%) في المرتبة الثالثة, اما المرتبة الرابعة فقد احتلها محور التقنية والمجتمع بواقع (١٢١) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١٣.٤٠%), في حين حصل محور العالم المُصمَّم على المرتبة الخامسة بواقع (١١١) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١٢.٢٩%).

وترى الباحثان ان كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط تناول محاور التنور التقني أجمعها, الا ان تناولها جاء عشوائياً, وليس بمستوى محدد, إذ ركز على محور طبيعية التقنية بنحو كبير نسبة الى بقية المحاور, وشكل (١) يوضح ذلك:



شكل (١)

النسب المئوية لمحاور التنور التقني في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط

- في ما يتعلق بالمعايير التي تخص محاور التنور التقني تعرض الباحثة نتائج تحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط في ضوء المعايير التي تخص محاور التنور التقني كالآتي:

- المحور الاول: طبيعة التقنية

جدول (٥)

التكرارات والنسب المئوية في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط

المتعلقة بمعايير محور طبيعة التقنية

الرتبة	النسبة المئوية	التكرارات	المعايير	المحور
٢	%٢٥,٢٥	٩٩	١- فهم التقنية وخصائصها	طبيعة التقنية
١	%٦٥,٨٢	٢٥٨	٢- المفاهيم الرئيسية المرتبطة بالتقنية	
٣	%٨,٩٣	٣٥	٣- العلاقات بين التقنيات وارتباطات التقنية بحقول اخرى	
	%١٠٠	٣٩٢	المجموع	

من ملاحظة جدول (٥) نجد ان هناك (٣٩٢) فكرة وردت في محور طبيعة التقنية توزعت بين ثلاثة معايير بنسب متفاوتة, اذ حصل معيار المفاهيم الرئيسية المرتبطة بالتقنية على المرتبة الاولى باعلى تكرارات بواقع (٢٥٨) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٦٥.٨٢%), في حين حصل معيار فهم التقنية وخصائصها على المرتبة الثانية بواقع (٩٩) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٢٥.٢٥%), وفي المرتبة الاخيرة حصل معيار العلاقات بين التقنيات وارتباطات التقنية بحقول اخرى على نسبة قليلة بواقع (٣٥) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٨.٩٣%).

وبصورة عامة وبالنظر إلى النتائج السابقة نجد ان نسب الاحتواء والتمثيل لمعايير المحور الاول طبيعة التقنية غير متكافئة, الا توافرها جيد وان كانت متفاوتة, وسبب ذلك قد يكون نتيجة توجيه الاهتمام من المختصين والمعنيين بإعداد المحتوى العلمي لكتاب الحاسوب لطلبة هذه المرحلة بما يتعلق بمحور طبيعة التقنية لأهميته في نظرهم, وبالتالي تم التركيز عليه, وهذا ما اكدته (وزارة التربية, ٢٠٠٩) ان من اهداف مادة الحاسوب في المجال المعرفي هو التعرف على طبيعة الحاسوب ومكوناته وادراك العلاقة بينه وبين العلوم الاخرى, فضلاً عن ادراك المبادئ والمفاهيم والعمليات الاساسية التي ترتبط بالحاسوب واستيعاب واستعمال الرموز والمصطلحات التي تتصل به (وزارة التربية, ٢٠٠٩: ٨), وترى الباحثتان ضرورة تضمينها لتكوين طلبة متنورين تقنياً, وهذا ما اوضحه (ابو عودة, ٢٠٠٦), إذ ان من الخبرات الواجب توافرها في الفرد ليكون متنوراً تقنياً هو معرفته بالمفاهيم والمبادئ والنظريات العلمية التي اعتمدت عليها التطبيقات التقنية, ومعرفة المعلومات الخاصة بتركيب وفائدة هذه التطبيقات واستعمالها (ابو عودة, ٢٠٠٦: ٢٩).

#### - المحور الثاني: التقنية والمجتمع

#### جدول (٦)

التكرارات والنسب المئوية في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط المتعلقة بمعايير محور التقنية والمجتمع

المحور	المعايير	التكرارات	النسبة المئوية	الرتبة
التقنية والمجتمع	٤ - التأثيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية للتقنية.	٣١	%٢٥.٦٢	٢
	٥ - تأثيرات التقنية في البيئة.	١	%٠.٨٣	٤
	٦ - دور المجتمع في استعمال التقنية وتطويرها.	٧٧	%٦٣.٦٣	١
	٧ - تأثير التقنية عبر التاريخ.	١٢	%٩.٩٢	٣
	المجموع	١٢١	%١٠٠	

