فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية

د . علياء عبد الله الجندي

أستاذ الاتصال التربوي وتكنولوجيا التعليم المشارك

قسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية– جامعة أم القرى

فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية

بالمملكة العربية السعودية

د . علياء عبد الله الجندي

ملخص الدراسة

تهدف الدراسة إلى استقصاء فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، مع دراسة واقع تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية بالمملكة ، وتحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية ، وإعداد أدوات الدراسة المختلفة في أربعة وحدات نسقية حول مفهوم تكنولوجيا المعلومات ، ومجالات تكنولوجيا المعلومات ثم إعداد اختبار تحصيلي حول محتوى التعلم في هذه الوحدات ، وكذلك استبانه لدراسة واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات بالمدارس الثانوية ، ثم حساب صدق وثبات أدوات الدراسة وتحليلها ، وتحديد عينة الدراسة التشخيصية (٢٤٠) معلم ومعلمة ، وعينة الدراسة التجريبية (١٢٠) معلم ومعلمة، ثم تطبيق ا لاستبانه لدراسة واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات والتطبيق القلبي للاختبار التحصيلي في محتوى الوحدات النسقية . ثم قامت الباحثة بلقاء عينة البحث التجريبية وتوزيع الوحدات النسقية عليهم في المتابعة الأسبوعية وتنفيذ التعليمات بكل وحدة تعليمية حتى انتهاء برنامج التطبيق كشفت نتائج الدراسة من وجود اثر دال إحصائيا لمتغير الجنس في اتجاههم نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات ، وكذلك لمتغير المؤهل العلمي والخبرة والتفاعل بينهما ، أيضا كشفت نتائج الدراسة التجريبية عن فعالية الوحدات النسقية من تنمية كفايات المعلمين والمعلمات في توظيف تكنولوجيا المعلومات ، حيث يوجد فرق دال إحصائيا بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ولا يوجد فرق دال إحصائيا بين أداء المعلمين والمعلمات على نفس الأداة .

Effectiveness of modules in development of the competences of employing formation technology for male and female teachers in K. S.A.

Dr. Alia Al–gindi .

***Abstract**:*

The study aimed to investigate in the effictiveness of nodules in developing the competencies of employing informatiom technology for Secondary School teachers . The researcher determined the required competences and prepared three tools

aquisitionaire,a chievememt test and four modules about employing formation technology .

The Sample Consists of 240 male and female teachers for the diagnostic study and 120 M/F teachers for the experienemtal study , the results indicated that the attitude of male teachers who have scientific qualification and have more than five years teaching experience , is more positive twards the importance of employing the informational technology on educational process . The results shawed also – significant differences in the competences of employing information technology between the pre – and – post performance of teachers related to the effictive ness of the study modules .

مقدمـــة :

يعد التعلم الذاتي من أهم الاتجاهات التربوية الحديثة التي راودت المربين في السنوات الأخيرة ، حيث عقدت المؤتمرات وأجريت الدراسات والبحوث لمعرفة طبيعته وخصائصه ومبرراته وأهم الأسس النفسية التي يقوم عليها ، ومدى فاعليته، مقارنة بالطرق المتبعة في التدريس والتعلم في تحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

وتمثل الوحدات النسقية إحدى أساليب التعلم الذاتي التي تحتاج إلى عناية خاصة في تنظيم وعرض المادة العلمية ، كما تمثل أيضا أداة رئيسة للتعليم في برامج إعداد وتدريب المعلمين كأحد البدائل المستحدثة للتغلب على نقاط الضعف الموجهة إلى الأساليب التقليدية في إعداد وتدريب المعلم .

ويشير (*سالم ، ١٩٩٣م-ب ، ص ص ١٥-١٦*) إلى أن الوحدات النسقية قد تسمى بالوحدات التعليمية المصغرة أو المجمعات التعليمية أو الموديولات، وهي كل متكامل من الأهداف السلوكية والمحتوى والخبرات التعليمية والأنشطة والوسائل فهي منهج يعتمد على أسس علمية في تقدير الحاجات للمتعلمين من معارف ومهارات واتجاهات ، كما أنها تعتمد على فكرة التعلم الذاتي .

وهذا ما أكده (*زاهر، ١٩٨٠م،ص ٢٤*) بأنها وحدة تدريس مصغرة تسمح للمتعلم بالتعلم الذاتي حسب قدرته وسرعته لتحقيق أهداف تعليمية محددة ، ويرى (*عبيدات، ١٩٨١م،ص١٣*) أن الوحدات النسقية بمثابة مجمع تعليمي يحتوي على مجموعة نشاطات متكاملة تصمم لأغراض التدريب ، ويحتوي المجمع على أهداف تعليمية ونشاطات واختبار قبلي وبعدي ، ويدرس عادة بأسلوب التعلم الذاتي ، كذلك أشار (*الفرا ، ١٩٨٣ ، ص ٢٣١*) بأنها وحدة تعليمية من أنماط التعلم الذاتي تضم مجموعة متنوعة من الأنشطة التعليمية ، وتركز على أهداف محددة لتحقيق نتاجات تعليمية معينة ، تقاس بمقاييس محكية المرجع ، وهي جزء من برنامج تعليمي متكامل يتبع فيه مجموعة من الخطوات هي : الأهمية والتبرير

والأهداف التعليمية والمحتوى والأنشطة والأدوات والوسائل والقراءات الخارجية والمراجع والتقويم .

ويضيف (*سالم ، ١٩٩٣ ـ أ ، ص ١٥*) أن الوحدات النسقية عبارة عن سجل متكامل من الأهداف المحددة والأنشطة والوسائل والخبرات التعليمية فهي منهج يعتمد على أسس علمية في تقدير الحاجات للمتعلمين من معارف ومهارات وميول واتجاهات كما أنها تعتمد على أسلوب التعلم الذاتي .

وفي هذا الصدد أشار (*راسل ، ١٩٩١ ، ص ٢٨*) أن الوحدات النسقية عبارة عن وحدة تضم مجموعة من نشاطات التعليم والتعلم روعي في تصميمها أن تكون مستقلة ومكتفية بذاتها لكي تساعد الفرد على أن يتعلم أهدافا تعليمية معينة محددة تحديداً جيداً ، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان تعلم أهداف الوحدة من دقائق قليلة إلى عدة ساعات ويتوقف ذلك على طول نوعية أهداف الوحدة ومحتواها.

كما يرى إيجل (*Eigle ، 1977 P.33*) أن الوحدات النسقية بمثابة وحدة للتعلم تتضمن مجموعة من النشاطات تعمل على تحقيق المتعلمين للأهداف التعليمية المحددة ويتفرق تعلم الوحدة ما بين أسبوع إلى شهر .

ويصفها هوكنز(*229 ، 1977، Howkins*) بأنها أداة للتعلم الذاتي تمكن المتعلم من التحرك في البرنامج التعليمي وفق سرعته الذاتية ويتفق معه جود (*good،1984،P.371*) حيث يشير إلى الوحدات النسقية على أنها وحدة قياسية صممت ونظمت في فترة زمنية بسيطة ويستخدمها المتعلم كي يتعلم وفقا لسرعته وقدراته لاجتياز مستوى معين من التعلم وإشباع حاجاته .

يتضح من التعريفات السابقة أن أسلوب الوحدات النسقية كأحد أساليب التعلم الذاتي وتفريد التعليم يتطلب تجزئة محتوى التعلم إلى وحدات صغيرة منظمة ومتتابعة يسهل على الطالب تعلمها وتحقيق أهدافها المحددة ، وذلك لاحتوائها على العديد من الخبرات والنشاطات والبدائل المتنوعة والتي تمكن الطالب من تعلم محتوى الوحدة وفقاً لقدراته وسرعته الذاتية في التعلم ، وبأقل توجيه من المعلم .

ويمكن القول بأن الوحدة النسقية تعد أفضل الأساليب لبناء برامج إعداد

المعلمين القائمة على الكفايات التعليمية ، لأنها تعتبر بيئة تعليمية ذاتية كاملة ، ولا يستغرق تطبيقهـــا وقتاً طويلاً ويمكن تجربتها وتحسينها بسهولة (*سالم ، ١٩٩٣ ، ص١٦*).

وفي نفس الصـــدد ، يتفق (*عبد الحميد ، ١٩٧٩ ، ص٢٥٨ ، راسل ، ١٩٩١ ، ص ص٢٣–٢٧*) على أن للوحدات النسقية سمات وخصائص تميزها عن غيرها من الأساليب التعليمية الأخرى ، ومن أهم هذه الخصائص : تفريد التعليم ، حيث يتعلم كل طالب ما تهدف إليه الأهداف التعليمية للوحدة بما يتناسب مع قدراته وسرعته الذاتية في التعلم ، والمرونة : حيث يمكن تنظيم موضوعاتها في أشكال متعددة وبحيث تحتوي على مجموعة من البدائل والأنشطة التعليمية المتنوعة يختار الطالب من بينها ما يتناسب مع قدراته وسرعته في التعلم ، والحرية ، حيث توفر هذه الوحدات حرية كبيرة للدراسة المستقلة والتعلم الذاتي وهي بذلك تلقي بمسؤولية التعلم على الطالب ذاته وتركز على نشاط تعلم الطالب وليس على نشاط تدريس المعلم ، والمشاركة النشطة وتفاعل الطالب ، حيث يقول بدور إيجابي في استخدامه للأدوات والمواد التعليمية والإجابة عن الأسئلة المطروحة أثناء المناقشة ، وإيجابية المعلم ، حيث أنه في التعلم بواسطة الوحدات النسقية يتخلص المعلم من دوره السلبي في طرق التدريس التقليدية وتكرار تدريسه لنفس الموضوعات عدة مرات بنفس الطريقة إلى دور أكثر إيجابية وفاعلية يتطلب إثارة الاهتمام والتفاعل الشخصي مع طلابه من خلال تشخيصه لنواحي القوة والضعف في تعلم طلابه وأن يكون مصدر معرفة وتوجيه وإرشاد

لهم يرجعون إليه كلما دعت الحاجة إلى ذلك .

كما يتفق كل من روبسون وشرام (*Robinson&Shrum، 1977 ، P . 228*، *وعبد الحميد، عبد الرزاق ، ١٩٧٨، ص ٣٨٢ ، الطوبجي ، ١٩٨٨ ، ص١٤٠ ،وعزيز ، ١٩٩٣ ، ص٢٨٣*) على أن من أهم الأسس التي ينبغي مراعاتها عند تصميم وبناء الوحدات النسقية :التحديد الدقيق للأهداف التعليمية ، ومراعاة الفروق الفردية بين الطلاب ، واستخدام وسائل ومواد تعليمية متعددة ومتنوعة ، والمشاركة النشطة من جانب الطالب ، واتباع الأسلوب المنهجي والأخذ بمدخل النظم ، والتعزيز المباشر للاستجابات ، واستراتيجية التعلم للإتقان.

