تطوير تدريس منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لطلاب المرحلة الإعدادية فى ضوء متطلبات الوعى بأخلاقيات للتكنولوجيا المعاصرة

إعداد

ا. د/ حسن حسيني جامع
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية
جامعة الإسكندرية

أ/ أميرة رضا مسعد السعيد
باحثة دكتوراه بقسم تكنولوجيا التعليم
كلية الدراسات العليا التربوية
جامعة القاهرة

أ. م. د/ منال عبد العال مبارز
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

تطوير تدريس منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لطلاب المرحلة الإعدادية فى ضوء متطلبات الوعى بأخلاقيات للتكنولوجيا المعاصرة *

أ.د/ حسن حسيني جامع وأ/ أميرة رضا مسعد السعيد وأ.م. د/ منال عبد العال مبارز

مقدمة:

أوجد الإنسان التكنولوجيا بجميع أشكالها وأنواعها في العصر الحاضر، لتسهل وتيسر عليه حياته ورفاهيته. ورغم أن التكنولوجيا بطبيعتها "متعادلة القيمة" والمستحدثات التكنولوجية بذاتها لا تحمل قدراً من الخير أو الشر، وإنما البشر هم الذين ينفثون فيها الحياة باستخدامهم إياها ويضفون عليها خصائص معنوية وأخلاقية. وبالرغم من كل ما تحمله ثورة التكنولوجيا من فرص وآفاق جديدة تخدم المعرفة والعلم والإنسان والحضارة، إلا أنه يمكن القول أيضا أنها تفرض في الوقت نفسه على المجتمع الإنساني تحديات جديدة تمثل خطراً حقيقياً على المبادئ الأخلاقية والقيم الدينية والإنسانية (Carl,2005, 7)[١].

ويؤكد الواقع الراهن أن البعض يخالف أخلاقيات وآداب استخدام التكنولوجيا المعاصرة استخداما سليما، والمثال على ذلك، الاستخدام غير الأخلاقي لشبكة الإنترنت، من اعتداء على الخصوصيات والتجسس علي المعلومات وسرقة الهويات الشخصية وانتهاك حقوق الملكية الفكرية، أو سرقة البرامج أو إعادة نسخها، أو إتلاف وإزالة وتشويه والتلاعب بالبيانات والمعلومات، أو الترويج لمواد ومحتويات ضارة غير هادفة عبر رسائل بالبريد الإلكتروني أو في الإساءة إلى أشخاص وتلويث وتشويه سمعتهم، والمخاطر التي تنجم عن التحاور مع الآخرين عبر مواقع المحادثة أو غرف الدردشة (Herman,2000, 23).

وقد تأثرت أخلاقيات المجتمعات المعاصرة إيجابًا وسلبًا نتيجة للتحديات الكبيرة في مجال تقنية المعلومات والاتصال التي تواجهها الآن، حيث ارتبط

---

* بحث استكمالاً لمتطلبات الحصول علي درجة دكتور الفلسفة في التربية تخصص تكنولوجيا التعليم.

١ نظام التوثيق المستخدم في هذا البحث هو نظام APA الإصدار السادس وبالنسبة للمراجع العربية (الاسم الأول واسم العائلة ،السنة)،

استخدام تقنيات هذا العصر بقيم وأخلاقيات المستخدمين والباحثين عن المعرفة، وبالتالي أصبح من الضروري أن تكون هناك ضوابط ومعايير تدفع نحو الاستخدام الأمثل للمعلومات في هذا العصر الجديد الذي يمكن الاصطلاح عليه بعصر الإنترنت. والابتعاد عن كل ما يسيء ويشوه صورته الجميلة (صباح كلو،٢٠٠٧، ١٦).

وبعد أن تحولت المجتمعات المعاصرة إلى مجتمعات المعرفة، أصبحت الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات شديدة الصلة بكافة تخصصات الحياة، مما أوجب وضع أخلاقيات تحكم التعامل مع هذه التكنولوجيا الحديثة ولم يقتصر الإنتاج الفكري بصياغة أخلاقيات التعامل مع الإنترنت بل تعرض للمشكلات التي تسببها والتي تتنافى مع الأخلاقيات كالبيانات غير الصحيحة، الاعتداء على الخصوصية، المواد المشجعة على العنف والجريمة، التخريب والإهمال المعتمد وغير المعتمد، السرقة، وغير ذلك من جرائم الإنترنت (Lucas, 2005, 86).

وإذا ما تم اعتبار التكنولوجيا المعاصرة مهنة من المهن، فأن لها أخلاقيات يجب أن يلتزم بها كل من يستخدمها أو يتعامل بها. فاستخدام التكنولوجيا بجميع أنواعها يجب أن يخضع لقوانين وضوابط وأخلاقيات. ولعل من أبسط أخلاقيات التكنولوجيا ألا تستخدم في إزعاج الآخرين، أو إلحاق الضرر بهم، أو الاعتداء على حرياتهم الشخصية والاجتماعية، إذ أن التكنولوجيا ما وجدت إلا لخدمة الإنسان ورفاهيته، وتسهيل حياته، والعمل على راحته وإسعاده وتطويره، ورفع جودة عمله وصناعاته، وتسريع عملية اتصاله وتواصله سواء مع أهله أو أقاربه أو أصدقائه أو العالم من حوله (Rachel & Ania, 2012, 22).

وتناول المختصون حديثا مصطلح النتيكيت Netiquette، وهو اختصار كلمتيNET و ETIQUETTE وهو ميثاق يحدد قواعد التعامل بين مستخدمي التكنولوجيا، ويهدف النتيكيت إلي ترسيخ أخلاقيات خاصة بمستخدمي التكنولوجيا، ويشمل شقين: الأول: كيف تتعامل بشكل لائق مع الآخرين؟ والثاني: كيف تحمي نفسك من المخاطر؟ ويهتم النتيكيت بالمواقف التي يتم فيها تعامل المستخدم مع غيره ، أو قيامه بأفعال قد ينتج عنها الإضرار بغيره، فيؤكد

بعض المبادئ المهمة التي ينبغي توعية الطلاب بها، مثل حق الملكية ويقصد به وجوب نسب الأفكار والمعلومات إلي أصحابها، وعدم استخدام المعلومات والصور واقتباس الأفكار ونسبتها إلي غير أصحابها، وخصوصية المعلومات ويقصد بها عدم استغلال التكنولوجيا في التسلل إلي بيانات الآخرين، والحصول علي معلومات بقصد الأضرار كالتشهير أو الابتزاز، وترخيص البرمجيات ويقصد به التوعية بأنواع البرمجيات وقواعد استخدامها، مثل البرامج المجانية، والبرامج متاحة المصدر، وبدأت بعض المؤسسات التعليمية في تدريس النتيكيت للطلاب، وتدريب المعلمين علي تطبيق قواعده. (حنان الشاعر، ٢٠٠٨. James & Amey,2004, 129 ;)

يتضح للباحثة مما سبق وجود اهتمام معاصر بقواعد وآداب وأخلاقيات استخدام الكمبيوتر والإنترنت بواسطة الطلاب فى المدارس وذلك نظرا للأخطاء التى يقع فيها الطلاب فى مرحلة المراهقة والتي يترتب عليها مخالفة آداب وقواعد استخدام مستحدثات التكنولوجيا المعاصرة.