من ملاحظة جدول (٦) نجد ان هناك (١٢١) فكرة وردت في محور التقنية والمجتمع توزعت بين اربعة معايير بنسب مختلفة, اذ حصل معيار دور المجتمع في استعمال التقنية وتطويرها على المرتبة الاولى بأعلى تكرارات بواقع (٧٧) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٦٣.٦٣%), في حين حصل معيار التأثيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية للتقنية على المرتبة الثانية بواقع (٣١) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٢٥.٦٢%), وفي المرتبة الثالثة حصل معيار تأثير التقنية عبر التاريخ على نسبة قليلة بواقع (١٢) تكراراً بنسبة

مئوية قدرها (٩.٩٢%)، في حين توافر في الكتاب معيار تأثيرات التقنية في البيئة نسبة ضئيلة جداً، إذ حصل على تكرار واحد بنسبة مئوية قدرها (٠.٨٣%) والسبب في ذلك يعود الى انه لم يؤخذ بالحسبان من المختصين بإعداد محتوى الكتاب المدرسي.

وترى الباحثان اغفال الكتاب مؤشر القضايا الاخلاقية لاستعمال التقنية ضمن معيار التأثيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية للتقنية على الرغم من اهميته، فرى ان الكتاب تناول موضوع الانترنت بجميع مجالاته من ربط والخدمات التي يوافرها (تصفح، وخدمة البريد الالكتروني، والتحاوور الآني، وغيرها الكثير) الا ان الكتاب اغفل تضمينه لآخلاق استعماله، على الرغم ان من اهداف مادة الحاسوب هو تعريف الطلبة على التعامل القانوني والتصرف الاخلاقي عند استعمال المعلومات والتقنيات ومناقشة عواقب سوء الاستعمال والتصرف الخارج عن القانون وتكوين موقف ايجابي من استعمال الحاسوب في التعليم الشخصي والمشاركة المنتجة والمستمرة (وزارة التربية، ٢٠٠٩: ٨)، وتفسير ذلك قد يرجع الى افتقار الجهة المختصة والمعنية بإعداد المحتوى العلمي لكتاب الحاسوب لهذه المرحلة إلى الإعداد التربوي المطلوب من أجل توعيتهم بأهمية هذا المؤشر وملاءمته وضرورته لطلبة المرحلة المتوسطة بغية إكسابهم أخلاقيات التعامل مع التقنيات، وبالتالي لم تتم مراعاتها وتضمينها فيه، وبهذا تتفق مع كل من دراسة (النادي، ٢٠٠٧)، ودراسة (الدوي، ٢٠١٥)، إذ من الممكن تضمين كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط بعض الموضوعات التي تشير الى مؤشر القضايا الاخلاقية لاستعمال التقنية، ملحق (٢). فضلاً عن ذلك ان نسبة توافر المؤشرات المندرجة تحت معيار تأثير التقنية عبر التاريخ قليلة الا ان الباحثة تراها مقبولة وذلك لان عند اجراء الاستبانة الاستطلاعية وكذلك استبانة قائمة التحليل كانت من اكثر الملاحظات التي ادرجها كل من المدرسين والمحكمين ان توافر هذه المؤشرات يجب ان يكون من دون اسهاب.

وفي ضوء النتائج آنفة الذكر نجد ان نسب الاحتواء والتمثيل لمعايير المحور الثاني التقنية والمجتمع غير متكافئة فضلاً عن أن النسبة الاجمالية لها لم تصل الى الحد المقبول، اذ تباينت النسب نتيجة الاغفال الواضح لتضمين مؤشر القضايا الاخلاقية لاستعمال التقنية ضمن معيار التأثيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية والسياسة للتقنية، فضلاً عن ضعف تضمين معيار تأثيرات التقنية في البيئة والمؤشرات المندرجة تحتها، جاء بسبب عدم امتلاك المختصين والمعنيين بإعداد محتوى كتب الحاسوب للصف الاول المتوسط الوعي والخبرة التربوية المطلوبة في تضمين هذا المعيار، على الرغم من اهميته وضرورته وهذا ما اوضحه (صبري وصلاح الدين، ٢٠٠٥) ان من الامور التي ينبغي الانتباه اليها في إطار العلاقة بين التقنية والمجتمع، ان تأثير التقنية في المجتمع لا يكون دائماً إيجابياً، بل ان هناك سلبيات تنعكس آثارها على الفرد وبيئته محلياً وعالمياً، وان تنوير الفرد تقنياً يقتضي تعريفه بتلك القضايا وتحديد اسبابها ونتائجها (صبري وصلاح الدين، ٢٠٠٥: ٦٥-٧٢)، وبذلك تتفق مع دراسة (النادي، ٢٠٠٧)، لذا وجب تنوير الطلبة تقنياً وتعريفهم بهذه القضايا من اجل تحديد

اسبابها ونتائجها, ومن ثم القدرة على اتخاذ القرار المناسب حيالها عن طريق توجيه الطلبة على اعادة تدوير المنتجات المهذورة للتقنية وبيان انعكاس العامل الاقتصادي للتقنية على البيئة عن طريق تضمينها في محتوى الكتاب, ملحق(٢).