وفي ضوء ما سبق ، يحدد *(سالم ، ١٩٩٣ – ب، ص١٦*) أهم مكونات الوحدة النسقية في عدة مكونات أساسية هي :

١– الأهمية (التبرير) لاستخدام الوحدة .
٢– الأهداف التعليمية للبرنامج .
٣– الأنشطة والمهام المختلفة (قبلية – مصاحبة – نهائية) .
٤– أساليب التعلم التي تعتمد على التقنيات التربوية .
٥– المصادر المتنوعة (مراجع – زيارات – مقابلات ..... الخ .
٦– أدوات التقويم الذاتية والخارجية مثل الاختبارات لقياس الجانب المعرفي .
٧– توجيه المسار عن طريق التغذية الراجعة .

ويشير (*Robinson&Shrum، 1977، P .228* ، *عبد الرازق ، ١٩٨، ص ص ١٢ ، ٢٢*) إلى أن عملية بناء الوحدات النسقية تشمل مجموعة من الخطوات تتمثل في :

١- التحديد الدقيق للأهداف التعليمية .
٢- إعداد اختبار مرجعي المحك (القبلي ، البعدي) .
٣- تحديد خصائص الطالب وسلوك التعلم المدخلي .
٤- تنظيم المحتوى وخبرات التعلم في الوحدة .

٥- اختيار الوسائل والأنشطة التعليمية .
٦- تقويم الوحدة .
٧- قائمة المصادر والمراجع .
٨- التجريب الأولي للوحدة .

ويذكر جيري (*Jerry ، 1976 ، P.31*) أن الوحدة النسقية تتكون من :

١- قائمة بالموضوعات والمفاهيم التي سوف يدرسها الطلاب .
٢- أسباب دراسة الوحدة .
٣- التقويم القبلي .
٤- الأهداف التعليمية للوحدة وصياغتها في صورة مصطلحات إجرائية .
٥- شرح تفصيلي لمتابعة السير في التعلم .
٦- أنشطة التعليم والتعلم .
٧- التقويم البعدي .

ويضيف (*Hurst ،1979 ،P.150*) أن تصميم الوحدة النسقيــة يتطلب ما يلي :

١- مبررات دراسة الوحدة .
٢- جدول المحتويات.
٣- الأهداف العامة.
٤- الأهداف الخاصة.
٥- متطلبات التعلم المسبقة.
٦- أنشطة التعلم.
٧- التقويم القبلي والبعدي.

بينما يرى (*علي ، ١٩٩٨ ، ص٧٩*) أن بناء الوحدة النسقية يتضمن :

١- المقدمة .

٢- الهدف العام .
٣- الأهداف الخاصة (السلوكية) .
٤- الاختبار القبلي .
٥- الأنشطة والمهام .
٦- المصادر والمراجع .
٧- الاختبار البعدي .
٨- مفتاح الإجابات الصحيحة .

تكنولوجيا المعلومات: *Information Technology* :

عند تناول المعلومات وتداولها وتخزينها واستعمال طرق المعالجة والاسترجاع والبث بتطبيق التكنولوجيا نقول أن هناك تكنولوجيا معلومات ، وكما أشار (*Fray* ، *1999*، *P.188*) فهي تعتمد على الأخذ بالتغيرات التي تحدث في وسائل الاتصال الرقمية والإلكترونية والحاسبات..

أشار (*البار* ، ٢٠٠٠ ، *ص٨٤*) بأن تكنولوجيا المعلومات : مجموعة الوسائل من أجهزة وبرامج وخبرات لتسهيل نقل المعلومات وتبادلها في داخل المؤسسة وبين المؤسسات المختلفة ويطرح موضوع تكنولوجيا المعلومات المفاهيم والقضايا التالية :

١ – مفهوم تكنولوجيا المعلومات :

تكنولوجيا المعلومات مفهوم يتناول المستقبل ، وتعتمد هذه التكنولوجيا على التطورات والتغيرات التي يشهدها العالم يومياً ، وتتعدد مجالاتها بسرعة الإلكترونية ووسائل الاتصال المختلفة والحواسيب والآلات التي يقوم عليها عالم المعلومات والتي يزداد عدده بصورة مستمرة ، ومع التقدم الكبير تحدث تغيرات في صناعة ألحوا سيب **المصغرة *Microcombuter*** إذ في أمريكا وحدها أكثر من ١٧٠ مليون هاتف تفتح على أجهزة الحاسب في أنحاء مختلفة من العالم ، مع توفير خدمات المعلومات للاشتراكات المنزلية ، وسيعمل الهاتف العادي بمثابة جهاز إدخال وإخراج للبيانات مع إمكانية إرسال المعلومات في جميع الأشكال ،

شفهية بيانية ، مؤقتة أو دائمة وبالتالي سيتحول كل شكل من أشكال الإرسال إلى نمط رقمي ينتقل بسرعة ٥٠٠ إلى ١٠٠٠مليون رقم في الثانية (*شرف الدين، ١٩٩٩، ص١١٦*) .

٢ – مجالات في تكنولوجيا المعلومات :

هناك مجالان أساسيان من مجالات التطوير في تكنولوجيا المعلومات هما :

أ – توفر الآلات في عالم المعلومات.

ب – التطوير في مجال الاتصالات الرقمية.

ويستدل على أهمية هذا الأمر من قيمة المبالغ التي دفعت في معالجة المعلومات والتي بلغت العام ١٩٧٧ (٣٠٠) مليون دولار في أمريكا وحدها ، ومن المتوقع أن تصل في أوائل الألفية الثالثة من القرن الحادي والعشرين إلى أكثر من القيمة السابقة بحوالي١٠ ملايين دولار في مجال المعالجة التجارية ، حيث نشهد تطوراً مذهلاً في صغر حجم ألحوا سيب التي سوف تستعمل في برامج التعليم المختلفة.(*Barry ،2000 ،P.120*).

٣ – طريق المعلومات فائقة السرعة :

كانت ألحوا سيب والمعلومات هي محك القيمة في السبعينات والثمانينات ، وقد تقدمت تكنولوجيا الحوسبة بخطوات جبارة ، فالحواسيب اليوم ونحن في الألفية الثالثة هي أكثر قدرة بملايين المرات مما كانت علية منذ ٣٠ عام : أن معالجة البيانات للإدارة ، وتداول الصور . ولقطات الفيديو ، وشبكات الهاتف ، وخدمات الانترنت ، والأبحاث العلمية التي تتوفر أرقامها وبياناتها تتم بأسرع ما يمكن باستعمال تكنولوجيا المعلوماتية . (*كليش ، ٢٠٠٠ ، ص١٥*) .

٤ – التغيرات في تكنولوجيا المعلومات :

تتيح تكنولوجيا المعلومات الفرصة لإحداث التغيرات ، من خلال هذا

تلاحظ الزيادة في الإنتاج ، مما يؤدي إلى حدوث ممارسات جديدة في التسويق المشروع وغير المشروع ، المشروع كما هو معروف هو جزء من التسويق الجيد للإنتاج،أما التسويق غير المشروع فيختص بالتقليد وأعمال القرصنة(*على،١٩٩٤ ، ص ٤١*)

الدراسات السابقة :

أجريت بعض الدراسات والبحوث السابقة لتقصي فاعلية استخدام الوحدات النسقية في تنمية نواتج التعلم المختلفة لدى المتعلمين ، فعلى سبيل المثال : استهدفت دراسة (*Robinson&Shrum ،1977*) استقصاء فاعلية الوحدات النسقية في تحصيل طلاب المرحلة الثانوية لمفاهيم علم الأحياء وكذلك اتجاهاتهم نحو مادة الأحياء ، ولتحقيق الهدف من الدراسة اختيرت عينة من طلاب المرحلة الثانوية طبق عليها اختبار تحصيلي ومقياس للاتجاهات قبل وبعد المعالجة التجريبية باستخدام الوحدات النسقية ، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدات النسقية في التحصيل الدراسي وفي تنمية الاتجاهات نحو علم الأحياء لدى الطلاب .

كما أجريت دراسة (*البحيري ، ١٩٨٥*) بغرض التعرف على مدى فاعلية الوحدات النسقية في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والميول نحو الرياضيات ، ولتحقيق الهدف من الدراسة اختيرت عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بدولة الكويت قسمت إلى مجموعتين (تجريبية وضابطة) طبق عليهما اختبار تحصيلي ومقياس الميول قبل وبعد المعالجة التدريبية وتوصلت

الدارسة إلى فاعلية الوحدات النسقية في تحصيل المفاهيم الرياضية وتنمية الميول نحو الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

وأبرزت نتائج دراسة (*كامل ، ١٩٨٨*) فاعلية استخدام الوحدات النسقية – مقارنة بالتعليم البرنامجي أو بالطريقة التقليدية – في التحصيل الدراسي للمفاهيم الكيميائية لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي ، وكذلك في اتجاهاتهم نحو علم الكيمياء .

وتوصلت دراسة (*موسى ،وسليمان ، ١٩٩٠*) إلى وجود تأثير دال إحصائياً للتدريس باستخدام الوحدات النسقية في تحصيل طلاب كلية التربية (جامعة الملك سعود ، أبها،المملكة العربية السعودية) لمفاهيم مادة المناهج وفي اتجاهاتهم نحو مادة المناهج كما كشفت نتائج دراسة (*راشد ، ١٩٩٠*) عن فاعلية الوحدات النسقية في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية للمفاهيم العلمية مقارنة بالطريقة التقليدية .

كذلك أبرزت نتائج دراسة (*Watson ، 1991*) عن فاعلية الوحدات النسقية في تحسين مستوى التحصيل الدراسي في مادة الأحياء لدى طلاب المرحلة الثانوية مقارنة بالتعليم التعاوني أو بالطريقة المتبعة ، واستهدفت دراسة (*عزيز ، ١٩٩٣*) التعرف على مدى فعالية استخدام الوحدات النسقية في تدريس الرياضيات كاتجاه معاصر للتعليم الفردي ، وأسفرت نتائجها عن فاعليتها في التحصيل الدراسي في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي .

كما أسفرت نتائج دراسة (*السيد، ١٩٩٥*) عن وجود تأثير دال إحصائياً للتدريس باستخدام الوحدات النسقية في زيادة مستوى التحصيل الدراسي لدى التلاميذ منخفضي التحصيل في الهندسة وكذلك في اتجاهاتهم نحو مادة ا لهندسة .

وأخيراً أبرزت نتائج دراسة (*فتح الله ، ٢٠٠٠*) فاعلية الوحدات

النسقية في تنمية القدرات الإبتكارية وفي تنمية المهارات والاتجاهات وتحصيل طلاب الصف الثاني بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي .

أما فيما يخص العلاقة بين الوحدات النسقية وتنمية الكفايات أو المهارات لدى المعلمين أنفسهم ، فقد أجريت دراسة (*Merwin&Schneider* ، *1973*) بغرض تقصي فاعلية الوحدات النسقية في تنمية معارف ومهارات معلمي المواد الاجتماعية بالمرحل الثانوية ، ومن خلال المعالجة التجريبية وتطبيق اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة وإعداد أربعة وحدات نسقية ، توصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدات النسقية في إكساب معلمي المرحلة الثانوية المعارف والمهارات التدريسية المتنوعة .

اعتمدت إجراءات دراسة (*Marcela*، *1980*) على إعداد ثلاث وحدات نسقية وتطبيقها على عينة من معلمي العلوم بالمرحة الابتدائية ، وقد كشفت نتائج الدراسة عن فاعلية الوحدات النسقية في إكساب معلمي العلوم بعض الكفاءات التعليمية مثل : تخطيط التعليم واستراتيجيات التعليم والتقويم .