الدراسات السابقة:

تناولت الكثير من الدراسات مراجعة أدبيات أخلاق مجتمع المعلومات والإنترنت والجوانب الأخرى المتعلقة بها. وأجرت نانسي Nancy(1997,197) وأوضحت أن الأسر تتطلع لنجاح الشباب في عصر المعلومات الحديث من خلال تدريس السلوك الأخلاقي المتزامن على الإنترنت لهم بالإضافة إلى المهارات الأكاديمية. وتعرض هذا البحث لمحة أولية عن قضايا التنمية الأخلاقية التي تثار عندما يتفاعل الشباب على الإنترنت. ويقدم البحث نظام أولى لتصنيف قضايا أخلاقيات الإنترنت التي يجب معالجة الآباء والمعلمين لها ما يلى: (١) احترام الملكية، (٢) احترام الحدود والخصوصية، (٣) احترام الآخرين والمجاملة المشتركة، (٤) احترام المؤسسة، و(٥) احترام الذات. واستناداً إلى التحليل الأولى، يتضح أن العوامل الأربعة التي تؤثر في السلوك على الإنترنت هي: (١) عدم وجود تغذية راجعة مؤثرة والبعد عن الأذى او الخوف (٢) انخفاض مستوى الخوف من مخاطر الضبط والعقاب (٣) بيئة جديدة مع قواعد جديدة (٤) التصورات حول الظلم الاجتماعي والفساد.

وتناولت دراسة بالمر Palmer (2001) ظاهرة القرصنة الأخلاقية من خلال مجلة نظم أي بي ام IBM موضحة أن النمو الهائل للإنترنت قد جلب

العديد من الأشياء الجيدة ومنها التجارة الإلكترونية، والوصول بسهولة إلى محلات تجارية واسعة من المواد المرجعية والحوسبة التعاونية، والبريد الإلكتروني، وسبلا جديدة لتوزيع الإعلانات والمعلومات، وهناك أيضا جانب مظلم ومنه القرصنة الجنائية. وتحرص الحكومات والشركات والمواطنين العاديين في جميع أنحاء العالم على أن تكون جزءا من هذه الثورة، إلا أنهم يخشون من أن بعض القراصنة يقتحمون شبكة الإنترنت ويستبدلون المواد الموجودة عليه بالمواد الإباحية، قراءة البريد الإلكتروني الخاصة بهم، وسرقة رقم بطاقة الائتمان بهم من موقع تسوق عبر الإنترنت أو زرع البرمجيات التي ستحول أسرار هذه المنظمة على شبكة الإنترنت إلى مادة مباحة ومعلنة ومفتوحة المصدر.

وفى دراسة أخرى بالجزائر أجرتها هند علوى أيضا (٢٠٠٣) بولاية قسنطينة توصلت إلى أن ٧٠% من المواقع التي يتم زيارتها يوميا بواسطة طلاب الجامعة هي مواقع إباحية، وأغلب زائريها هم ذكور. ويتم تخزين صور الخلاعة في المواقع المفضلة بتواطؤ مع صاحب المحل نفسه. وهو الوضع الذي يثبت أن تجارة الجنس التخيلي ليست حكرا على الدول المتقدمة فقط. بل ضررها وتأثيرها يمتد إلى شباب ومراهقي الدول العربية دون استثناء، الأمر الذي يتطلب وضع الإنترنت. المواقع لمراقبتهم إذا كانت الدول المتقدمة بتحرر مجتمعاتها، تبحث عن تشريعات لإنقاذ محتوى المواقع بالإنترنت من التلوث الثقافي بأنواعه، فإن الدول العربية أحوج لهذا الإجراء من غيرها طبقا، لتقاليدها وأعرافها وقيمها الأخلاقية والإنسانية أكثر من هذا لتعاليم دينها الحنيف، ولا توجد ديانة سماوية تشجع على الخلاعة والمجون وفساد الأخلاق.

وفى هذا الصدد قام جيم Jim(2005) بإجراء دراسة توصلت الى إعداد نموذج لتدريس الأخلاقيات تحت عنوان Teaching Ethics: A Classroom Model في المناهج الدراسية داخل الفصول الدراسية وذلك لمساعدة الطلاب الذين يدرسون إدارة الأعمال على تنمية الوعى بالبعد الأخلاقي في التخصص لديهم.

وتناولت دراسة صباح كلو (٢٠٠٧) أخلاقيات مجتمع المعلومات في عصر الإنترنت وتناولت التعريف بمفهوم مجتمع المعلومات الرقمي الذي تمثل شبكة الإنترنت الأساس المتنامي له ، وناقشت المشكلات الأخلاقية التي تواجهه

بسبب الاستخدام السيئ لهذه التقنية المعلوماتية الاتصالية، حيث صنفت هذه المشكلات إلى مشكلات تتعلق بحماية الخصوصية الفردية، وحماية الملكية الفكرية، وحماية الشبكة من التجاوزات الأخلاقية الشائعة، ومشكلة الإدمان على الإنترنت وغيرها من المشكلات الأخرى، وأكدت البحث على ذكر الأخلاقيات الحميدة المطلوب من مجتمع المعلومات التعامل بها عند استخدام شبكة الإنترنت.

وتناولت دراسة علوى (٢٠٠٨) أخلاقيات الإنترنت من خلال إجراء تحليل لأخلاقيات الإنترنت لدى أساتذة جامعة منتوري بقسنطينة وقد شملت البحث ٢٥٧ أستاذا جامعيا من أصل ١٨٣٢ أستاذ شكلوا عينة عشوائية تم استقصاءها من خلال استبانة تضمنت العديد من المحاور من أهمها: حماية شبكة الإنترنت آمنه من التلوث. وأظهرت نتائج البحث أن الأساتذة الجامعيين بالعينة يؤيدون وجود مواثيق أخلاقية عربية تحدد التعامل مع الإنترنت (La netiquette) بنسبة ٦٠,٧٠%، وهي القواعد الأخلاقية بالشبكة، الموجهة إلى مستخدميها لضبط تعاملهم مع محتوى الإنترنت وتقنيات الشبكة.

وأجري كل من بهائى وحسن Behiye and Hasan (2008) دراسة للعلاقة بين التكنولوجيا والأخلاقيات: من المجتمع إلى المدارس. وهدفت هذه الدراسة الى مناقشة القضايا الأخلاقية في مجال التعليم من منظور المعلمين والطلاب والمدارس وشركات البرمجيات. أن النمو الحديث في مجال الإنترنت والشبكة العنكبوتية العالمية أتاحا مجموعة من التطورات الجديدة في مجال الطرق التي يستخدمها المعلمون أثناء نقل معارفهم إلى الطلاب. أن التكنولوجيا أداة حديثة للتعليم تتغير بشكل مطرد وتقدم فرصا جديدة لمجال التعليم والتعليم. ورغم أن العادات القديمة يصعب تغيرها فإن آثار التكنولوجيا المعاصرة معقدة وصعب تقديرها بدقة ومن المحتمل أن تملك قيم مختلفة باختلاف الأفراد وباختلاف الأزمنة. ويعتمد تأثيرها على قرارات الأفراد عن التطور الحادث واستخداماته المتنوعة.