- المحور الثالث: التصميم (جانب مهاري)

جدول (٧)

التكرارات والنسب المئوية في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط المتعلقة بمعايير محور التصميم (جانب مهاري)

الرتبة	النسبة المئوية	التكرارات	المعايير	المحور
١	%٥٣,٧٩	٧٨	٨- خصائص التصميم.	التصميم (جانب مهاري)
٣	%١٥,٨٦	٢٣	٩- تطبيق عمليات التصميم.	
٤	%١١,٠٤	١٦	١٠- التصميم الهندسي.	
٢	%١٩,٣١	٢٨	١١- دور تحديد الخلل، والبحث، والتطوير، والاختراع، والابتكار، والتجريب في حل المشكلات.	
	%١٠٠	١٤٥	المجموع	

من ملاحظة جدول(٧) نجد ان هناك (١٤٥) فكرة وردت في محور التصميم توزعت بين اربعة معايير بنسب مختلفة. اذ حصل معيار خصائص التصميم على المرتبة الاولى بأعلى تكرارات بواقع (٧٨) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٥٣.٧٩%)، في حين حصل معيار دور تحديد الخلل، والبحث، والتطوير، والاختراع، والابتكار، والتجريب في حل المشكلات على المرتبة الثانية بواقع (٢٨) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١٩.٣١%)، وفي المرتبة الثالثة حصل معيار تطبيق عمليات التصميم على نسبة قليلة بواقع (٢٣) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١٥.٨٦%)، في حين حصل معيار التصميم الهندسي على اقل نسبة بواقع (١٦) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (١١.٠٤%).

وفي ضوء النتائج السابقة نجد ان نسب الاحتواء والتمثيل لمعايير محور التصميم مقبولة على الرغم من عدم توافرها جميعاً، إذ اغفل محتوى الكتاب مؤشر اعداد النموذج، واختبار، وتعديل التصميم ضمن معيار التصميم الهندسي، اي اغفال تضمينه في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط، وتفسر الباحثان ذلك نتيجة عدم الاهتمام بالتوجهات العالمية المتعلقة بهذا المؤشر بسبب عدم إلمام المختصين والمعنيين إلى تصور واضح عن أهمية دوره في تنمية مهارات عملية مفيدة لدى المتعلم تعينه على مواجهة كثير من مواقف حياته اليومية، وهذا ما اكده (شحاتة، ٢٠٠٣) بقوله: المنهج يحتاج الى دعم قدرات الطلبة على ابتكار الحلول لأي مشكلة وانتقاء الحل المناسب للظروف والامكانات وتنفيذ ذلك الحل نتيجة لتسارع المتغيرات، وظهور علوم جديدة، فانه يجب اعداد الطلبة لمواجهة المستجدات العلمية والتقنية واتاحة الفرص التعليمية لتحرر المتعلم وانطلاقه (شحاتة، ٢٠٠٣: ٢٥٥)، لذا ترى الباحثتان وجوب تضمين هذا المؤشر في محتوى الكتاب المدرسي، ملحق(٢). فمن وجهة نظر الباحثان ان التصميم نشاط وعملية يجب ان يقوم بها الطلبة لتحسين نوعية ابتكاراتهم اللاحقة، إذ يتضمن

التصميم حل المشكلات ويتضمن مهارات تقنية وإبداعاً وعمليات فكرية، وهذا ما ترغب المؤسسات التربوية في اكسابه للطلبة، وهذا ما اكدته (وزارة التربية، ٢٠٠٩) ضمن اهداف مادة الحاسوب بان يتضمن المحتوى تنمية القدرات الإبداعية ومهارات التفكير المنطقي، والتمكن من تصميم بعض البرامج البسيطة، وتنمية مهارات التفكير المنظم ومهارات حل المشكلات وما يتصل بذلك من خطوات ومهارات فرعية وعلمية ومنطقية (وزارة التربية، ٢٠٠٩: ٩).