أسفرت دراسة (*Cordura* ، *1981*)عن فاعليتها في تنمية كفايات معلمي العلوم في تخطيط استراتيجيات لتعلم العلوم وكيفية تقويمهم لطلابهم وذلك من خلال تصميم ثلاث وحدات تعليمية .

وأبرزت دراسة (*عباس* ، *١٩٨٢*) تأثير الوحدات النسقية في إكساب معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية لبعض الكفايات التعليمية بالأردن.

كما كشفت نتائج دراسة (*Ilyas*، *1983*) عن فاعلية الوحدات النسقية في تنمية مهارات عمليات العلم لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية وقدرتهم على صياغة أهداف وأنشطة في ضوء هذه العمليات ، واتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

وتوصلت دراسة (*الفرا* ، *١٩٨٢*) إلى وجود تأثير إيجابي للوحدات النسقية في إكساب معلمي الجغرافيا بالمرحلة الثانوية بالكويت بعض الكفاءات المعرفية والأدائية .

أسفرت نتائج دراسة (*ديمتري* ، *١٩٨٥*) عن فعالية في تنمية الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمي العلوم البيولوجية بالمرحلة الثانوية.

وأكدت دراسة (حميدة ، ١٩٨٦) فاعلية الوحدات النسقية في تنمية بعض مهارات التدريس لدى معلمي التاريخ بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي .

وتتفق دراسة (الأكرف ، ١٩٩٠) في نتائجها مع ما سبق حيث أبرزت فاعلية الوحدات النسقية في تحسين كفايات معلمات المرحلة الابتدائية بدولة قطر مثل : التخطيط للدرس ، وتنفيذ الدرس ، وتنظيم الأنشطة ، والتقويم .

واستهدفت دراسة (سالم ، ١٩٩٣ – ب) استقصاء فعالية الوحدات النسقية في تطوير كفايات التقويم لدى أعضاء هيئة التدريس بأقسام العلوم بكليات المعلمين بالسعودية .

وقد قام الباحث بإعداد قائمة بكفايات وعمليات التقويم في مجال تدريس العلوم بكليات المعلمين باشتقاقها من عدة مصادر متنوعة للاستفادة منها عند تطوير برامج الإعداد ، واشتملت على أربع كفايات هي : التخطيط لعمليات واختبارات التقويم ،التحضير لعمليات واختبارات التقويم ،تنفيذ عمليات واختبارات التقويم ،تصحيح وتفسير نتائج عمليات واختبارات التقويم .

وعلى ضوء قائمة الكفايات تم إعداد برنامج التعلم ويشمل أربعة وحدات نسقية خاصة بعمليات واختبارات التقويم في العلوم ، كما تم بناء اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لكفايات عمليات واختبارات التقويم ، ثم اختيرت عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية المعلمين بالإحساء بالمملكة العربية السعودية ، ثم طبق الاختبار التحصيلي على عينة البحث قبل تطبيق البرنامج وبعده ، وقد أسفرت نتائج البحث عن :

- افتقار غالبية أفراد العينة إلى الممارسات التربوية والكفايات الخاصة بعمليات واختبارات التقويم .
- فعالية أسلوب الوحدات النسقية في تنمية الفئات الأربع المحددة من هذه الكفايات مع ظهور فروق دالة إحصائياً بين نتائج تحصيل أفراد العينة للجوانب المعرفية للفئات الأربع من الكفايات .

كما أبرزت نتائج دراسة (عجيز ، ١٩٩٥) فعالية الوحدات النسقية في

تنمية مهارات التدريس أثناء التربية العملية لدى طلاب كليات ومعاهد المعلمين ، وأكدت نتائج دراسة (*جامل، ١٩٩٥*) فعاليتها في إكساب طلاب معاهد المعلمين باليمن كفايات القياس والتقويم . وأسفرت نتائج دراسة (عبد الحميد ، ١٩٩٨) عن فعاليتها في تنمية مهارات إنتاج واستخدام بعض المواد التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية بالمنوفية ، وكشفت نتائج دراسة (*حسانين ، ١٩٩٩*) عن فعالية الوحدات النسقية في تحسين بعض كفايات معلمي التربية الدينية الإسلامية بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي .

في ضوء ما تقدم من الإطار النظري والدراسات والبحوث السابقة في موضوع الوحدات النسقية ، نشأت الحاجة إلى تقصي فعالية الوحدات النسقية في توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية حيث ندرت الدراسات العربية والأجنبية السابقة فيما يتعلق بتأثير الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى المعلمين بأي مرحلة من مراحل التعليم العام .

مشكلة الدراسة :

يشهد العالم تغيرات جذرية جديرة بالاهتمام مع بداية الألفية الثالثة من القرن الحادي والعشرين وخاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا وتطورها ، ومن هنا جاء الحرص بهذا التغير من الواقع الملموس ، ففي دول العالم المتقدم أصبح كل شئ يدار بالآلة ، حتى بدأت أولى نظرات الإنسان إلى ضرورة وضع استراتيجية لهذه التكنولوجيا وتطويعها وتأسيس خطواتها ضمن خطط ومنهج قد تحتاج إلى التقييم المستمر .

كما أن التكنولوجيا المستخدمة تعد مزيد من المعلومات المرتبطة بالوضع الحالي والمنطلقة إلى المستويات المطلوبة التعامل معها في العملية التعليمية بالمدارس والمعاهد والجامعات ، فلم يكن لمجالات التعلم أن تستمر كما هي دون تطوير ، في الإعداد الناشئة وفي المناهج وفي الوسائل أو الوسائط المستخدمة في العملية التعليمية بالإضافة إلى التدريب المستمر .

وإلى جانب هذا ، إن تعزيز العملية التعليمية يجب أن يرتكز حالياً وفي المستقبل على ضرورة توظيف التكنولوجيا وبالذات تكنولوجيا المعلومات لأداء دورها في تقديمها للمجتمع بشكل مبسط وبشكل يلتمس الاحتياجات والرغبات وما

تتوافق معه متطلبات العصر القادم .

إن التحدي الأساسي الذي يواجهه المجتمع لدينا يتطلب التقييم وإيجاد علاقة قوية بين العملية التعليمية ، وضرورة تدعيمها بالمعلومات الجديدة (*P.76 German ،2000*) كما أن العصر القادم يتطلب التفكير في توظيف تكنولوجيا المعلومات في أذان المتعلمين لكي يستفيدوا منها في مختلف قضايا مجتمعهم وتطويرها(*P.6 ،2001 ،Bishop&cates*) وبذلك يجب أن تصل إليه تكنولوجيا المعلومات في تدعيمها للمعلم والمدرسة من أجل إيجاد الناشئة المواكبة للمعرفة بالجديد، ثم الاتجاه نحو التطبيق للاستفادة مما يمكن أقرب للإنتاج منه للاستخدام ، كما يجب أن يخضع التعليم بصفة شاملة ومستمرة في كل أبعاده ومنظومته المشتملة على الطالب والمعلم والمنهج والمدرسة والإدارة التعليمية لتغيير جوهري حتى يمكن الخروج من نمطية وتكرارية الجهود المبذولة إلى آفاق رحبة مرتبطة بعالم مفتوح ، كما أن إقامة تعليم متطور يرتبط تكنولوجيا التعليم أو التدريس سوف يؤثر على النقلة الحضارية في عالم مستقبلي مفتوح بدون حدود أو جدران(*الهادي، ١٩٩٧ ، ص٦٥*).

وعلى ذلك يجب ألا نعتبر تكنولوجيا المعلومات كأداة إضافية ملحقة لكي تضاف إلى مجموعة أدوات وطرق التدريس والتعلم المتوفرة بالفعل ، بل على مدى تأثيرها واستخدامها في تعزيز العملية التعليمية ذاتها ، فلها تأثيرات جوهرية على المعرفة ذاتها وعلى التدريس التعلم ، كما نبعت مجالات علمية مختلفة بسرعة كبيرة بسبب انتشار هذه التكنولوجيا الجديدة ، بالإضافة إلى ذلك أضحت المفاهيم والطرق الأساسية التي يتعامل بها الطلاب والمعلمين متغيرة عما كانت عليه من قبل (*الهادي ، ١٩٩٧ ، ص٦*).

ويعني ما تقدم أنه من الضروري توظيف تكنولوجيا المعلومات داخل مدارسنا ومعاهدنا وكلياتنا ، سواء على مستوى المتعلم أو المعلم أو الإدارة التعليمية، كما أن دور المعلم في ظل تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعلم ، سوف يتغير عن دوره في ظل الوضع الراهن لأساليب وطرق التدريس والتعلم .

بالرغم من ذلك تشير نتائج معظم الدراسات إلى أن المعلمين دون المستوى الذي يتطلبه العصر ، وقليلو المعرفة بالأسس العملية التربوية لعمليتي التعلم والتعليم ،وضعيفو الخبرة في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات سواء في مجال الثقافة الكمبيوترية و أو مجال التعليم المدار بالكمبيوتر أو مجال التدريس بمساعدة الكمبيوتر بما يتضمنه من أساليب التدريب والممارسة والتدريس الخاص وبرامج المحاكاة والبرمجة وحل المشكلات أو التقويم باستخدام الكمبيوتر ، فعلى سبيل المثال أشارت نتائج دراسة (*الهادي ، ١٩٩٧*) إلى عدم وجود وعي لدى المعلمين تجاه توظيف تكنولوجيا المعلومات في التعليم سواء فيما يخص نموذج التعلم الغرض أو نموذج التعلم الموضوعي أو نموذج التعلم البنائي أو نموذج تعلم معالجة المعلومات المعرفي ، كما أن ليس لديهم معرفة أو مهارات خاصة بما يسمى التدريس بمساعدة الكمبيوتر والبريد الإلكتروني وشبكات التعلم والوسائط المتعددة

وعلى جانب آخر ، أسفرت نتائج دراسة (*عثمان ، ويوسف ، ١٩٩٨*) عن عدم وعي المعلمين بكافة المراحل الدراسية بأهمية القنوات الفضائية التعليمية أو بكيفية توظيفها والتدريس باستخدامها أو بما تتضمنه من برامج ومواد تعليمية ، كما أبرزت دراسة (*Mattews ،2000*) افتقار المعلمين إلى المعلومات الخاصة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في المدرسة الثانوية بصفة عامة والمتعلقة بالكمبيوتر والإنترنت بصفة خاصة ، وكشفت دراسة (*Brandt ، 1998*) على أن ما يقرب من ٩٣% من معلمي المرحلة الثانوية غير مؤهلين للتعامل مع تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم في المدرسة الثانوية ، كما أن ليس لديهم أي ميول واهتمامات بمجالاتها المتنوعة سواء داخل أو خارج المدرسة ، كما تتفق نتائج دراسة كل من (*Lordan 1999,*), (*Aldoory ،2000*), (*Sogunro ،2001*), (*Rybacki 2001,*

Niven , 2002) ,(*Masse&Popovich , 2002*) ,(*Wiltes , ,2002)*(*Coombs&*

Murray , 2002) ,(

على افتقار المعلمين سواء على الجانب المعرفي أو الجانب المهـا ري أو الجانب الوجداني فيما يخص توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الابتدائية أو المتوسطة أو الثانوية أو في المعاهد والكليات المختلفة .