وقامت كل من راشيل وآنيا Rachel & Ania (2012) بتصميم نموذج يهدف إلى نقل الصفات غير الملموسة مثل التعاطف، الإبداع والأخلاق لجيل الشباب المتعلم للتكنولوجيا الذى يشعر بالراحة أثناء استخدامها، ولكنه قد يفتقر إلى فهم تجارب الحياة لدى المستخدمين الآخرين للتكنولوجيا الأكبر سنا؟ ويوفر

النموذج إجابات لأسئلة مهمة منها كيف يمكن للتعليم حول التاريخ الاجتماعي والأخلاقي للتكنولوجيا أن يساعد في تجسير الفجوة بين الأجيال، وأن يؤدي ذلك إلى تصميم تكنولوجي أكثر جدية؟ وهل يساعد تدريس التعاطف والأخلاق والقيم في نجاح عمليات تعليم واستخدام التكنولوجيا؟. وتم في هذا البحث وضع أول تصميم أخلاقي ووجداني للتكنولوجيا تحت اسم Empathic and Ethical Design of Technology. ويقوم هذا التصميم على التفاعل الأفضل بين الإنسان والكمبيوتر Human-computer interaction (HCI) design.

يتضح مما سبق للباحثة أن الاستخدامات المتسارعة للتكنولوجيا المعاصرة في غياب القواعد والآداب والأخلاقيات قد تعني بقصد أو بغير قصد، الهدم والتدمير، في حين أن ارتباط الاستخدامات التكنولوجية المتنوعة بالأخلاقيات، يعني بالضرورة البناء والتعمير، وقد ظهرت حديثا الحاجة إلى ضرورة وجود تصميم أخلاقي للتكنولوجيا المعاصرة ، حيث اتضح ضرورة مراعاة أمور إضافية بجانب الأسس والقواعد الرياضية للنماذج التعليمية في تكنولوجيا التعليم، والنماذج المعرفية للمستخدمين، أو قابليه النموذج للاستخدام،حيث يجب أن يتم تصميم النموذج بمراعاة ظروف السياقات والبيئات الحياتية لمستخدمي التكنولوجيا ،كما يجب أن يراعى تصميم النموذج التكنولوجي ضرورة اشتماله على العواطف، والقيم والأخلاقيات والجماليات، التي تعتبر جزءًا من الطبيعة المفترضة للتصميمات التكنولوجية الناجحة. مما يستلزم إجراء البحث الحالي الذي يسهم في تنمية الوعى بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا المعاصرة لدى الطلاب خاصة المراهقين منهم بالمرحلة الإعدادية، وخاصة فى المرحلة الفارقة التي تمر بها مصر هذه الأيام والتي يتم فيها استخدام الكمبيوتر والإنترنت والمستحدثات التكنولوجية المعاصرة فى جرائم الإرهاب وتهديد السلم والآمن العام.

مبررات البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث لدى الباحثة من خلال:

١- ضعف اهتمام وزارة التربية والتعليم بموضوع الوعى بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة. وعلى النقيض من ذلك تركز الاهتمام بهذه الموضوعات داخل وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات حيث احتضنت وزارة الاتصالات

المصرية جميع المبادرات والمؤتمرات والاجتماعات وعددها ٤٠ مبادرة ومؤتمر واجتماع تم عقدها بمصر منذ عام ٢٠٠٧ حتى الآن حول الاستخدام الآمن والمقبول وأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة.

٢- وبرغم الاهتمام العالمي المعاصر بموضوع أخلاقيات وآداب استخدام التكنولوجيا المعاصرة، إلا أنه بالاطلاع على الأدبيات التربوية العربية المنشورة منذ عام ٢٠٠٠ حتى الآن، لاحظت الباحثة ندرة الدراسات العربية التي اهتمت بالأبعاد الخلقية للتكنولوجيا المعاصرة، سواء في محتوى مناهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، أم في طرائق تدريسها، مما يفتح مجالا جديدا للمزيد من الدراسات والبحوث في هذا الموضوع. ومن خلال العرض السابق ونتائج الدراسات السابقة وملاحظات الباحثة، شعرت الباحثة بضرورة إجراء هذا البحث العلمية كخطوة على الطريق، كمحاولة جادة لتنمية مهارات البعد الخلقي الغائب أثناء تدريس مقررات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات،، مما قد يترتب عليه زيادة وعيهم بأخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا المعاصرة وتجنب أضرارها ومخاطرها.

مشكلة البحث:

تتحد مشكلة البحث في ضعف الوعى بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا المعاصرة ومنها أخلاقيات توظيف تكنولوجيا الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي فى عمليات التعليم والتعلم بين طلاب الحلقة الإعدادية ، وانعكاس ذلك الضعف في الوعى الأخلاقي لدي الطلاب على الممارسات التكنولوجية اليومية لديهم داخل المدرسة وخارجها، رغم المرحلة العمرية الحرجة التي يمرون بها، وهى مرحلة المراهقة بالمرحلة الإعدادية.

ويحاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

١-ما دلائل الاهتمام العالمى المعاصر بموضوع آداب وأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة؟

٢-ما أحدث نماذج التصميمات الأخلاقية التى تحكم الاستخدام العادل للتكنولوجيا المعاصرة؟

٣- ما عدد ومضمون فئات تصنيف أخلاقيات استخدام مستحدثات التكنولوجيا المعاصرة؟

٤-ما أهداف وآليات لوائح التنظيم الذاتي والتنظيم المساعد لضبط أخلاقيات الكمبيوتر والإنترنت؟

٥-ما التوصيات والمقترحات اللازمة لتطوير مناهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في ضوء متطلبات الوعي بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة؟

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى:

١- لفت انتباه المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لمفهوم أخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة Ethics.

٢- جمع الأدلة والشواهد علي الاهتمام المحلي والعالمى المعاصر بمبحث آداب وأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة.

٣- تقديم نماذج التصميمات الأخلاقية التى تحكم الاستخدام العادل للتكنولوجيا المعاصرة للمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم جنبا إلى جنب مع التصميمات التعليمية التقنية شائعة الاستخدام.

٤- تجميع جوانب أخلاقيات استخدام مستحدثات التكنولوجيا المعاصرة ووضع تصنيف علمي مناسب لها قابل للاستخدام بواسطة الباحثين فى التخصص.

٥- تحديد أهداف وآليات لوائح التنظيم الذاتي والتنظيم المساعد لضبط أخلاقيات الكمبيوتر والإنترنت.

٦- وضع التوصيات والمقترحات اللازمة لتطوير مناهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في ضوء متطلبات الوعي بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة

أهمية البحث:

استمد البحث أهميته من الآتي:

١- يعتبر هذا البحث بمثابة استجابة موضوعية للتوجهات الحديثة في مجال تدريس الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات على المستويات المختلفة، والتي تهدف إلى تنمية الوعي بأخلاقيات استخدام المستحدثات التكنولوجية المعاصرة في التعليم

٢- يعد هذا البحث أحد البحوث المبكرة بمصر في مجال الاهتمام بالبعد الأخلاقي الغائب في تدريس الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بمراحل التعليم

المختلفة، والاهتمام به جنبا إلى جنب مع البعد التقني شائع الاستخدام لدى الطلاب بالمرحلة الإعدادية.

٣–يوظف البحث التصميمات الأخلاقية التي تحكم العلاقة التكنولوجية العادلة بين الإنسان والتكنولوجيا، ومنها تصميمات HCI(Human and computer interaction),TAM(Technology acceptable model) في تدريس التكنولوجيا المعاصرة بشقيها التقني والأخلاقي معا لأول مرة فى بحوث ودراسات تكنولوجيا التعليم.