- المحور الرابع: قدرات لدعم العالم التقني

جدول (٨)

التكرارات والنسب المئوية في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط المتعلقة بمعايير محور قدرات لدعم العالم التقني

المحور	المعايير	التكرارات	النسبة المئوية	الرتبة
معايير للدعم العالم التقني	١٢- استعمال منتجات وانظمة التقنية وصيانتها.	٧٨	%٥٨,٢١	١
	١٣- تقييم واقع المنتجات والنظم التقنية.	٥٦	%٤١,٧٩	٢
المجموع		١٣٤	%١٠٠	

من ملاحظة جدول (٨) نجد ان هناك (١٣٤) فكرة وردت في محور قدرات لدعم العالم التقني توزعت بين معيارين. اذ حصل معيار استعمال منتجات وانظمة التقنية وصيانتها على المرتبة الاولى بأعلى تكرارات بواقع (٧٨) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٥٨.٢١%)، إذ حصل معيار تقييم واقع المنتجات والنظم التقنية على نسبة اقل بواقع (٥٦) تكراراً بنسبة مئوية قدرها (٤١.٧٩%).

وفي ضوء النتائج آنفة الذكر نجد ان كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط تناول معايير التي تخص محور قدرات لدعم العالم التقني بنحو مقبول، والسبب باعتقاد الباحثان يتناسب مع أهميتها لتنمية بعض المهارات الضرورية لدى الطلبة كمهارات الاستعمال السليم للتقنية ومنتجاتها وانظمتها وتوظيفها وصيانتها، ومهارات جمع وتنظيم وتقييم البيانات والمعلومات التي أعدها، وهذا ما اوضحته (وزارة التربية، ٢٠٠٩) ضمن اهداف مادة الحاسوب القدرة على استعمال الحاسوب لتحديد وتقييم وجمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة واستعمال التقنية لمعالجة البيانات وتسجيل النتائج وتقييمها واختيار مصادر معلومات جديدة ملائمة لطلبات المحددة (وزارة التربية، ٢٠٠٩: ٨)، وهذا ما اوضحته ايضاً (ITEA, 2007: p.126-137).

- المحور الخامس: العالم المصنم

جدول (٩)

التكرارات والنسب المئوية في محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط المتعلقة بمعايير محور العالم المصنم

الرتبة	النسبة المئوية	التكرارات	المعايير	المحور
-	-	-	١٤-التقنيات الطبية.	العالم المُصنم
-	-	-	١٥-التقنيات الزراعية.	
١	%٩٩,١٠	١١٠	١٦-المعلومات والاتصالات.	
٢	%٠,٩٠	١	١٧-تقنيات النقل.	
-	-	-	١٨-تقنيات التصنيع.	
-	-	-	١٩-تقنيات البناء.	
	%١٠٠	١١١	المجموع	

من ملاحظة جدول (٩) نجد ان هناك (١١١) فكرة وردت في محور العالم المُصنم توزعت بين معيارين من اصل ستة معايير. اذ حصل معيار المعلومات والاتصالات على اعلى نسبة من الاهتمام بواقع (١١٠) تكرارات بنسبة مئوية قدرها (%٩٩.١٠), في حين حصل معيار تقنيات النقل على المرتبة الثانية بواقع تكرار واحد بنسبة مئوية قدرها (%٠.٩٠), في حين لم يحصل كل من معيار التقنيات الطبية والتقنيات الزراعية وتقنيات التصنيع وتقنيات البناء على اي نسبة تذكر.

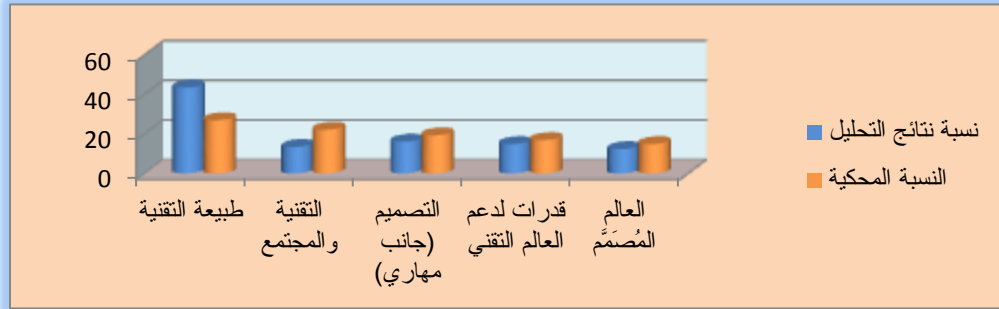
وفي ضوء النتائج آنفة الذكر نجد ان نسب الاحتواء والتمثيل لمعايير المحور الخامس العالم المُصنم غير متكافئة، إذ نلاحظ ان عملية توزيع معايير هذا المحور تمت بصورة عشوائية ومتفاوتة نتيجة افتقارها إلى الأسلوب العلمي القائم على التخطيط السليم بما يتناسب ودورها المنبثق من أهميتها، وتعتقد الباحثان ان سبب ذلك هو اخفاق المعنيين بإعداد المحتوى العلمي لكتاب الحاسوب بما يتعلق بأهمية تحقيق التوازن بين معاييرها، فقد تطرق الكتاب الى معيارين من اصل ستة معايير، على الرغم من أن هذا العصر يعتمد على التقنية في جميع المجالات، فلا يكاد يخلو أي مجال أو أي تطور يحصل إلا نتيجة لاستعمال التقنية ومنتجاتها. وهذا ما اكدته (وزارة التربية، ٢٠٠٩) ضمن الاهداف الخاصة بمادة الحاسوب بتقدير اهمية استعمال التقنية ومنتجاتها. وهذا ما اكدته (وزارة العسكرية ودورها في تحسين مردود العمل والإنتاج وترشيد الاستهلاك (وزارة التربية، ٢٠٠٩: ٩)، لذا ترى الباحثان ضرورة تضمين معايير العالم المُصنم في محتوى الكتاب وبنحو متوازن، ملحق (٢).