وفي حدود علم الباحث أنه ليس هناك دراسات تناولت توظيف تكنولوجيا المعلومات وتدريب المعلمين عليها وإكسابهم المعلومات والمهارات والاتجاهات نحوها بالرغم من الجهود التي أظهرتها الدراسات والبحوث السابقة حول الاهتمام بالمعلم وإعداده تربوياً في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا ومصر ودول الخليج وغيرها وأوصت جميع هذه الدراسات بضرورة البحث عن أساليب جديدة لإعداد المعلم (وبصفة خاصة معلم المرحلة الثانوية) ، لهذا برزت الدراسة الحالية لتتناول أحد الجوانب الهامة في إعداد معلم المرحلة الثانوية وهي كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات ، واقعها وتنميتها باستخدام أحد الأساليب الحديثة في التعلم وهو الوحدات النسقية (كما أشرنا إليها مسبقاً) .

تحديد المشكلة :

في ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي :

ما مدى فعالية التعلم الذاتي باستخدام الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية التالية :

١- هل يمكن تحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ؟

٢- ما هو واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية ؟

٣- ما فعالية استخدام الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة :

تظهر أهمية الدراسة الحالية في النقاط التالية :

١- الوقوف على واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، ومدى مسايرة هذا الواقع للاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا التعليم .

٢- إعداد قائمة بكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في مجال تدريس العلوم بالمدارس الثانوية باشتقاقها من عدة مصادر متنوعة للاستفادة بها عند تطوير برامج إعداد وتدريب معلمي العلوم .

٣- تبني نتائج هذه الدراسة في الإعداد المهني والتربوي لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية .

٤- إن نتائج هذه الدراسة لها قيمتها التطبيقية ، حيث يمكن التخلي عن عقد الدورات التدريبية لمعلمي ومعلمات العلوم بالمرحلة الثانوية ، توفيراً للوقت والجهد والتكاليف ، وذلك بالاعتماد على أساليب التعلم الذاتي مثل الوحدات النسقية لتنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات أو كفايات تعليمية أخرى.

٥- كذلك لنتائج هذه الدراسة قيمة تنبؤية خاصة بالنجاح في دراسة وتدريس العلوم للطلاب بالمرحلة الثانوية ، عندما تنمي كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي أو معلمات هؤلاء الطلاب من خلال أحد البرامج التي تعتمد على تفريد التعليم ، ولا شك أن لمثل هذا التنبؤ أهميته في التوجيه التربوي أو التشخيص والعلاج في مجال تدريس العلوم ، وكذلك

مايتعرض له معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية من صعوبات في مجال توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدرسة الثانوية ومحاولة علاجها .

٦- التأكيد على النمو المهني لمعلم العلوم ، والتأكيد على الممارسات التربوية لتكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية. وهذا يعني مزيداً من الكفاية في تحقيق أهداف تدريس العلوم ومواجهة مشكلاته .

٧- تعد تكنولوجيا المعلومات بإمكانياتها المتطورة ذات أهمية كبيرة في العملية التعليمية ، لأنها ستوفر العديد من الأنشطة لمجالات التعلم المختلفة ، لذا فإن دراسة أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في تطوير العملية التعليمية من وجهة نظر المعلمين والمعلمات جدير بالاهتمام من أجل التعرف على أراء المعلمين والمعلمات في هذا الصدد .

هدف الدراسة :

استهدفت الدراسة الحالية ما يأتي :

١ – تحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية .

٢ – وصف واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، من خلال إجراء الدراسة التشخيصية .

٣ – تقصي فعالية استخدام الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية من خلال الدراسة التجريبية .

فروض الدراسة :

في ضوء مشكلة الدراسة وتساؤلاتها تم صياغة الفروض التجريبية التالية :

١– يوجد وعي تربوي لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في ضوء مؤهلاتهم ومدة خبرتهم التدريسية فيما يتعلق بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٢– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين في كل من

التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار الخاص بالجانب المعرفي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمات في كل من التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار الخاص بالجانب المعرفي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٤- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في التطبيق القبلي للاختبار الخاص بالجانب المعرفي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٥- لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في التطبيق البعدي للاختبار الخاص بالجانب المعرفي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

حدود الدراسة :

١- تقتصر الدراسة الحالية على الجانب المعرفي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٢- تقتصر الدراسة على عينة من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية من بعض المدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية (مكة المكرمة، الرياض ، عسير ، المدينة المنورة) في الدراسة التشخيصية ، بينما في الدارسة التجريبية اقتصرت على عينة من معلمي ومعلمات مدارس مدينة مكة الثانوية.

٣- تتطرق الدراسة إلى المؤهلات العلمية (علوم – آداب) لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية ، وكذلك تتطرق إلى مدة الخبرة لديهم في مجال التدريس والتعليم وذلك في الدراسة التشخيصية للواقع فقط ، ولا نتطرق إليهما في الدراسة التجريبية .

٤- الاقتصار على " الوحدات النسقية عند إعداد وتطبيق برنامج الدراسة .

مصطلحات الدراسة :

٢- **الكفاية *Competency* :**

هي القدرة أو المهارة على أداء عمل معين وتتكون من مجموعة من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم ، وتصاغ عادة في عبارة تصف أداء مهمة معينة . وتعني الكفاية إجرائياً في الدراسة الحالية " ما ينبغي أن يكون معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية قادرين على قوله وفعله بعد ممارسة خبرات التعلم ويعبر عن كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية على قدرة معلم (معلمة) المرحلة الثانوية على أداء سلوك معين يرتبط بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في المدرسة الثانوية بعد تحصيله للجوانب المعرفية لهذه الكفايات . (*سالم ، ١٩٩٣ – ب ، ص ١٥*).

٢- **الوحدات النسقية *Modules* :**

تتبنى الدراسة الحالية التعريف الإجرائي الأتي للوحدة النسقية :

وحدة تعلم صغيرة ضمن مجموعة متتابعة ومتكاملة من الوحدات التعليمية الصغيرة والتي تشكل في مجموعها برنامجاً تعليمياً يهدف إلى تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية ، وتشمل هذه الوحدات مجموعة من النشاطات والبدائل المتنوعة التي يسير فيها المعلم (المعلمة) حسب قدرته وسرعته الذاتية ، ويتفاوت الوقت اللازم لإتقان تعلم الوحدة وفقاً لاتساع أهداف ومحتوى الوحدة ، ويمكن قياسها من خلال اختبارات مرجعية المحك .

٣ – **تكنولوجيا المعلومات:** ***Information Technology*** :

تعني تطبيق التكنولوجيا (التقانة) في تناول المعلومات وتداولها وتخزينها واستعمال طرق المعالجة والاسترجاع والبث ، كما تعتمد على الأخذ بالتغيرات التي تحدث في وسائل الاتصال الرقمية والاكترونية والحاسبات. (***Fray ،1999 ، P.188***) .

ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة الوسائل من أجهزة وبرامج وخبرات لتسهيل نقل المعلومات وتبادلها في داخل المؤسسة وبين المؤسسات المختلفة (*البار ، ٢٠٠٠ ، ص١٤*). ويتضمن موضوع تكنولوجيا المعلومات عدد من المفاهيم والقضايا مثل :مفهوم تكنولوجيا المعلومات،مجالات في تكنولوجيا المعلومات ،طريق المعلومات فائقة السرعة، والتغيرات في تكنولوجيا المعلومات .

أدوات الدراسة :

تم إعداد الأدوات التالية :

١– استبانة لدراسة واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات بالمدارس الثانوية بالمملكة العربية السعودية.
٢– أربع وحدات نسقية خاصة بكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية.
٣– اختبار تحصيلي في محتوى الوحدات النسقية .

إجراءات الدراسة :

وتتضمن الإجراءات المتعلقة بكل من :

أ – تحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات .
ب – اختيار العينة .
ج – أدوات الدراسة .
د – التطبيق لأدوات الدراسة .

أ – تحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات :

لتحديد كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات اللازمة لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية تم اتباع الخطوات الإجرائية التالية :

١ – استخدام عدد من المصادر لاشتقاق هذه الكفايات ثم دراستها وتعديلها كما سيتضح فيما بعد وتمثلت المصادر في :

- نتائج دراسة واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات الحالي بالمدارس الثانوية باستخدام الأداة التي صممها الباحث .
- الرجوع إلي الكتابات والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الكفايات التعليمية للمعلم .

٢ – الارتكاز إلى فلسفة إعداد معلمي المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية وكذلك فلسفة التعليم الثانوي العام بالمملكة من أهداف مناهج ودراسة واقع وخطط مستقبلية .

٣ – استعراض أهداف تدريس المواد المختلفة بالمرحلة الثانوية .

٤ – تحليل دور ومهام المعلم (المعلمة) بالمرحلة الثانوية في ضوء الدراسات السابقة والملاحظات الميدانية حول توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية .

٥ – إجراء مقابلات شخصية مع عدد من الأساتذة والمتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتسجيل آرائهم وإرشاداتهم حول كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات بالمدارس الثانوية .

وبناء على ما سبق أعد الباحث قائمة خاصة بكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات ، هذا وقد راعى الباحث عند تحديده لهذه الكفايات المعايير الآتية :

- أن تكون الكفايات خاصة بنتائج دراسة الواقع والدراسات التربوية السابقة .
- أن تتضمن الكفايات جوانب تكنولوجيا المعلومات المختلفة .
- أن توجه قدر الإمكان لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية .
- أن تكون الكفايات مشتقة من المهام والأدوار الفعلية التي يقوم بها المعلم .
- أن تكون الكفايات واضحة ومصاغة صياغة جيدة .

- تم توزيع الكفايات التي اشتقها الباحث من المصادر السابقة على فئات رئيسة على أن تتضمن كل فئة عدداً من الكفايات الفرعية التي يحتاج إليها المعلم (المعلمة) للقيام بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في المدرسة الثانوية .
- تم تحديد قائمة كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في المرحلة الثانوية في صورتها المبدئية ، وتم التحقق من صدق القائمة وسلامتها ، بعرضها على مجموعة من المحكمين من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس بكليات التربية وفي مجال تكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالمملكة العربية السعودية ، وتم جمع الملاحظات حول الفئات الرئيسية للكفايات وانتماء كل كفاية لكل فئة رئيسية ، وصحة هذه الكفايات لغوياً .
- بعد تحليل ملاحظات المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة ، أصبحت قائمة الكفايات في صورتها النهائية تشتمل على الفئات الرئيسة التالية:

١- مفهوم تكنولوجيا المعلومات .

٢- مجالات تكنولوجيا المعلومات .

٣- طريق المعلومات فائقة السرعة .

٤- التغيرات في تكنولوجيا المعلومات .