٤– يفتح هذا البحث مجالات جديدة للبحث في مجال تنمية البعد الغائب في تعليم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات، المتمثل في الوعى بأخلاقيات التعامل مع الجوانب المختلفة للتكنولوجيا المعاصرة، وعلى رأسها شبكة الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي.

٥– يقدم البحث لأولياء الأمور معلومات مهمة ونصائح تربوية، وبعض الأدلة الإرشادية، لمساعدتهم علي حماية أبنائهم من الممارسات السلبية الخاطئة، الشائعة بين الطلاب المراهقين في المرحلة الإعدادية.

حدود البحث:

اقتصرت الباحثة أثناء البحث الحالي على ما يلى:

- **الحدود البشرية:** طلاب المرحلة الإعدادية، نظرا لأنهم يدرسون مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات كمادة أساسية، ضمن الخطة الدراسية المعتمدة من وزارة التربية والتعليم.
- **الحدود الزمنية:** العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤.
- **الحدود الموضوعية:** آداب وقواعد وأخلاقيات استخدام الكمبيوتر والإنترنت فى التعليم.
- **الحدود المكانية:** إدارة دمياط الجديدة التعليمية بمحافظة دمياط.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث، قامت الباحثة بالخطوات الآتية:

١. مراجعة الأدبيات التربوية (الإطار النظري والدراسات السابقة) المرتبطة بمتغيرات البحث الحالي.

٢. جمع الأدلة والشواهد علي الاهتمام المحلي والعالمي المعاصر بمبحث آداب وأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة.

٣. مسح الأطر النظرية فى مجال الأخلاق والتكنولوجيا والعلوم الإنسانية لتحديد نماذج التصميمات الأخلاقية التى تحكم الاستخدام العادل للتكنولوجيا المعاصرة للمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم جنبا إلى جنب مع التصميمات التعليمية التقنية شائعة الاستخدام.
٤. تحديد تصميم تعليمي مناسب يجمع بين التكنولوجيا والأخلاقيات ويقوم على التفاعل العادل بين الإنسان والكمبيوتر واستخدامه فى تحديد الموضوعات الأخلاقية الواجب تدريسها لطلاب المرحلة الإعدادية جنبا إلى جنب مع الموضوعات التكنولوجية المقررة عليهم فى مادة الحاسب الآلي وتكنولوجيا المعلومات Human and computer interaction(HCI).
٥. تجميع جوانب أخلاقيات استخدام مستحدثات التكنولوجيا المعاصرة ووضع تصنيف علمي مناسب لها قابل للاستخدام بواسطة الباحثين فى التخصص.
٦. تحديد أهداف وآليات لوائح التنظيم الذاتي والتنظيم المساعد لضبط أخلاقيات الكمبيوتر والإنترنت.
٧. الإجابة عن أسئلة البحث.
٨. تقديم المقترحات والتوصيات اللازمة لتطوير مناهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها.

مصطلحات البحث:

أخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة:

تعرف الأخلاقيات بصفة عامة على أنها فئة من المبادئ التي تحكم السلوك المقبول للفرد أو المجموعة أثناء استخدام الكمبيوتر. والأخلاقيات جمع خلق، وعلم الأخلاق في المعجم الوسيط هو علم موضوعه أحكام قيمية تتعلق بالأعمال التي توصف بالحسن والقبح"(محمد الهلالي ومحمد الصقري،١٩٩٩، ١٢٧).

وتتفق بعض الدراسات الأجنبية على تعريف أخلاقيات الكمبيوتر، بأنها فئة من المبادئ الأخلاقية التى تحكم الفرد أثناء استخدام الكمبيوتر. ويمثل انتهاك حقوق النسخ والطبع أحد القضايا العامة لأخلاقيات الكمبيوتر. ويعتبر عمل أكثر من نسخة من محتوى علمي منشور على الكمبيوتر بدون موافقة صاحبه الأصلي أو الدخول على المعلومات الشخصية للأفراد الآخرين أمثلة

لانتهاك المبادئ الأخلاقية. (Lorenz,2014;Terrell et al. ,2010; Abdullah, 2009)

وتقصد الباحثة بأخلاقيات التكنولوجيا إجرائيا في البحث الحالي، الأخلاقيات المتعلقة بمستخدميها التى تحكم تصرفاتهم وسلوكياتهم نحوها، وتتضمن مجموعة من القواعد والقوانين يلتزم بها الأفراد وتبنى عليها قراراتهم وأفعالهم عند استخدام هذه التكنولوجيا. وقد تكون هذه الأخلاقيات بين الفرد المستخدم للتكنولوجيا ونفسه أو بينه وبين الآخرين، هذا بالإضافة إلى الأخلاقيات بين المستخدم والمكونات المادية للتكنولوجيا، والتي تشمل الحرص على سلامة الأجهزة ومحتوياتها من الإتلاف(Anders,2006, 64). وتبنت الباحثة هذا التعريف في البحث الحالي.

نتائج البحث:

تمت الإجابة عن أسئلة البحث علي النحو التالي:

الإجابة عن السؤال الأول:

ونصه "ما دلائل الاهتمام العالمى المعاصر بمبحث آداب وأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة؟". وتمت الإجابة عليه من خلال مراجعة الأدبيات التربوية والدراسات السابقة علي النحو التالي:

أوجد الإنسان التكنولوجيا بجميع أشكالها وأنواعها في العصر الحاضر وبخاصة الحديثة منها، مثل أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والهواتف المحمولة والكاميرات الرقمية وألعاب الفيديو، لتسهل وتيسر له حياته ورفاهيته.

وإذا ما تم اعتبار التكنولوجيا المعاصرة مهنة من المهن، فإن لها أخلاقيات يجب أن يلتزم بها كل من يستخدمها أو يتعامل بها. فاستخدام التكنولوجيا بجميع أنواعها يجب أن يخضع لقوانين وضوابط وأخلاقيات. ولعل من أبسط أخلاقيات التكنولوجيا أن لا تستخدم في إزعاج الآخرين، أو إلحاق الضرر بهم، أو الاعتداء على حرياتهم الشخصية والاجتماعية، إذ أن التكنولوجيا ما وجدت إلا لخدمة الإنسان ورفاهيته، وتسهيل حياته، والعمل على راحته وإسعاده وتطويره، ورفع جودة عمله وصناعاته، وتسريع عملية اتصاله وتواصله سواء مع أهله أو أقاربه أو أصدقائه أو العالم من حوله (Rachel & Ania, 2012,p22).

ويذكر كارل Carl (2005, 132) أنه مع استفادتنا من التقدم العلمي وخاصة من تطبيقاته في التكنولوجيا، إلا أنه يجدر بنا أن نسأل أنفسنا هذا السؤال المصيري: هل هناك أخلاقيات للتكنولوجيا؟. والإجابة هي نعم يجب ربط استخدام التكنولوجيا بالأخلاقيات. ويجيب أن التكنولوجيا بطبيعتها "متعادلة القيمة" والأشياء بذاتها لا تحمل قدراً من الخير أو الشر، وإنما البشر هم الذين ينفثون فيها الحياة باستخدامهم إياها ويضفون عليها خصائص معنوية وأخلاقية. وبالرغم من كل ما تحمله ثورة التكنولوجيا من فرص وآفاق جديدة تخدم المعرفة والعلم والإنسان والحضارة ، إلا أنه يجب القول أيضا أنها تفرض في الوقت نفسه على المجتمع الإنساني تحديات جديدة تمثل خطراً حقيقياً على المبادئ الأخلاقية والقيم الدينية والإنسانية.