جدول (١١) يبين النسب المئوية لنتائج التحليل لكل محور رئيس في الكتاب مقارنة بالنسبة المحكية التي اقترحها المحكمون المتخصصون، ويوضح شكل (٢) هذه المقارنة:

#### جدول (١٠)

مقارنة النسب المئوية لنتائج التحليل مع النسب المئوية المحكية لمحاور  
التنوير التقني لكتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط

رقم	المحاور الرئيسية	النسبة المئوية لنتائج التحليل	النسبة المئوية المحكية	قيمة كاي* الحدودية	قيمة كاي* المحسوبة	الدلالة الاحصائية
١	طبيعة التقنية	%٢٣.٤٦	%٢٦.٩٣			
٢	التقنية والمجتمع	%١٢.٤٠	%٢٣.٠٧			
٣	التصميم (جانبا مهاري)	%١٦.٠٦	%١٩.٢٨	٩.٤٩	١٤.٧٢	
٤	قدرات لدعم العالم التقني	%١٤.٨٤	%١٦.٨٦			
٥	العالم المتصمم	%١٢.٢٦	%١٤.٨٦			



شكل (٢)

مقارنة النسب المئوية لنتائج التحليل مع النسب المئوية المحكية

لكتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط

ويظهر من جدول (١٠) وشكل (٢) ان كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط لم يراع محاور التنور التقني بالمستوى المطلوب, ولم يكن الكتاب بالمستوى الذي ينصح به المحكمون المتخصصون ففي الوقت الذي نجد فيه ان النسب المئوية للمحور (طبيعة التقنية) تزيد على النسبة المئوية المحكية المقترحة من المحكمين المتخصصين نجد ان محاور اخرى مثل ( التقنية والمجتمع, والتصميم (جانبا مهاري), وقدرات لدعم العالم التقني, والعالم المتصمم) تقل نسبها المئوية عن النسب المئوية المحكية, ومن هذه النتائج نجد ان كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط اولى اهتماماً اكبر لمحور طبيعة التقنية واهتماماً اقل بدرجات متقاربة لبقية المحاور كما نجد ايضاً ان الكتاب لم يهتم بمحاور التنور التقني بنحو متوازن ومنظم, انما تم التوزيع بصورة عشوائية.

ولغرض معرفة دلالة الفروق بين النسب المئوية لمحاور التنور التقني بعد تحليل محتوى مادة الحاسوب للصف الثاني المتوسط والنسب المئوية المحكية المقترحة من المحكمين المتخصصين, اعتمدت معادلة مربع كاي في معرفة دلالة الفروق, فوجدت ان هناك فروقاً ذا دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥).

ومن نتائج تحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط الذي توصلت إليها الباحثتان عن طريق (قائمة التحليل) والنسب المئوية المحكية المقترحة من المحكمين المتخصصين ترى الباحثتان أن النسب المقترحة من المحكمين المتخصصين أفضل من نتائج التحليل, إذ إن نتائج التحليل التي توصلت إليها الباحثتان في محتوى الكتاب هي نتائج غير متوازنة من حيث المحاور, ففي محتوى هذا الكتاب كان محور طبيعة التقنية في المرتبة الأولى, ويليه محور التصميم, ثم محور قدرات لدعم العالم التقني وفي المرتبة الرابعة محور التقنية والمجتمع



على التوالي، اما محور العالم المُصمَّم حصل على اقل نسبة في هذا الكتاب، إذ كانت النسب غير متوازنة في المحاور الخمسة ولا ترقى الى التطور الحاصل في العالم، في حين كانت النسب المحكية المقترحة من المحكمين المتخصصين في جميع محاور التنور التقني الخمسة بالمستوى المطلوب ومتوازنة، ولكي ترقى مع التطور الحاصل في العالم، لذا يجب أن نسعى إلى وضع كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط بمستوى النسب المنوية المحكية المقترحة من المحكمين المتخصصين.