ب – اختيار العينة :

١– عينة الدراسة التشخيصية :

تكونت عينة الدراسة التشخيصية من (٢٤٠) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية ، وذلك بغرض دراسة واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدارس الثانوية من خلال تطبيق الاستبيان الخاص بهذه الدراسة وقد تم اختيار عينة الدراسة التشخيصية من مدارس منطقة مكة المكرمة ، ومنطقة الرياض ومنطقة عسير ، ومنطقة المدينة المنورة عشوائيا حيث تم اختيار

مدرستين من كل منطقة واحدة للمعلمين والأخرى للمعلمات ، ويبين جدول (١) توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات الجنس والتخصص العلمي ومدة الخبرة في مجال التعليم .

جدول (١)

توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغيرات الجنس والتخصص العلمي ومدة الخبرة في مجال التعليم (الدراسة التشخيصية)

المتغيرات	علوم		آداب		المجموع الكلي
	خبرة أقل من خمس سنوات	خبرة أكثر من خمس سنوات	خبرة أقل من خمس سنوات	خبرة أكثر من خمس سنوات	
المعلمون	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	١٢٠
المعلمات	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	١٢٠
المجموع الكلي	٦٠	٦٠	٦٠	٦٠	٢٤٠

هذا وقد بلغت مستويات أعمار أفراد العينة من ٢٩ــ٤٥ سنة ، بمتوسط حسابي قدره ٣٢,٦ سنة وانحراف معياري مقدار ٣,٦ .

٢ــ عينة الدراسة التجريبية :

تكونت عينة الدراسة التجريبية من (١٢٠) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بمدارس مدينة " مكة المكرمة " بواقع (٦٠) معلم ، (٦٠) معلمة وذلك لتقصي فاعلية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لديهم .

ج ــ أدوات الدراسة :

١- **إستبانة**: تهدف الي استقراء أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية :

تمت الاستفادة من نتائج البحوث السابقة الآتيـــــــــة : (*الهادي ، ١٩٩٧م*)، و(*عثمان ويوسف ١٩٩٨م*)،

و (مـاثيوس *2000* ، *Mathews*)، و(برانـدت, *1998*، *Brandt*)، و(لـورادن *, 1999* ، *Lordan*)، و (ألـدوري *2000* ، *Aldory*) ، و(*كومبـاس وريباكي ٢٠٠١* ، *Coombs&Ryback*)، و (وسقونرو ، *2001* ، *Sogunro*) ، و (ولتش ،*2002*، *Wilts*)، و (ماسي وبابيفيتش ، *2002*، *Masse &Popvich*) ، و (ونيفين *2002* ، *Niven*) ، و (مواري *2002* ، *Murray*) ، بالإضافة إلى إجراء دراسة استطلاعية على مجموعة مكونة من مائة معلم ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية للتعرف على اتجاهاتهم نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .

وقد تكونت الإستبانة في صورتها المبدئية من ٢٥ بنداً ، وقد تم عرض بنود الإستبانة على لجنة مكونة من خمس أساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم والقياس التربوي للحكم على صحة مضمون البنود ، وقد تم حذف ٩ بنود ، وانتهت عدد بنود الإستبانة إلى ١٦ بنداً ، وتم الاستجابة على كل بند من خلال ميزان تقدير مكوناً من خمسة أوزان : موافق جداً (تعطي خمس درجات) ، موافق (تعطي أربع درجات) ، متردد (تعطي ثلاثة درجات)، غير موافق (تعطي درجتين) ، غير موافق بشدة (تعطي درجة واحدة فقط) .

وتتراوح الدرجات على بنود الإستبانة من ١٦ درجة إلى ٨٠ درجة ، حيث الدرجة العليا على الاتجاه الموجب، بينما تمثل الدرجة الصغرى على الاتجاه السالب نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية (انظر الملحق) .

صدق الأستبانة:

تم حسب صـــــــــدق الإستبانة باستخدام طريقة الاتساق الداخلي *Internal Consistenc*، وذلك من خلال تطبيقها على عينة مكونة من ١٢٠ معلماً ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية . ويوضح الجدول رقم (١) معاملات الارتباط بين درجة كل بند من بنود الإستبانة والمجموع الكلي لدرجات بنود الاستبانة .

جدول رقم (٢)
معاملات الارتباط بين درجة كل بند من بنود الإستبانة
والمجموع الكلي للدرجات والدلالة الإحصائية

رقم البند	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية	رقم البند	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
١	٠,٧١	٠,٠١	٩	٠,٧٤	٠,٠١
٢	٠,٨٢	٠,٠١	١٠	٠,٨١	٠,٠١
٣	٠,٦٣	٠,٠١	١١	٠,٦٩	٠,٠١
٤	٠,٦٥	٠,٠١	١٢	٠,٧٩	٠,٠١
٥	٠,٧٧	٠,٠١	١٣	٠,٨٢	٠,٠١
٦	٠,٧٦	٠,٠١	١٤	٠,٨٠	٠,٠١

٧	٠,٦٩	٠,٠١	١٥	٠,٧٩	٠,٠١
٨	٠,٧٢	٠,٠١	١٦	٠,٨٤	٠,٠١

توضح النتائج المبينة في جدول رقم (٢) أن معاملات ارتباط بنود الإستبانة تراوحت من ٠,٦٣ إلى ٠,٨٤ ، ولها معاملات دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ .

ثبات الاستبانة :

تم حساب ثبات إستبانة الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية باستخدام معادلة ألفا لكرونباخ ، فبلغ معامل الثبات ٠,٨٣ وهو معامل ارتباط مرتفع الدلالة الإحصائية .

٢- الوحدات النسقية :

قام الباحث عند إعداده للوحدات النسقية الأربع بالخطوات التالية :

١- المسح النظري للكتابات التربوية والدراسات الخاص بالتعلم الذاتي وتصميم برامج تعليمية وفق الوحدات النسقية .

٢- تحديد محتوى الوحدات الأربع في ضوء الكتب والمراجع والدراسات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات ، وكانت الوحدات الأربع هي :

٣- مفهوم تكنولوجيا المعلومات .

٤- مجالات تكنولوجيا المعلومات .

٥- طريق المعلومات فائق السرعة .

٦- التغيرات في تكنولوجيا المعلومات .

على أن تتضمن كل وحدة عدداً من الموضوعات الرئيسية ، وكل موضوع رئيسي يشتمل على عدد من الموضوعات الفرعية. وقام الباحث بتحديد المفاهيم والقدرات والمهارات المتضمنة في كل موضوع مع مراعاة طول كل وحدة والوقت التقريبي للانتهاء منها ، وتم التأكد من صحة المادة المقدمة في كل وحدة مع سهولة تعلمها ، وتوضيح تام للمصطلحات التربوية والتي تعد غالباً

جديدة لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية .

وقد أخذ في الاعتبار التنظيم والتسلسل والتكامل بين موضوعات كل وحدة مع تحديد كل من :

١- الأهداف التعليمية لكل وحدة نسقية على أن تساير هذه الأهداف أغراض الدراسة ، ويمكن تحقيقها بجانب واقعيتها ووضوحها ، وقد تم تكرار بعض الأهداف في أكثر من وحدة نسقية لتأكيد أهميتها .

٢- الأنشطة والمهام حيث تضمنت كل وحدة عدداً من الأنشطة القبلية موجهة من قبل الباحث للمعلمين والمعلمات ثم أنشطة مصاحبة ومتعلقة بأهداف كل موضوع وكذلك أنشطة للمعلمين والمعلمات سواء في المجال العلمي أو المجال الأدبي.

٣- المصادر والبرامج فقد تم توفير عدد من المصادر والمراجع للمعلومات الخاصة بالوحدات ويقوم المعلم (المعلمة) بالرجوع إليها أو تصويرها وذلك بتوجيه من الباحث، وحرص الباحث على عقد بعض اللقاءات مع المعلمين والمعلمات بغرض تبادل بعض المفاهيم التربوية الغامضة لديهم .

٤- إجراءات التقويم : حاول الباحث تزويد المعلم (المعلمة) بتغذية راجعة مستمرة وجعله يتنافس مع نفسه في كل وحدة نسقية واستخدام الباحث التقويم الذاتي للمعلم (المعلمة) من خلال إنجازه للاختبارات والمهام الخاصة بكل وحدة ، ورصد تقدمه من خلال التقارير التي يقدمه المعلم (المعلمة) في نهاية الوحدة وكذلك تم استخدام التقويم الخارجي والمتمثل في الاختبار التحصيلي لمحتوى الوحدات النسقية الأربع.

٥- تم إعداد مرشد للوحدات النسقية حول استخدامها .

٦- تم عرض الوحدات على عدد من المتخصصين في أقسام المناهج وطرق التدريس ، وتكنولوجيا التعليم للتأكد من صدق المحتوى لكل وحدة .

٣– الاختبار التحصيلي :

- تم بناء فقرات الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في المرحلة الثانوية ، في ضوء الكفايات المحددة من قبل ، وتكون الاختبار في صورته النهائية من ٣٢ سؤال مستخدما في ذلك تصنيف بلوم للقدرات المعرفية (معرفة – فهم – تطبيق – تحليل).
- كانت الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد وموزعة بالتساوي على نصفين بحيث يغطي كل نصف الموضوعات المقررة وكذلك القدرات المعرفية المحددة وكانت مجموع درجاته ٣٢ درجة .
- تم التأكد من صدق الاختبار عن طريق الصدق الظاهري وصدق المحتوى (المحكمين).

ونظراً لأن الاختبار الصادق هو بالضرورة ثابت ولكن الاختبار الثابت ليس بالضرورة صادق فقد تم حساب ثبات الاختيار عن طريق التجزئة النصفية (معادلة ألفا ومعامل الارتباط بين الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية) وكان معامل الثبات هو (٠,٨٣).

د – الإجراءات الخاصة بتطبيق أدوات الدراسة وتضمنت :

أ – تنفيذ الدراسة التشخيصية .

ب – تنفيذ الدراسة التجريبية.

أولاً : تنفيذ الدراسة التشخيصية :

استهدفت الدراسة التشخيصية رصد ووصف واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات في مدارس المملكة العربية السعودية من وجهة نظر معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية .

وبصورة أكثر تحديداً استهدفت الدراسة التشخيصية اختبار صحة الفرض الأول :

١- يوجد وعي تربوي لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية فيما يتعلق بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

ولاختبار صحة الفرض الأول كان لابد من تجزئته إلى عدة فروض صفرية فرعية في ضوء متغيرات الجنس ومدة الخبرة والمؤهل العلمي كما يلي :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية باختلاف الجنس (ذكور–إناث).
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية باختلاف المؤهل العلمي (علوم – آداب) .
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية باختلاف مدة الخبرة في مجال التعليم (أقل من خمس سنوات – أكثر من خمس سنوات) .
- يوجد تفاعل دال إحصائيا لأثر متغيري الجنس والخبرة في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .
- يوجد تفاعل دال إحصائيا لأثر متغيري الجنس والمؤهل العلمي في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .
- يوجد تفاعل دال إحصائيا لأثر متغيري مدة الخبرة والمؤهل العلمي في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .
- يوجد تفاعل دال إحصائيا لأثر متغيرات الجنس ومدة الخبرة والمؤهل العلمي في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .

وتم تنفيذ البحث وفقاً للخطوات التالية لاختبار الفروض الصفرية الفرعية السابقة (السبعة) .

١– تم بناء بنود إستبانة الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية بعد مراجعة الإطار النظري ونتائج البحوث السابقة . وإجراء دراسة استطلاعية على عينة من معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية

.

٢– تم حساب صدق وثبات إستبانة الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية باستخدام أسلوب الاتساق الداخلي ، ومعادلة ألفا لكرونباخ .

٣– بعد التأكد من سلامة الخصائص السيكومترية للإستبانة من صدق وثبات، تم تطبيقها على عينة مكونة من مائتي وأربعين معلماً ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية .

٤– تم تفريغ البيانات وفقاً لموازين التقدير ومعالجتها إحصائياً .

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية :

١ – معامل الارتباط لبيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي على البنود إستبانة الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .

٢ – معادلة ألفا لكرونباخ لحساب ثبات إستبانة الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية .

٣ – تحليل التباين الثلاثي (٢×٢×٢)لمعالجة فروض البحث .

٤ – المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية .

٥– أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه *One– way analysis of variance* وحساب قيمة (ف) *f–ratio* (انظر: *السيد ، ١٩٧٨، ص ص ٤٧٦– ٤٨٨*)، (*فرج، ١٩٩٦، ص ص ٣٦١ – ٣٦٨*) .

٦– اختبار " دنكان " *Dunncan* لإجراء المقارنات المتعددة بين أزواج

المتوسطات في حالة وجود فروق دالة في ضوء قيمة النسبة الغائبة ، التي تحسب بأسلوب تحليل التباين الأحادي . (*الشربيني ، ١٩٩٥ ، ص ص ٢٢٠ــ ٢٢٥*)،(*أبو حطب ، صادق ، ١٩٩٦ ، ص ص ٥٣٣ ــ٥٣٧*)،(*مراد ، ٢٠٠٠ ، ص ص ٢٨٢ ــ ٢٩٩*) .

ثانيا : تنفيذ الدراسة التجريبية :

استهدفت الدراسة التجريبية استقصاء فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية . وبصورة أكثر تحديداً ، استهدفت الدراسة التجريبية اختبار صحة الفروض الصفرية الأساسية من الثاني حتى الخامس (انظر – فروض البحث) .

ولاختبار صحة هذه الفروض اتبعت الإجراءات التالية :

١– التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي في الوحدات النسقية المقررة لأفراد العينة بمدارس مدينة " مكة المكرمة " الثانوية .

٢– لقاءات مع معلمي ومعلمات أفراد عينة البحث وتوزيع الوحدات النسقية عليهم ومتابعتهم بمدينة مكة لتنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٣ – التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي .

٤ – رصد الدرجات وتبويبها .

٥ – المعالجة الإحصائية للبيانات

نتائج الدراسة ومناقشتها :

تتضمن نتائج الدراسة الحالية جزأين رئيسين هما : الجزء الأول خاص بنتائج دراسة واقع توظيف تكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر المعلمين والمعلمات (الدراسة التشخيصية)، والجزء الثاني يتعلق بنتائج تطبيق البرنامج المعد باستخدام الوحدات النسقية لتنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات – التي حددها الباحث – لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية .

الجزء الأول : نتائج الدراسة التشخيصية (دراسة الواقع الحالي) :

جدول رقم (٣)
تحليل نتائج التباين العاملي (٢×٢×٢) لأثر متغيرات الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخبرة في توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية

مصادر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	مستوى الدلالة
الجنس (أ)	٩١٩,٨٧	١	٩١٩,٨٧	٨,١٩	٠,٠١

المؤهل العلمي (ب)	٨٢٧,٦٥	١	٨٢٧,٦٥	٧,٣٧	٠,٠١
مدة الخبرة (ج)	٧٥٤,٥٩	١	٧٥٤,٥٩	٦,٧٢	٠,٠١
الجنس × المؤهل العلمي	٦٤٢,٩٦	١	٦٤٢,٩٦	٥,٧٣	٠,٠١
الجنس × مدة الخبرة	٦٣١,٨١	١	٦٣١,٨١	٥,٦٣	٠,٠١
المؤهل العلمي × مدة الخبرة	٥٩٦,٥١	١	٥٩٦,٥١	٥,٣١	٠,٠١
الجنس × المؤهل العلمي × مدة الخبرة	٥٠٢,٧١	١	٥٠٢,٧١	٤,٤٨	٠,٠١
بين المجموعات	١٠١٠١,٨٢	٧	١٤٤٣,١٢	١٢,٨٥	٠,٠١
داخل المجموعات	٢٦٠٠٠,٢١	٢٣٢	١١٢,٢٨		
المجموع الكلي	٣٦٢٠٢,٠٣	٢٣٩			

أشارت النتائج في جدول رقم (٣) إلى ما يلي:

١- الجنس : وجود أثر دال إحصائيا لمتغير الجنس (معلمون – معلمات –) في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، حيث بلغت قيمة ف (٨,١٩) (د . ج = ٢٣٢,١، دالة إحصائيا عند مستوى٠,٠١، وللكشف عن اتجاه الفروق ثم حساب المتوسطات الحسابية بين المجموعتين، فيتبين أنه لصالح المعلمات (م=٤٢,٥٣درجة).

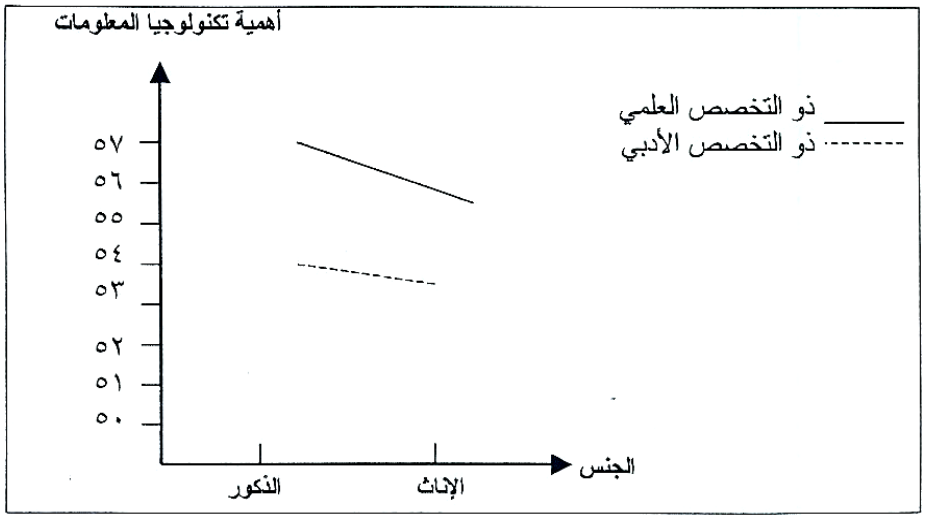
٢- المؤهل العلمي : وجود أثر دال إحصائيا لمتغير المؤهل العلمي (علوم – آداب) في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، حيث بلغت قيمة ف (٧,٣٧) ((د.ج = ٢٣٢,١ ، دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١)) ، وللتعرف على اتجاه الفروق ، تم حساب المتوسطات الحسابية بين المجموعتين، فأظهرت النتائج أن اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي التخصص العلمي (م = ٥٣,٦٣ درجة) أكثر إيجابية من اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي التخصص الأدبي (م= ٤٦,٦٥ درجة) نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

٣- مدة الخبرة : وجود أثر دال إحصائيا لمتغير مدة الخبرة في مجال التعليم (

أقل من خمس سنوات – أكثر من خمس سنوات) في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، حيث بلغت قيمة ف (٦,٧٢) ((د. ج = ٢٣٢,١ ، دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١)) ، وللكشف عن اتجاه الفروق ، تم حساب المتوسطات الحسابية بين المجموعتين ، فأشارت النتائج إلى أن اتجاه المعلمين والمعلمات ممن لديهم مدة خبرة في مجال التعليم أقل من خمس سنوات (م = ٧٤,٦٢ درجة) نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية أقل من الفئة الأخرى (أكثر من خمس سنوات) .

٤- تفاعل متغيري الجنس والمؤهل العلمي : وجود آثر دال إحصائيا لتفاعل متغيري الجنس والمؤهل العلمي في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، حيث بلغت قيمة ف (٥,٧٣) ((د.ج = ٢٣٢,١ ، دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١)) ويبين الرسم البيان رقم (١) طبيعة تفاعل متغيري الجنس والمؤهل العلمي مع الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

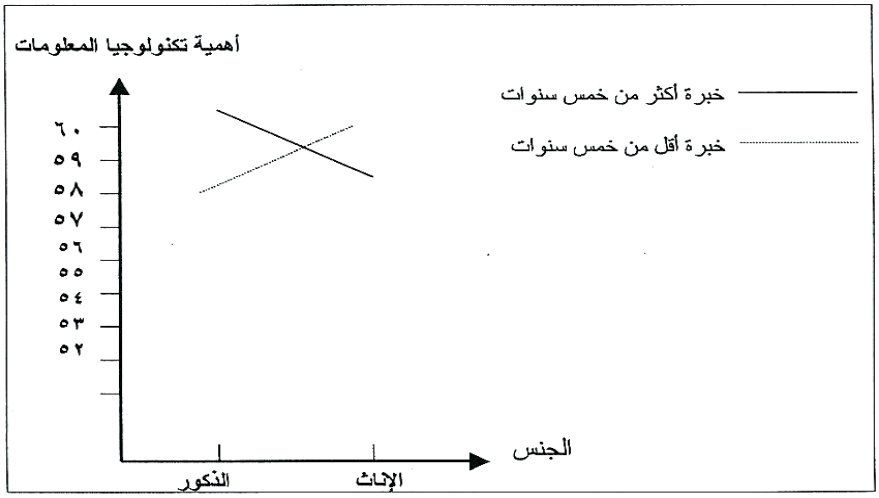
الشكل البياني رقم (١) طبيعة تفاعل متغيري الجنس والمؤهل العلمي في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية



أظهرت النتائج المبينة في الرسم البياني رقم (١) أن اتجاه المعلمين ذوي التخصص العلمي نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية أكثر إيجابية من بقية المجموعات الأخرى .