إلا أن الواقع الراهن يؤكد على أن البعض يخالف أخلاقيات استخدامها استخداما سليما، والمثال على ذلك، الاستخدام غير الأخلاقي لشبكة الإنترنت، من اعتداء على الخصوصيات والتجسس المعلوماتي وسرقة الهويات الشخصية وانتهاك حقوق الملكية الفكرية، أو سرقة البرامج أو إعادة نسخها، أو إتلاف وإزالة وتشويه والتلاعب بالبيانات والمعلومات، أو الترويج لمواد ومحتويات ضارة غير هادفة عبر رسائل بالبريد الإلكتروني أو في الإساءة إلى أشخاص وتلويث وتشويه سمعتهم، والمخاطر التي تنجم عن التحاور مع الآخرين عبر مواقع المحادثة أو غرف الدردشة (Herman,2000, 23).

وتأكد لدى الباحثة الاهتمام المتزايد في الأدبيات التربوية الأجنبية المنشورة منذ عام ٢٠٠٠ حتى الآن بأخلاقيات وآداب استخدام التكنولوجيا المعاصرة وتنمية البعد الخلقي بجانب البعد التقني أثناء تدريس الكمبيوتر والإنترنت. ومن دلائل هذا الاهتمام زيادة عدد البحوث المنشورة فيها لدرجة تخصيص مجلات ودوريات علمية متخصصة فيها. وبمسح محتوى هذه المجلات والدوريات خلال السنوات الخمسة الماضية ٢٠١٠-٢٠١٥ تم حصر عدد كبير من الدراسات التي تتناول جميعها متغيرات آداب وأخلاقيات تكنولوجيا التعليم باعتبارها مطلبا حديثا ومهما للمستفيدين من مستحدثات التكنولوجيا المعاصرة خاصة بعد تزايد معدلات الجرائم الإلكترونية وتنوع المخاطر والأضرار التي تكاد تحدث بشكل

يومي نتيجة الاستخدام غير الآمن وغير المقبول من بعض مستخدمي الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي في السنوات الأخيرة.

مما سبق يمكن للباحثة استنتاج أن الواقع الملموس والمشاهدات اليومية تفرض على المجتمعات أن تقوم بتعليم أخلاقيات العمل والمهنة عموماً واستخدام الكمبيوتر خصوصاً في مقرراتنا التعليمية والتدريبية جنباً إلى جنب مع المادة التخصصية، لاسيما وقد بدأت بعض المشاكل الأخلاقية في الظهور على السطح في مجال استخدام الكمبيوتر.

الإجابة عن السؤال الثاني:

ونصه" ما أحدث نماذج التصميمات الأخلاقية التى تحكم الاستخدام العادل للتكنولوجيا المعاصرة؟". وتمت الإجابة عليه علي النحو التالي:

يتطلب إعداد تصميم أخلاقي للتكنولوجيا المعاصرة ضرورة مراعاة أمور أخلاقية إضافية بجانب الأسس والقواعد الرياضية للنماذج التكنولوجية، والنماذج المعرفية للمستخدمين، أو قابليه النموذج للاستخدام؛ حيث يجب أن يتم تصميم النموذج الأخلاقي بمراعاة ظروف السياقات والبيئات الحياتية لمستخدمي التكنولوجيا المعاصرة، كما يجب أن يراعى تصميم النموذج التكنولوجي لكل من العواطف، والقيم والأخلاقيات والجماليات، التي تعتبر جزءًا من الطبيعة المفترضة للتصميمات التكنولوجية الناجحة. من أشهر النماذج الأخلاقية للتكنولوجيا المعاصرة المتوفرة فى الأدبيات التربوية السابقة ما يلي:

أ- **نموذج التكنولوجيا المقبولة (TAM):**

Technology Acceptance Model

هو أحد نماذج نظم المعلومات التي تتناول كيفية قبول واستخدام التكنولوجيا المعاصرة بواسطة الأفراد (Chuttur,2009, 76). ويقترح النموذج أنه عندما يتم تقديم تكنولوجيا جديدة للمستخدمين فإن عدد من العوامل تؤثر على قرار المستخدمين حول وقت وكيفية استخدام هذه التكنولوجيا ويتكون هذا النموذج من بعدين:

- **الفائدة المدركة** Perceived usefulness (PU): وعرف هذا البعد بواسطة فريد دافيس Fred Davis على أنه الدرجة التي إليها يصدق ويعتقد شخص ما أن استخدام نظام تكنولوجي معين سوف يحفز أداءه الوظيفي.

- **سهولة الاستخدام المدرك** Perceived ease-of-use (PEOU): ويعرف على أنه الدرجة التي إليها يعتقد الشخص أن استخدام نظام تكنولوجي معين سوف يكون مريحا ولا يتطلب جهدا كبيرا.

ب-**نموذج التفاعل بين الإنسان والكمبيوتر:**

Human–computer interaction (HCI)

يطلق على هذا النموذج اسم نموذج التفاعل العادل بين الإنسان والكمبيوتر Fair human-Computer interaction design (HCI). وهو نموذج يركز على السمات الأساسية للتصميم المعتمد على حسن التفاعل بين الإنسان والكمبيوتر، ويقصد به التصميم الناجح للتكنولوجيا المناسبة لمجموعة متنوعة وشاملة من مجموعات المستخدمين للكمبيوتر. والخطوة الأولى فى النموذج هي تعرف خصائص المستخدم وهو مبدأ رئيس للتصميم، وتعتبر القضايا الأخلاقية المتعلقة بالإنترنت مجالاً ناشئاً لم يتم التطرق كثيرا له من قبل. ويمكن في ضوء هذا النموذج القول إن هناك حاجة ماسة لتعليم الأطر الأخلاقية في مجال التكنولوجيا التي تنظر في احتياجات وكفاءات المستخدمين للتكنولوجيا الذين ليسوا على دراية بالتكنولوجيا المعاصرة الحديثة. وهو نموذج يتضمن مراحل متعددة منها البحث والتخطيط والتصميم واستخدامات الواجهات INTERFACES بين الناس (المستخدمين) والكمبيوتر. وينظر غالبا الى مصطلح HCI على أنه واجهة بين علوم الكمبيوتر والعلوم السلوكية وعلوم التصميم ودراسات الإعلام وعدة مجالات أخرى للبحث. والمصطلح يفيد أن نموذج HCI عكس الأدوات الأخرى التي لها استخدامات محدودة فقط فان الكمبيوتر له عدة استخدامات تكنولوجية ويتم ذلك من خلال حوار مفتوح بين الإنسان والكمبيوتر (Rachel and Ania,2012, 123-133). وتم استخدام هذا النموذج فى إعداد الموضوعات الأخلاقية الواجب تدريسها لطلاب المرحلة الإعدادية جنبا الى جنب مع موضوعات مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم المقررة عليهم بواسطة وزارة التربية والتعليم.

يتضح مما سبق وجود ما يسمي بنماذج التصميمات الأخلاقية لعلاقة الاستخدام العادل بين الإنسان ومستحدثات التكنولوجيا المعاصرة وأن هذه النماذج مكملة لنماذج التصميم التعليمي المشهورة حيث تهتم الأولى بتنمية البعد

الخلقي فى عملية التعليم والتعلم، فى حين تهتم الثانية بتنمية البعد المعرفى التكنولوجي وكلا البعدين لا يمكن الاستغناء عنهما لتحقيق الأهداف التعليمية الشاملة بجوانبها المتعددة المعرفية والوجدانية والمهارية.