#### الاستنتاجات

توصلت الباحثتان الى عدد من الاستنتاجات وهي كالاتي :

- ١- كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط لم يكن بمستوى جيد وغير منسق ومتوازن مقارنة بالنسبة المحكية التي تم اعتمادها استناداً لآراء المحكمين المتخصصين، فضلاً عن ان عملية توزيع المعايير في محتوى الكتاب تمت بصورة عشوائية وغير منتظمة.
- ٢- اغفال الاهتمام تماماً بالتوجهات العالمية بالقضايا الاخلاقية التي توضح التعامل الاخلاقي الواعي والسليم مع التقنية وتجنب سلبيات نتائجها، والتأثيرات التقنية في البيئة التي ينبغي الانتباه اليها في إطار العلاقة بين التقنية والمجتمع، وبيان آثارها في الفرد وبيئته.
- ٣- ضعف إمام المختصين والمعنيين باعداد محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط بالمعايير العالمية المتعلقة بالتنور التقني.

#### التوصيات

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثتان بالآتي:

- ١- توجيه ولفت انظار المختصين والمعنيين بإعداد وتطوير المناهج الدراسية لمادة الحاسوب في وزارة التربية بالإفادة من المادة المقترحة التي وضعتها الباحثة في هذا البحث لتضمن محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني المتوسط لمعايير محاور التنور التقني ومؤشراته غير المتوافرة لمواكبة مستجدات العصر وتطوراته.
- ٢- ينبغي ان تتضمن اهداف مادة الحاسوب توعية الطلبة بتأثيرات التقنية في الفرد والبيئة والمجتمع، فضلاً عن تنمية قدرات الطلبة ومهاراتهم في التعبير والحوار واستخدام الرموز والاشارات في التعامل مع جوانب التقنية عن طريق تفسير الجداول والرسومات البيانية.
- ٣- ينبغي ان تركز استراتيجيات وطرائق واساليب التدريس على التعلم النشط الذي تشير اليه التوجهات العالمية، وعلى الطالب كمحور لعملية التعلم، فضلاً عن توافر البيئة التعليمية الملائمة والمؤهلة من المدرسين والمختبرات.

- ٤- تعد الأنشطة العملية المصاحبة عنصراً رئيساً ومهماً في تحقيق اهداف دراسة المحتوى التقني, لذا يجب تنوع وتجدد الأنشطة المصاحبة مثل (الزيارات الميدانية, واستضافة المتخصصين, وعمل التصميمات والنماذج, والمسابقات والالعاب).
- ٥- اختيار الاساليب التقييمية المناسبة عند تنفيذ عملية التعلم للمحتوى بابعاده المعرفية والمهارية والوجدانية مثل (الاختبارات التحريرية والشفوية, ومقاييس التقدير, والمقابلات, وغيرها).
- ٦- مراعاة التكامل والتتابع والتنسيق والتوازن في كتاب الحاسوب في تضمينها لمعايير محاور التنور التقني ومؤشراته وبما يتناسب والمستوى العلمي للمادة العلمية.
- ٧- توصي الباحثة بعدم عدّ الحاسوب درساً ثانوياً انما عدّه درس اساسي عن طريق شموله بالامتحانات الوزارية بوصفه الاساس لتقنيات العصر.
- ٨- تحديث المعلومات العلمية والتطبيقات والبرامج المحوسبة المتضمنة في كتابي الحاسوب.
- ٩- زيادة عدد الساعات الاسبوعية لمادة الحاسوب.

## المقترحات

- في ضوء اهداف هذا البحث والنتائج التي اظهرها تقترح الباحثتان الآتي:
- ١- اجراء دراسة مقارنة بين محتوى كتاب الحاسوب في العراق لمرحلة دراسية معينة, ودولة اخرى وفقاً لمعايير التنور التقني.
- ٢- تقويم كتب علمية اخرى وفقاً لمعايير التنور التقني مثل (الفيزياء, الكيمياء).
- ٣- اجراء دراسة في قياس اكتساب الطلبة لمعايير التنور التقني في كتب الحاسوب للمرحلة المتوسطة.
- ٤- اجراء دراسة تقييمية تحليلية لمنهج الحاسوب للمرحلة المتوسطة وفقاً لمعايير التنور التقني من وجهة نظر المدرسين والطلبة.

**Abstract**

The aim of the current research was to evaluate the content of the computer textbook for second grade intermediate in Iraq in accordance with the technological literacy and submitting developmental suggestions, the researchers adopted the descriptive and analytical approach. The researchers used as a population and sample of their research are the content of the computer textbook for second grade intermediate.