٥- تفاعل متغيري الجنس ومدة الخبرة : وجود أثر دال إحصائيا لتفاعل متغيري الجنس ومدة الخبرة في مجال التعليم في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، حيث بلغت قيمة ف (٥,٦٣) (د.ج = ٢٣٢,١ ، دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١) . ويوضح الرسم البياني رقم (٢) طبيعة تفاعل متغيرات الجنس ومدة الخبرة في مجال التعليم في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

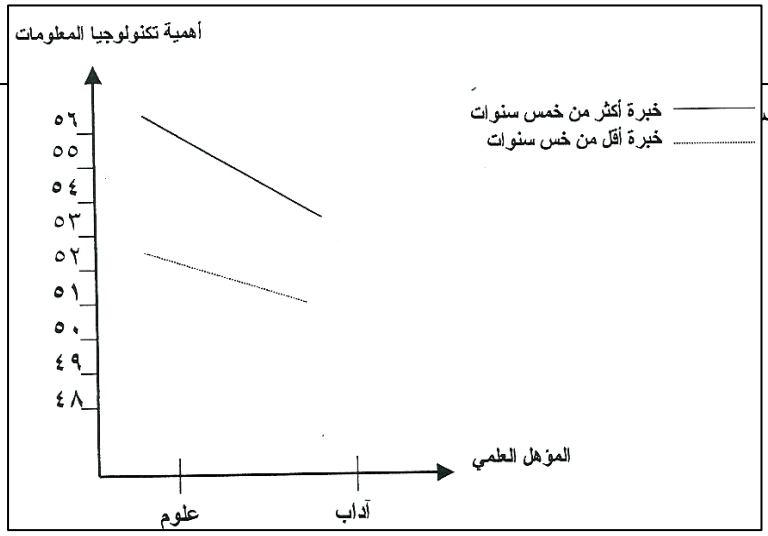
الشكل البياني رقم (٢) طبيعة تفاعل متغيري الجنس ومدة الخبرة
في الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية



أوضحت النتائج المبينة في الرسم البياني رقم (٢) أن اتجاه المعلمين ممن لديهم مدة خبرة في مجال التعليم أكثر من خمس سنوات إيجابية نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية من بقية المجموعات .

٦- تفاعل متغيري المؤهل العلمي ومدة الخبرة : وجود أثر دال إحصائيا لتفاعل متغيري المؤهل العلمي ومدة الخبرة في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، حيث بلغت قيمة ف (٥,٣١) ((د.ج = ٢٣٢,١، دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١)) ويبين الرسم البياني رقم (٣) طبيعة تفاعل متغيري المؤهل العلمي مدة الخبرة نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية .

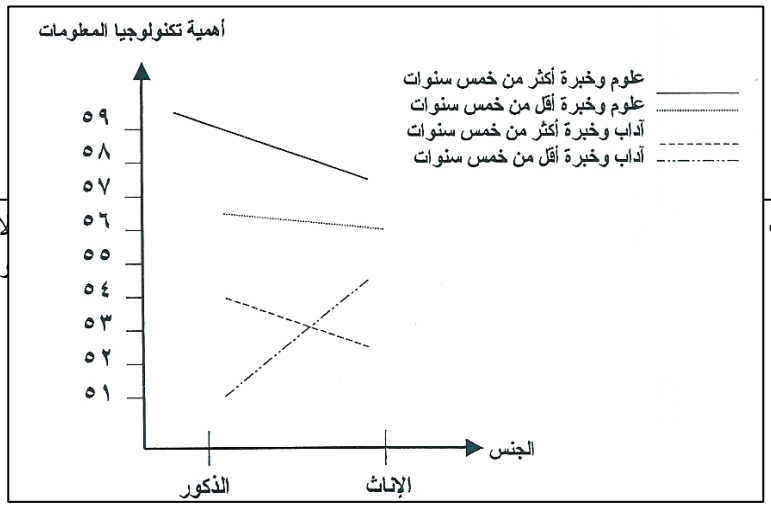
الشكل البياني رقم (٣) طبيعة تفاعل متغيري المؤهل العلمي والخبرة
مع الاتجاه نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية



أسفرت النتائج الموضحة في الشكل البياني رقم (٣) عن أن اتجاه المعلمين والمعلمات ممن لديهم خبرة أكثر من خمس سنوات في مجال التعليم أكثر إيجابية نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات العملية التعليمية من بقية المجموعات الأخرى .

٧- تفاعل متغيري الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخبرة : وجود أثر دال إحصائيا لتفاعل متغيرات الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخبرة في الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية، حيث بلغت قيمة ف (٤,٤٨) (د.ج = ٢٣٢,١ ، دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١) ويوضح الشكل البياني رقم (٤).

ويوضح الشكل البياني رقم (٤) طبيعة تفاعل متغيرات الجنس والمؤهل العلمي ومدة الخبرة مع الاتجاه نحو توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية



أشارت النتائج المبينة في الشكل البياني رقم (٤) أن اتجاه المعلمين ذوي التخصص العلمي ممن لديهم خبرة أكثر من خمس سنوات في مجال التعليم أكثر إيجابية نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية من بقية المجموعات .

نتائج الدراسة التشخيصية:

أ – أن اتجاه المعلمين نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية أكثر إيجابية من اتجاه المعلمات ، وتدعم هذه النتيجة صحة اختبار الفرض الأول .

ب– أن اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي التخصص العلمي أكثر إيجابية من اتجاه المعلمين والمعلمات ذوي التخصص الأدبي نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، ويؤيد هذه النتيجة صحة اختبار الفرض الثاني .

ج – إن اتجاه المعلمين والمعلمات ممن لديهم مدة خبرة في مجال التعليم أكثر من خمس سنوات أكثر إيجابية من اتجاه المعلمين والمعلمات ممن لديهم مدة خبرة في مجال التعليم أقل من خمس سنوات نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، وتدعم هذه النتيجة صحة اختبار الفرض الثالث .

د – إن اتجاه المعلمين ذوي التخصص العلمي أكثر إيجابية نحو أهمية توظيف

تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية ، وتدعم هذه النتيجة صحة اختبار الفرض الرابع .

هـ – إن اتجاه المعلمين ممن لديهم مدة خبرة في مجال التعليم أكثر من خمس سنوات أكثر إيجابية نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات التعليمية . وتدعم هذه النتيجة صحة اختبار الفرض الخامس .

و– إن اتجاه المعلمين والمعلمات ممن لديهم خبرة أكثر من خمس سنوات في مجال التعليم أكثر إيجابية نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، وتؤيد هذه النتيجة صحة اختبار الفرض السادس .

ز– إن اتجاه المعلمين ذوي التخصص العلمي ممن لديهم خبرة أكثر من خمس سنوات في مجال التعليم اكثر إيجابية نحو أهمية توظيف تكنولوجيا المعلومات على العملية التعليمية وتدعم هذه النتائج صحة اختبار الفرض السابع .

وتتفق نتائج البحث الراهن نسبيا مع ما انتهت إليه نتائج بحوث (الهادي ، ١٩٩٧) ، و(فاطمة عثمان ومنى يوسف ،١٩٩٨ م) ، و (براندات ، ١٩٩٨ ، *Brandt*)، و (لـــــوردان ، ١٩٩٩ ، *Lordan*) ، و (مـــــاثيوس ، ٢٠٠٠ ، *Mathews*) و (ألدوري ، ٢٠٠٠ ، *Aldory*) ، و (كومباس ورياكي ، ٢٠٠١ ، *Ryback&Coombs*) ، و (ســـــقونرو ، ٢٠٠١ ، *Sogunro*) ، و (ولـــــتس ،٢٠٠٢ ، *Wilts*)
و (ماسي وبابيفيتش ، ٢٠٠٢، *popvish&Mass*)، و (نيفين ٢٠٠٢ ، *Niven*)
و (مـواري ٢٠٠٢ ، *Murray*) فـي أهميـة توظيـف تكنولوجيـا المعلومـات فـي العملية التعليمية .

الجزء الثاني : نتائج الدراسة ا لتجريبية ومناقشتها :

يتناول هذا تأثير البرنـامج التدريس الذي استخدام فيه أحد أساليب التعلم

الذاتي (الوحدات النسقية) في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية .

وتم استخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي لدرجات معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في التطبيقية القبلي والبعدي في اختبار التحصيل الدراسي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، وذلك بغرض الكشف عن أي فروق بينهم ترجع إلى التدريس أو الجنس ، وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول الأتي :

جدول (٤)
نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات المعلمين والمعلمات في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لكفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات ، ن = ١٢٠)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الغائبة
بين المجموعات	٢٩,٧٦	٣	٩,٩٢	٦,٤ *
داخل المجموعات	١٧٩,٨	١١٦	١,٥٥	
المجموع	٢٠٩,٥٦	١١٩		

* دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) حيث أن قيمة (ف) الجدولية = ٣,٩٤ .

يتضح من نتائج تحليل التباين الأحادي المبينة بجدول (٤) السابق أنه يوجد تأثير دال إحصائيا لأسلوب التدريس (الوحدات النسقية) في كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ، بمعنى أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المعلمين والمعلمات في التطبيق الأول والثاني لاختبار التحصيل الدراسي في الكفايات (التي حددها الباحث) ترجع إلى أسلوب

(الوحدات النسقية).

ونظـرا لوجـود فـروق دالــة إحـصائيا بـين متوسـطات درجـات المعلمـين والمعلمـات فـي التطبيـق الأول والثـاني للاختبـار التحـصيلي ، كـان لابـد مـن تحديـد مـصدر هـذه الفـروق ومـــــدى دلالتهـا،لـذا اســــتخدم اختبــار " دنكــان " *.Danncan;s Multiple Range Test*

لإجـراء المقارنـات المتعـددة بـين أزواج متوسـطات درجـات أفـراد عينـة الدراسة التجريبية من الجنسين (ذكور – إناث) في التطبيقين (القبلـي – البعدي) لاختبـار التحـصيل الدراسـي لكفايـات توظيـف تكنولوجيـا المعلومـات فـي العمليـة التعليمية ، لتحديد الفروق الدالة بينها، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٥) :

جدول (٥)
الفروق بين متوسطات درجات المعلمين والمعلمات في
التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي تبعاً لاختبار " دنكان "

المجموعات				A	B	C	D	الخطوة step	المدى الجدلي	الخطأ المعياري	أقصر مدى دال
التطبيق	الجنس		المتوسط	١٥,١٧	١٥,٣٣	٢٨,٠٨	٢٨,١٧				
القبلي	معلمون	A	١٥,١٧	صفر	٠,١٦	*١٢,٩١	*١٣	٢	٣,٧	٠,١٦	٠,٥٩
	معلمات	B	١٥,٣٣		صفر	*١٢,٧٥	*١٢,٨٤	٣	٣,٨٦	٠,١٦	٠,٦٢
البعدي	معلمون	C	٢٨,٠٨			صفر	٠,٠٩	٤	٣,٩٦	٠,١٦	٠,٦٣
	معلمات	D	٢٨,١٧				صفر	٥	٤,٠٤	٠,١٦	٠,٦٥

A________B   C________D

* دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من النتائج السابقة أن:

١– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين في كل من التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ، ولصالح التطبيق البعدي (بعد دراسة الوحدات النسقية) .
٢– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمات في كل من التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي ، ولصالح التطبيق البعدي (بعد دراسة الوحدات النسقية) .
٣– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي .
٤– لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمين والمعلمات في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي (بعد دراسة الوحدات النسقية) .