الإجابة عن السؤال الثالث:

ونصه" ما عدد ومضمون فئات تصنيف أخلاقيات استخدام مستحدثات التكنولوجيا المعاصرة؟". وتمت الإجابة عليه علي النحو التالي: تصنف هند علوى (٢٠٠٨، ٢–٣) أخلاقيات استخدام الإنترنت إلى خمسة أقسام على النحو التالي:

١– **احترام ملكية الغير**: Respect for Property

وتتضمن قضايا آمن النظام مثل اختراق الكمبيوتر واحترام حقوق الملكية الفكرية ومنها حقوق النسخ والطبع والنشر.

٢– **احترام الحدود والخصوصية للغير:**

Respect for Territory and Privacy

وتتضمن قضايا أمن النظام بالإضافة إلى نشر أو إذاعة أو إعلان أو جمع معلومات خاصة عن الغير.

٣– **احترام الغير والمجاملة العامة:**

Respect for Others and Common Courtesy

ويتضمن التواصل المحترم وتجنب الحديث غير المسئول. ويتضمن الحديث غير المسئول التشهير والتحرش واللغة المسيئة أو الساخنة أو الإغراق. ومن المشكلات المرتبطة استخدام بريد إلكتروني مزور لإخفاء المصدر للكلام غير المقبول.

٤– **الاحترام المؤسسي:** Respect for Institution

ويتناول استخدام حساب إنترنت لهدف محدد وفق غرض محدد. وقد يتم تقييد الأنشطة المسموح بها على حساب معين على الإنترنت طبقا لمصدر أو مؤسسة توفر هذا الحساب مثل الحسابات محدودة الهدف التي تقدمها مؤسسات التعليم ومدراء الأعمال ومنها المدارس والكليات.

٥– **احترام الذات:** Respect for Self

وتتضمن أنشطة لا تتضمن بصفة عامة تأثير على الغير ولكنها قد تسبب الأذى للنفس مثل الإدمان والسلامة الشخصية والأنشطة غير الأخلاقية.

ويصنف كل من ديبوريه Deborah(2000, 5-15) وأفنان دروازة (٢٠١٢، ٣) والسيد نجم (٢٠٠٧، ٥) وعبد الله الخليفة(٢٠١٢، ٢) أخلاقيات استخدام الكمبيوتر إلى ثلاثة أقسام هي:

١-أخلاقيات استخدام الكمبيوتر بين الشخص ونفسه:

وفي هذا القسم تبرز أهمية التربية ووجود الوازع الديني والأخلاقي لمراقبة الذات لعدم جدوى القوانين عندما يتعامل الشخص مع نفسه. فمثلاً، من أهم الأخلاقيات التي يجب علينا إيصالها للآخرين والالتزام بها: احترام الذات وعدم تعريضها للأخطار التي تنعكس على المستخدم فقط. كل هذه الأطر للتعامل بين الكمبيوتر يجب زرعها في نفوس طلابنا ومتدربينا وموظفينا في كلياتنا ومدارسنا وأماكن عملنا لأنه لا يوجد ضابط لهذه الأفعال سوى مراقبة الشخص لنفسه.

٢-أخلاقيات استخدام الكمبيوتر بين الشخص وغيره:

يتعلق القسم الثاني من أخلاقيات استخدام الكمبيوتر بالأخلاقيات بين الشخص المستخدم وغيره. يمكن أن نقنن هذا النوع من الأخلاقيات بسن بعض القواعد التي تحمي الناس والمستخدمين كما يمكن أن تسن بعض القوانين لحماية الأجهزة أيضا. ولكن يبقى المحور الأساسي لتطبيق هذه الأنظمة وهو الوازع الشخصي مرة أخرى والذي عرفنا أهميته سابقاً.

٣- الأخلاقيات بين المستخدم والجهاز (الآلة):

يتناول القسم الثالث من الأخلاقيات وهو الأخلاقيات بين المستخدم وجهاز الكمبيوتر نفسه وتتلخص في عدم إساءة استعمال الآلة computer Abuse (خصوصاً العام منها كأجهزة المدارس والجامعات والمكتبات العامة) لما فيه مصلحة الجميع. ومثال ذلك الحرص على سلامة أجزاء الجهاز وبرامجه ومحتوياته من خلال عدم تكسير أو تحميل برامج تثقل أو تسبب تلف الأجهزة. ويجب التنويه هنا إلى أهمية الحفاظ على الالتزام بالقوانين التي وضعت لتنظيم عملية الاستفادة من الكمبيوتر كالحفاظ على اسم المستخدم وكلمة السر وعدم إعطائها للآخرين من غير المخول لهم استخدام الأجهزة.

مما سبق يتضح أن أخلاقيات التعامل مع وسائل تقنية المعلومات والاتصالات قد تكون بين الفرد المستخدم للتكنولوجيا ونفسه، وقد تكون بينه وبين

الآخرين، هذا بالإضافة إلى أخلاقيات بين المستخدم والمكونات المادية للتكنولوجيا، والتي تشمل الحرص على سلامة الأجهزة ومحتوياتها من التكسير والإتلاف.

مما سبق يتضح للباحثة أن أخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة يمكن أن تصنف إلى ثلاثة أقسام علي النحو التالي:

القسم الأول: أخلاقيات التعامل بين الفرد المستخدم للتكنولوجيا ونفسه.

ينبغي على أي مستخدم لأي وسيلة من وسائل التكنولوجيا المعاصرة أن يراعي:

أ– تقوى الله ومراقبته والإيمان الصادق بأن الله يعلم السر وأخفى.

ب– احترام الذات والقيم والمبادئ والعادات والتقاليد.

ت– تجنب الدخول الى المواقع المشبوهة الضارة والالتزام بالمواقع التي تتناسب مع العمر وتحقق الأهداف وتحقق الحاجات.

القسم الثاني:أخلاقيات التعامل بين المستخدم للتكنولوجيا وغيره من المستخدمين.

أ– يتعين على مستخدمي التكنولوجيا التعريف بأنفسهم بشكل واضح وصريح في كل المراسلات والاتصالات الإليكترونية حيث يعتبر إخفاء الهوية أو إخفاء الانتماء الإداري أو انتحال شخصية الغير تصرفات منافية للأخلاق.

ب–احترام الآخرين واحترام أفكارهم وآراءهم وعدم السخرية منهم وتجنب الإساءة إليهم أو جرح مشاعرهم عند التواصل معهم عبر وسائل تقنية المعلومات والاتصالات.

ت–توخ الدقة والمباشرة والإيجاز عند طرح الأفكار ومحاورة الآخرين.

ث– الابتعاد عن التزوير والخداع.

ج–مراعاة حقوق النشر أو التأليف، وحقوق الملكية الفكرية لأي بيانات أو معلومات.

ح–تجنب انتهاك خصوصيات الغير أو التعدي على حقهم في الاحتفاظ بأسرارهم.

خ–عدم استخدام وسائل تقنية المعلومات في إرسال رسائل لغير أصحابها، ومراعاة ضرورة توجيه رسالة اعتذار عند إرسال مثل هذه الرسائل لغير أصحابها.

د- التعامل بأمانة مع الوثائق الإلكترونية التي تصل خطا إلى عنوان البريد الإلكتروني وإعادتها على الفور إلى مرسلها وعدم استغلالها الاستغلال السيئ.