In order to prepare the first draft of the research tool that content the five technological literacy fields (The Nature of Technology, Technology and Society, Design, Abilities of Technological World, The Designed World).

The researchers distributed the first draft tool among some experts and gave them enough time to check each item and removing or adding what is suitable for the tool to become in its final draft and to measure what has been prepared to measure, which the computer textbook content was analyzed and evaluated according on its light. The researchers to represent the percentage of these fields related to the academic content based on the viewpoints of specialists in educational and scientific area.

Regarding the unit of analysis it has been adopted the unit idea (explicit and implicit) as a unit of analysis, and found validity and reliability analysis by an agreement with the researchers themselves and with two of outside analysts, the reliability was ranging between (87.33% -96.09%), it was acceptable reliability. It has been found that the content of the computer textbook for second grade intermediate Did not take into account the technological literacy fields required level axes were not observed, but the interest came about is an irregular and balanced, as well as the omission of Textbook to a set of criteria and indicators pertaining to technical literacy axes, so the researchers prepared a suggested material include these criteria and indicators after presenting them to a group of specialists in the fields of computers, curricula and methods of teaching science.

## المصادر

## أولاً: المصادر العربية Arabic References

- الاحمدي, علي بن حسن بن حسين (٢٠٠٩): "تصور مقترح لتطبيق معايير التنور التقني العلمية (STL) في تطوير مناهج المدرسة الثانوية في المملكة العربية السعودية", ورقة عمل مقدم الى الملتقى الاول للتعليم الثانوي الواقع وأفاق المستقبل (استشراف مستقبل التعليم الثانوي), ١٩-٢١ يناير, الرياض.
- ابو علي, محمود العبد وغادة محمد النسور وموسى ابراهيم ابو الرياش (٢٠١٣): الحاسوب للصف الثامن الجزء الثاني, ط٩, وزارة التربية والتعليم/ ادارة المناهج والكتب الدراسية, عمان.
- ابو عودة, محمد فؤاد (٢٠٠٦): "تقويم المحتوى العلمي لمنهاج الثقافة التقنية المقرر على طلبة الصف العاشر الاساسي في ظل ابعاد التنور التقني", رسالة ماجستير (غير منشورة), الجامعة الاسلامية, كلية التربية, غزة.
- التميمي, عواد جاسم محمد (٢٠١١): المنهج وتحليل الكتاب, ط٢, مطبعة الحوراء, بغداد.
- الجابري, كاظم كريم وداود عبد السلام صبري وزينب حمزة راضي (٢٠١١): المنهج والكتاب المدرسي, ط١, مكتبة النعيمي, بغداد.
- الجعفري, ماهر اسماعيل (٢٠١٠): المناهج الدراسية فلسفتها بناؤها تقويمها, ط١, دار اليازوري العلمية, عمان.
- حسن, عبد على محمد (١٩٩٥): المنهج المدرسي, ط١, دار الثقافة, البحرين.
- الخفاجي, راند ادريس محمود وعبد الله مجيد حميد العنابي (٢٠١٥): الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية والنفسية, ط١, دار دجلة, عمان.
- الخولي, عباده (٢٠٠٥): "فاعلية برنامج مقترح قائم على التفاعل بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية الثقافة العلمية والوعي البيئي لدى طلاب المدارس الثانوية الفنية ضعاف السمع", مجلة كلية التربية, جامعة أسيوط, مج٢١, ١٤.
- الدعيس, رقية ناجي اسماعيل (٢٠٠٥): تقويم منهاج العلوم والكتب المدرسية للمرحلة الاساسية في الجمهورية اليمنية وفق مفهوم التنور العلمي, اطروحة دكتوراه (غير منشورة), الجامعة الاردنية, كلية الدراسات العليا.
- الدلوي, لندا طالب امين (٢٠١٥): تقويم كتب الحاسوب للمرحلة الاعدادية في ضوء معايير الثقافة الحاسوبية, رسالة ماجستير (غير منشورة), جامعة بغداد, كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم, بغداد.
- الدليمي, احسان عليوي (٢٠١٥): الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية, مطبعة باب المعظم, بغداد.