ذ- تجنب إرسال الرسائل المسلسلة – وهى رسائل يتم من خلالها تهديد مجموعة من الأشخاص على التوالي ويقوم كل فرد من المجموعة بإعادة إرسالها إلى مجموعة أخرى وفي معظم الأحيان يغلب على هذه النوعية من المراسلات تفاهة المحتوى وتسبب هدرا للوقت ولموارد الشبكة.

ر- تجنب الإضرار بالآخرين عن طريق إرسال البرامج الضارة لأجهزتهم وأنظمتهم المعلوماتية.

ز- تجنب التعرض لتعاليم الأديان جميعا بسوء والابتعاد عن تجريح الرموز الدينية أو الهيئات أو الدول أو الشعوب وعدم أثارة النعرات والحميات المذهبية أو الطائفية.

س- تجنب الاستخدام الذي من الممكن أن يتسبب في أي تهديد، أو تخريب، أو إزعاج أو إهانة، أو مضايقة لأي شخص مثل إرسال بريد الكتروني بشكل متكرر، أو غير مرغوب فيه أو لغرض الغش أو لخداع الآخرين.

ش- تجنب نشر ما من شأنه بث الكراهية التي تشجع وتروج للقضاء على مجموعة معينة أو أي تصوير يشين أو يحقر أو يشوه سمعة شخص أو مجموعة على أساس الجنس والعرق والدين والجنسية أو الإعاقة.

ص-تجنب نشر ما من شأنه تعريض آمن الناس أو صحتهم أو سلامتهم للخطر.

ب- تجنب نشر أو توفير محتوى غير لائق ومخل بالآداب، وخصوصا التعري والجنس.

ت- تجنب نشر أي إساءة لذوي الإعاقة الجسدية أو العقلية أو الحسية.

القسم الثالث- أخلاقيات التعامل بين المستخدم وبين التكنولوجيا ذاتها:

أ- تجنب الالتقاط غير المشروع للمعلومات أو البيانات.

ب-تجنب استخدام وسيلة اتصالات غير مرخصة محليا في التقاط الشبكة مثل الالتقاط المباشر من الأقمار الصناعية أو نحوها.

ت-تجنب إتلاف أو تغيير أو محو أية بيانات أو معلومات بدون وجه حق.

ث–تجنب التقاط أو تسجيل أو جمع البيانات أو المعلومات وإعادة استخدامها بشكل غير قانوني.

ج– تجنب التقاط مواد من شأنها المساس بالأخلاق والآداب العامة أو تتعارض مع عقيدة المجتمع وقيمه.

د– تجنب سرقة رموز خدمة الآخرين أو استغلالها.

خ– تجنب اختراق الأنظمة لغرض سرقة المعلومات، أو الأموال أو أي عمل آخر مخالف للقانون.

د– تجنب استخدام اللغة السيئة بما في ذلك عبارات الازدراء والكلمات النابية والشتائم وفاحش القول. وتتضمن اللغة السيئة اللغة الجارحة ويقصد بها استخدام كلمات الإساءة أو الاستهزاء التي تسبب إزعاجا للآخرين.

الإجابة عن السؤال الرابع:

ونصه" ما أهداف وآليات لوائح التنظيم الذاتي والتنظيم المساعد لضبط أخلاقيات الكمبيوتر والإنترنت؟". وتمت الإجابة عن هذا السؤال علي النحو التالي:

للمتاعب الأخلاقية التي جلبها التطور الكبير في مجال انسياب المعلومات بشبكة الإنترنت، فقد سعت العديد من الهيئات والمنظمات المختصة في المجال إلى فرض التشريعات، والقوانين لتنظيم الكم الهائل والمتدفق من المعلومات على شبكة الإنترنت (محمد حمدان،٢٠٠٦، ٥٦). ورغم اختلاف الممارسات على الشبكات والإنترنت، فإن أشكال ضبط أخلاقيات الإنترنت يبقى هدفها جعل الضمير الحي للمستعمل في عقد اجتماعي، لاستخدام الشبكة في صالح المجتمع، ومن أهم هذه الأشكال:

لوائح التنظيم الذاتي:

ظهرت لوائح التنظيم الذاتي مع تحول شبكة الإنترنت إلى إيديولوجيا ربط الثقافات واللغات، وإلغاء الحدود الزمنية، والمكانية وتحولها أيضا إلى" فضاءات مفتوحة" رغم تعدد الحقوق التي تلزمها التشريعات القانونية (USENET,2003, 22-32). وتضم لوائح التنظيم الذاتي:

- **لوائح تنظيم المحتوى بشبكة الإنترنت:** وتعني بتنظيم فحوى المواقع والمعلومات التي تتضمنها من أشكال التلوث الثقافي، والعرقي، والأخلاقي لصد استقبال صور الجنس الافتراضي بالمواقع الإباحية وصور استغلال

الأطفال جنسيا، والدعاية للتعصب الديني، والعرقي من خلال رسائل المضايقات، ومنتديات النقاش عن بعد.

- **لوائح التنظيم المساعد بشبكة الإنترنت:** على اعتبار شبكة الإنترنت بنية تحتية تقنية أولا، يتطلب حمايتها من كل من يخرب هذه البنية، خاصة من برامج "Cookies" التي تعد من مهددات الخصوصية على الإنترنت، حيث تسمح هذه البرامج بتسجيل خطوات البحث، والمواقع التي تمت زيارتها على القرص الصلب، لتكون صفحة عن هوايات ومشتريات وخطوات المستخدم للشبكة.
- **القواعد الأخلاقية لمستعملي الإنترنت:** وهي مجموعة قواعد ممارسة على الإنترنت، وحسن سيرة لمستعملي الشبكة العالمية، يتم الاتفاق عليها، لضمان آمن الشبكة من الصراعات والتعديات وتختلف هذه القواعد من بلد إلى آخر حسب المتغير الثقافي لكل منطقة.

لوائح التنظيم المساعد:

وهي أوسع من لوائح التنظيم الذاتي وتجمع بين القانون والأخلاق المهنية، والأخلاق، فضلا عن كونها مؤطرة بالقانون، باعتبارها تنظيم مساعد لتطبيق نصوصه. ورغم اختلاف لوائح التنظيم الضابطة لأخلاق الإنترنت فالغرض منها واحد، هو حماية شبكة الإنترنت من كل ما يهدد آمنها (Lable,2003,33).

يتضح مما سبق الحاجة الملحة في المدارس الإعدادية إلى وضع لوائح لتنظيم وضبط تحكم تصرفات وسلوكيات الطلاب أثناء التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت كما يتضح أيضا أن هذه الضوابط واللوائح قد تكون ذاتية أو مساعدة وكل منهما يكمل الآخر.

مناقشة وتفسير نتائج البحث:

يتضح من نتائج البحث أنه عند التخطيط لتدريس منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية يجب التركيز علي الجانب الأخلاقي فى عملية التعلم من خلال ضرورة التركيز علي جوانب الوعى بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة في التعليم، ولابد أن يعي معلم الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية أن قوة أخلاقيات الكمبيوتر والإنترنت لدى الطالب تبدأ عند اهتمام المعلم بها، بالإضافة إلى كونها تظهر ما يمكن أن تسهم به مقررات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في مجال إعداد الطالب تكنولوجيا في المرحلة الإعدادية.

ويتضح أيضا من نتائج البحث أن نماذج التصميم الأخلاقي لتكنولوجيا التعليم يجب أن تصبح النماذج الأساسية لتعليم مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدي كل من مخططي المناهج وكذا معلمي الكمبيوتر وأن استخدامها من قبل المعلم مشروط بمعايير الخلق الجيد، بالإضافة إلى ضرورة تنمية أخلاقيات الطلاب نحو تصحيح التصورات الخاطئة داخل االبيئة الاجتماعية المدرسية وخارجها، وبالضرورة فإن لذلك مردود فعال ودال على أخلاقيات الطلاب في الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

- يجب الاستفادة من قائمة محاور أخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة التي توصل إليها البحث الحالي في تحسين تصميم وتعليم مادة الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية، حيث تقدم هذه القائمة إطاراً إرشاديا لمنهج الكمبيوتر المطور بالمرحلة الإعدادية، وتقدم أمثلة واضحة في معايير المحتوى والمعرفة في مجال أخلاقيات التكنولوجيا لكل صف من صفوف المرحلة الإعدادية.
- يجب على الباحثين التأكيد في بحوثهم على خطوات بناء وتطوير منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات في ضوء الوعى بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة في التعليم.
- يجب على الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم الاستفادة من الإطار النظري المتاح بالبحث الحالي حول أخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة في التعليم لبناء وتطوير منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات وتحديد مكوناته وخطوات بنائه وتدريسه وتقويمه.

مقترحات البحث:

في ضوء نتائج البحث الحالي واستكمالا لها تقترح الباحثة الموضوعات التالية لبحوث ودراسات في المستقبل:

١. فاعلية برنامج قائم على نموذج التفاعل العادل بين الإنسان والكمبيوتر HIC في تنمية مهارات الاستخدام الآمن والمقبول لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
٢. فاعلية برنامج قائم على نموذج التكنولوجيا المقبولة TAM في تنمية الوعي بأخلاقيات التكنولوجيا المعاصرة لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
٣. اثر استخدام أسلوب التعلم الافتراضي عن بعد في تدريب معلمي الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات بالمرحلة الإعدادية.

المراجـع

أولاَ: المراجع العربية:

صباح محمد عبدالكريم كلو. (٢٠٠٧). أخلاقيات مجتمع المعلومات في عصر الإنترنت، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**، (١٣)١، يناير– يوليو.

عبد الله الخليفة. (٢٠١٢). أخلاقيات التعامل مع التكنولوجيا، **جريدة الاتحاد**، تاريخ النشر: الخميس ٢٦ أبريل ٢٠١٢

http://www. alittihad. ae/wajhatdetails. php?id=65466#ixzz2B

محمد زياد حمدان. (٢٠٠٦، أ). **مرشد الأبناء على الإنترنت**. دمشق: دار التربية الحديث.

محمد زياد حمدان. (٢٠٠٦، ب). **الأسرة والأبناء مع الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والترفيه المعاصرة**. دمشق: دار التربية الحديثة.

محمد مجاهد الهلالي ومحمد ناصر الصقري. (١٩٩٩). أخلاقيات التعامل مع شبكة المعلومات العالمية، **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات**، (٦)، ص ص١٢١–١٤٠.

هند علوى. (٢٠٠٣). من ينقذ شباب الجزائر من الضياع؟ قرصنة وجنس تخيلي. **جريدة اليوم**. س٥، ع١٣٠٨ (مايو٢٠٠٣). ص١٣.

هند علوي. (٢٠٠٨). أخلاقيات الإنترنت: دراسة تحليلية ميدانية من خلال منظور الأساتذة الجامعيين بجامعة منتوري بقسنطينة. cybrarians journal. – ع١٥.

ثانيا– المراجع الأجنبية:

Abdullah, K. (2009), PROBLEMS RELATED TO COMPUTER ETHICS:ORIGINS OF THE PROBLEMS AND SUGGESTED SOLUTIONS. *The Turkish Online Journal of Educational Technology(TOJET)*, (8)2.

Anders,A. (2006),Ethics and technology design. *Ethics and Information Technology*,**(**9), pp. 63–72.

Behiye,A. L,Hasan, Al. W. M. ،Kurtines, J. (2008),THE RELATIONSHIP BETWEEN TECHNOLOGY

AND ETHICS; FROM SOCIETY TO SCHOOLS, *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE),* (9)4.

Carl,H. (2005). Technology is Not Necessarily Neutral. *Institute for Global Ethics Ethics Newsline.* August 29.

Chuttur, M. Y. (2009), *Overview of the Technology Acceptance Model: Origins, Developments and Future Directions,* Indiana University, USA, Sprouts: Working Papers on Information Systems.

Deborah,G. ,J. (2000) *Computer Ethics*. 3nd edition, Prentice Hall College Div.

FRANC,R. (2003). *DROIT ET DÉONTOLOGIE*. DISPONIBLE SUR LE WEB A LA RESSE SUIVANTE. http://www. cru. fr/listes/droit. informatique @ cru. fr.

Herman,t. (2000*). Ethics and Technology: controversies, questions, and strategies for ethical computing*. ,3th edition, River college, Newhampshier State.

James,M. ,H. ,and,Amy,B. (2004). Go Away":Participant Objections to Being Studied and the Ethics of Chatroom Research. The Information Society, (20), pp. 127–139.

Jim., W. (2005). Teaching Ethics: A Classroom Model. *Journal of Business Ethics Education,* 2 (1), pp. 71-96.

Lable. C. (2003). La Technique dans le sphère de la normativité: aperçu d'un monde de régulation autonome". disponible en ligne à l'adresse: http://www. juriscom. net/uni/doc/2000. 108. html.

Lawrence,M. H. (2005). Esse est indicato in Google: Ethical and Political Issues in Search Engines. *International Review of Information Ethics* ,(3).

Lucas,D. I. (2005). Disclosive ethics and information technology: disclosing facial recognition systems. *Ethics and Information Technology,* (7),pp. 75–86.

Nancy, W. (1997). Moral Development in the Information Age. In: *Procedings of the Families, Technology, and Education Conference* (Chicago, IL, October 30-November 1، 197).

Palmer,C. C. (2001). Ethical hacking. *IBM SYSTEMS JOURNAL***,** (40)3,p. 769.

Rachel,B. ,Ania B. (2012). *Empathic and Ethical Design of Technology.* United Kingdom: University of Kent, Canterbury,CT2 7NT.

Ravitz,J. (1997). "thics in Scholarly Communications: Intellectual Property and New Technologies". *ERIC,* 1997.

Terrell, W. ,Bynum,P. ,Schubert, L. (2010). *How to Do Computer Ethics—A Case Study* ,The Electronic Mall Bodensee. Southern Connecticut State University of St. Gallen University, USA Switzerland.

Terrence, E. ,Slonecker, Denlce,M. ,Shaw, and, Thomas, M. ,Lillesand (1998). Emerging Legal and Ethical Issues in Advanced Remote Sensing Technology. *Photogrammetric Engineering & Remote Sensing* ,(64)6, pp. 589-595.

Thomas,L. (2008). *ETHICAL DECISION MAKING AMONG ADDICTED AND NON-ADDICTED INTERNET USERS*. University of Manitoba.

USENET(2003)**.** *La netiquette–premiers elements.* [28/8/2003]. Disponible sur le Web a l'adresse suivante. : http:// www. usenet. Fr – chartes/ameliorer – usenet. intml.