- سرايا, عادل (٢٠٠٧): تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار, ط١, دار وائل, عمان.
- السعيد, رضا مسعد وناصر السيد عبد الحميد (٢٠١٠): المعايير والعمليات والمخرجات المتوقعة, ط١, دار التعليم الجامعي, الاسكندرية.
- شحاتة, حسن (٢٠٠٣): المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق, ط٣, مكتبة الدار العربية للكتاب, القاهرة.
- شحاتة, حسن وزينب النجار (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية, ط١, الدار المصرية اللبنانية, القاهرة.
- صبري, ماهر اسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق (٢٠٠٥): التنور التكنولوجي وتحديث التعليم, ط١, المكتب الجامعي الحديث, الاسكندرية.
- صبري, ماهر اسماعيل ومحب محمود كامل (٢٠٠٠): "التنوير التقني ... مفهومه وسبل تحقيقه", مجلة العلوم والتقنية, ع٥٥ مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية, الرياض.
- الصرايرة, خالد احمد ومحمد داود المجالي وموسى ابراهيم صلاح وعبد الكريم اللصاصمة (٢٠١٠): الحاسوب في الادارة المدرسية, ط١, دار المسيرة, عمان.
- ظلافحة, حامد عبدالله (٢٠١٣): المناهج تخطيطها تطويرها تنفيذها, ط١, الرضوان للنشر والتوزيع, عمان.
- عبد, فائز سالم (٢٠١٦): بناء برنامج تدريبي لتدريسيي مختبرات الفيزياء على المختبرات الافتراضية وأثره في تنورهم التكنولوجي وأداء طلبتهم النظري والعملي, اطروحة دكتوراه (غير منشورة), جامعة بغداد, كلية التربية للعلوم الصرفة/ابن الهيثم, بغداد.
- العزاوي, رحيم يونس كرو (٢٠٠٩): المناهج وطرائق التدريس, ط١, دار دجلة, عمان.
- عطية, محسن علي (٢٠١٣): المناهج الحديثة وطرائق التدريس, ط١, دار المناهج, عمان.
- العفون, نادية حسين يونس وفاطمة عبد الامير الفتلاوي (٢٠١١): مناهج وطرائق تدريس العلوم, ط١, المكتبة الوطنية, بغداد.
- الكسباني, محمد السيد علي (٢٠١٠): المنهج المدرسي المعاصر, ط١, حورس الدولية للنشر, الاسكندرية.
- محمد, طاهر محمد الهادي (٢٠١٢): اسس المناهج المعاصرة, ط١, دار المسيرة, عمان.
- الموسوي, محمد علي حبيب (٢٠١١): المناهج الدراسية المفهوم الابعاد المعالجات, ط١, دار ومكتبة البصائر, بيروت.
- النادي, عائدة خضر خليل (٢٠٠٧): "اثر محتوى مقرر التكنولوجيا للصف السابع الأساسي في ضوء معايير عالمية", رسالة ماجستير (غير منشورة), الجامعة الاسلامية, كلية التربية, غزة.

- النعواشي, قاسم (٢٠١٠): استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم, ط١, دار وائل, عمان.
- نور, زهرة محمد عبدالله (٢٠١٣): "تحليل وتقويم محتوى كتاب العلوم العامة للصف الخامس الاساسي في ضوء المعايير ومن وجهة نظر معلمي العلوم للمرحلة الاساسية العليا في فلسطين", رسالة ماجستير (غير منشورة), جامعة النجاح الوطنية, كلية الدراسات العليا, نابلس.
- الهاشمي, عبد الرحمن عبد ومحسن علي عطية (٢٠١١): تحليل مضمون المناهج الدراسية, ط١, دار صفاء, عمان.
- وزارة التربية (٢٠٠٩): الاهداف والمفردات الخاصة بمهج الحاسوب, جمهورية العراق.
- الوكيل, حلمي احمد وحسين بشير محمود (٢٠٠١): الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الاولى, ط١, دار الفكر العربي, القاهرة.
- الوكيل, حلمي احمد ومحمد امين المفتي (٢٠٠٧): اسس بناء المناهج وتنظيمها, ط١, دار المسيرة, عمان.
- يونس, فتحي ومحمود النافة ومحمود المفتي وحسن شحاته وسعيد السعيد ويسري عفيفي وآخرون (٢٠٠٤): المناهج الاسس, المكونات, التنظيمات, التطوير, ط١, دار الفكر, عمان.

#### English References ثانياً: المصادر الأجنبية

- Bloom, B. S. (1971). Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York.
- Good Carter, V, (1973): Dictionary of education, New York, MC Graw-Hill Book Company.
- Gooper, J. (1974): Measurement and Analysis of Behaviorial Techniques, Columbus, chio, Charles, E. Mcrill.
- International Technology Education Association "ITEA" (2007). Standards For Technological Literacy: Content for the study of technology. 3edation, Reston, Virginia: USA.
- International Technology Education Association "ITEA" & Technology for All Americans Project"TAAP", (2006):" technological literacy for All: a rationale and structure for the study of technology, 2edition Reston, Virginia, USA.
- Richarclle, A, (1999): Learing To Teach, second edition, MC.Grow-Hill, Inc.