في ضوء ما سبق من نتائج تبين فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية ، وفي نفس الوقت لا توجد فروق بين أداء المعلمين والمعلمات على اختبار التحصيل الدراسي سواء قبل أو بعد التدريس باستخدام الوحدات النسقية وقد يرجع ذلك الي خضوع كلا المعلمين والمعلمات الي نفس ظروف البيئية التعليمية ونفس المجتمع الذي تحكمه قوانين منظمة للعملية التعليمية تطبق علي كل من الذكور والإناث . وترجع فعالية البرنامج المعد باستخدام الوحدات النسقية في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى المعلمين والمعلمات بالمرحلة الثانوية إلى تناول هذه الكفايات من خلال وحدات تعليمية منسقة يتفاعل معها المتعلم خطوة خطوة في ضوء أسلوب التعلم الذاتي المنظم ، كذلك الإرشاد الذي لاقاه أفراد عينة الدراسة والتوجيه الصحيح من الباحثة لاتباع منظومة التعلم الذاتي السليم من خلال الوحدات النسقية ، وما تتضمنه من تحديد للأهداف السلوكية والأنشطة القبلية والمصاحبة والبعدية ، وكذلك أساليب التقويم الذاتي، بالإضافة إلى لقاءات الباحث مع المعلمين والمعلمات لمناقشة خطوات البرنامج وتقديم الإرشادات المناسبة ، كل ذلك كان له دور ايجابي وساعد المعلم (المعلمة) على اكتساب الجوانب المعرفية لهذه الكفايات الخاصة بتوظيف تكنولوجيا المعلومات في المرحلة الثانوية وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من (سالم ١٩٩٣) ، و(السيد ١٩٩٥) ،و(عبد الحميد ١٩٩٨) .

وبالتالي تم رفض الفروض الصفرية الثلاثة من الجزء التجريبي في هذه الدراسة.

توصيات الدراسة :

في ضوء نتائج الجزء الأول والجزء الثاني من الدراسة الحالية ، يوصي الباحث بما يلي :

١- ضرورة الاهتمام بالإعداد المهني لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية بما يساير الاتجاهات التربوية الحديثة ،وإعداد برامج تدريب لهؤلاء المعلمين تبعاً للكفايات اللازمة لهم للقيام بعملية التدريس في ظل تكنولوجيا المعلومات كما ينبغي ، فما يتم حاليا من توظيف لتكنولوجيا المعلومات من قبل معلمي المرحلة الثانوية يعكس مدى بعد غالبية المعلمين عن الأدوات والوسائل والأجهزة التكنولوجية الحديثة ، ومدى حاجة هؤلاء المعلمين لبرامج تدريبية لتنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لديهم .

٢- يمكن بناء وحدات تعليمية مصغرة على غرار الوحدات التي قدمها الباحث وتطبيقها على معلمي ومعلمات المراحل المختلفة ، على أن يتابع تطبيق هذه البرامج المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية بالمملكة العربية السعودية .

٣- تشكيل لجان من المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم بكليات التربية وتحت إشراف وزارة المعارف لمتابعة توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية ، وتقديم الإرشادات والتوصيات اللازمة لهم ، وكذلك تقديم البرامج التي تنمي كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات .

٤- إنشاء مركز لإعداد معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية لتدريبه على توظيف تكنولوجيا المعلومات في المدرسة الثانوية .وعقد الندوات وتنظيم الحلقات التدريسية لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية لتعريفهم بالجديد في مجال

تكنولوجيا المعلومات وكيفية توظيفهم له .

٥- الاهتمام بالمكتبات بالمدراس الثانوية ومواجهة ندرة المجلات والدوريات في مجال تكنولوجيا المعلومات ، حتى يتمكن المعلم من معرفة الجديد في هذا المجال وكيفية توظيفه داخل المدرسة الثانوية ، ومواجهة ندرة الأجهزة والأدوات التكنولوجية الحديثة والتي تحث بدورها المعلم على توظيف تكنولوجيا المعلومات في التدريس والتعليم ، ثم إعداد الكوادر البشرية القادرة على توظيف هذه التكنولوجيا في المسارات التعليمية المناسبة .

دراسات مقترحة :

١- تصميم وحدات نسقية لتنمية الكفايات التعليمية ككل لمعلمي ومعلمات المراحل التعليمية المختلفة .

٢- استقصاء فعالية أحد أساليب التعلم الذاتي الأخرى (حقائب تعليمية – تعليم مصغر – ..... الخ) في تنمية كفايات توظيف تكنولوجيا المعلومات لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية .

٣- دراسة تحليلية للجانب الأدائي لمعلمي ومعلمات المرحلة الثانوية في توظيف تكنولوجيا المعلومات باستخدام تحليل الأعمال أو بطاقات ملاحظة .... الخ .

٤- استقصاء فعالية الوحدات النسقية في تنمية كفايات عمليات واختبارات التقويم لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية أو في تنمية التفكير الناقد والتفكير المنطقي لدى معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية .

مراجع الدراسة

أولاً : المراجع العربية :

١- أبو حطب، فؤاد، آمال صادق : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية الاجتماعية ، ط٢ ، القاهرة : الانجلو المصرية ١٩٩٥.

٢- الباز، فاروق : حاجتنا إلى تخصيص ثقافة المعلومات في المستقبل ، مجلة الفيصل ، ٢٨٤ ، الرياض ، ص ص ٨٤– ٨٨ ، ٢٠٠٠.

٣- البحيري، عبد العزيز :" استخدام طريقة الموديول في تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الأول الثانوي بدولة الكويت " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات جامعة عين شمس ، ١٩٨٥ .

٤- جابر ،عبد الحميد، ، محمد عبد الرازق طاهر: أسلوب النظم بين التعليم والتعلم ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٨ ، ص ١٥.

٥- جابر، عبد الحميد جابر : التعليم وتكنولوجيا التعليم ، القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٧٩ .

٦- جامل، عبد الرحمن عبد السلام : " فعالية الموديولات التعليمية والنمط المعرفي في تنمية كفايات القياس والتقويم لدى طلاب معاهد إعداد المعلمين باليمن "، رسالة دكتوراه منشورة ، كلية التربية ، طنطا ، ١٩٩٥

٧- جتس، بيل : المعلوماتية بعد الإنترنت " طريق المستقبل " ، ترجمة : عبد السلام رضوان ، سلسلة عالم المعرفة ، ٢٣١ ، الكويت ، ١٩٩٨ ، ص ص ٤٥– ٥١ .

٨- حسانين،جمال أحمد : " فعالية التدريب باستخدام الموديولات التعليمية لتحسين بعض كفايات معلمي التربية الدينية الإسلامية بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، المنوفية ، ١٩٩٩ .

٩- حميدة،إمام مختار: " تنمية بعض مهارات تدريس التاريخ لدى خريجي كليات التربية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، عين شمس، ١٩٨٦.

١٠- ديمتري، فادية : " برنامج مقترح لإعداد مدرس البيولوجي في كليات التربية في ضوء الكفايات المطلوبة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، المنصورة ، ١٩٨٥ .

١١- راسل،جيمس : أساليب جديدة في التعليم والتعلم ، ترجمة : أحمد خيري كاظم ، القاهرة : النهضة العربية ، ١٩٩١ .

١٢- راشد ،على محي الدين : " استخدام أسلوب الوحدات التعليمية النسقية في تطوير صياغة وحدة من مقرر العلوم للصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية" ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، كلية التربية ، المنصورة ، ع(١٩) ، ١٩٩١ .

١٣- زاهر، فوزي أحمد : خصائص الرزم التعليمية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الكويت ، المركز العربي للتقنيات التربوية ، ع(٥) ، م(٣) ، يونية ، ١٩٨٠ .

١٤- سالم، المهدي محمود : " فعالية الوحدات النسقية في تطوير كفايات التقويم لدى أعضاء هيئة التدريس بأقسام العلوم بكليات المعلمين " ، مجلة كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، ع (٢٠) ، ج(١) ، يناير، ١٩٩٣ .

١٥- سالم، المهدي محمود: " التقنيات التربوية وأثرها في تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس – دراسة تجريبية " ، بحث مقدم إلى ندوة تقنيات التربية بين المطالب والتحديات ، الرياض ، جامعة الملك سعود ، ١٩٩٣ .

١٦- السيد ،عادل منصور : " برنامج علاجي باستخدام أسلوب الموديولات ومدخل التعليم الفردي للتلاميذ منخفض التحصيل في الهندسة بالمرحلة الإعدادية " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٥ .

١٧- السيد، فؤاد البهي : علم النفس الاحصائي وقياس العقل البشري ، القاهرة: دار الفكر العربي،١٨٨٢ .

١٨- الشربيني،ذكريا : الإحصاء وتصميم التجارب في البحوث النفسية

والتربوية والاجتماعية ، القاهرة : الانجلو المصرية ،١٩٩١.

١٩- شرف الدين، عبد التواب: : عصر المعلومات والتكنولوجيا، التربية ، قطر ، ٣ ، ١٩٩٩ ص ص ١١٦ – ١٢٨ .

٢٠- الطوبجي، حسين حمدي : التكنولوجيا والتربية ، الكويت : دار القلم ، ط٣ ، ١٩٨٨ .

٢١- عباس ،أحمد محمد: " برنامج مقترح لتدريب معلمي العلوم في المرحلة الإعدادية في الأردن وتجريبه " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية، جامعة الأزهر ، ١٩٨٢ .

٢٢- عبد الحميد،محمد زيدان : " فعالية استخدام الموديولات في تنمية مهارات إنتاج واستخدام بعض المواد التعليمية لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، المنوفية ، ١٩٩٨ .

٢٣- عبد الرازق، طاهر محمد: " نماذج من التعليم المفرد " ، مجلة التربية الجديدة، ع(٢٠) ، السنة السابعة ، أغسطس ، ١٩٨٠ .

٢٤- عبيدات، ذوقان : " تطوير برامج للإشراف التربوي في الأردن ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ١٩٨١ .

٢٥- عثمان، فاطمة ، منى يوسف : توقعات الطلاب والمعلمين أولياء الأمور من القناة الفضائية التعليمية ومقترحاتهم للإفادة منها ، المؤتمر العلمي السادس، الجمعية المصرية التكنولوجيا التعليم ، القاهرة ، م (٨) ص ص ٢٠٥ – ٢٠٩ ، ١٩٩٨

٢٦- عجيز،عادل أحمد : " برنامج مقترح للتربية العملية لكليات ومعاهد إعداد المعلمين قائمة على الوحدات التعليمية الصغيرة " ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، كلية التربية ، المنوفية ، العدد ٣ ، السنة ١١، ١٩٩٥ .

٢٧- عزيز، نادي كمال : " فعالية استخدام الموديلات التعليمية في تدريس الرياضيات لتلاميذ الصف الثالث الإبتدائي كاتجاه معاصر للتعليم الفردي"، مجلة كلية التربية ، أسوان ، ع(٨)، مارس ، ١٩٩٣ .

٢٨- علي ،محمد السيد : علم المناهج – الأسس والتنظيمات في ضوء الموديولات، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٨ .

٢٩- علي، نبيل : " العرب وعصر المعلومات ، سلسلة عالم المعرفة ، ١٨٤ ، ابريل، الكويت ، ص ص ٤١– ٥٩، ١٩٩٤ .

٣٠- فتح الله ،منصور عبد السلام: " أثر برنامج في التربية التكنولوجية على تحصيل التلاميذ ومهاراتهم واتجاهاتهم وتفكيرهم الابتكاري في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية . ٢٠٠٠ .

٣١- الفرا، فاروق حمدي : " وضع برنامج لتطوير بعض كفايات تدريس الجغرافيا لدى معلم المرحلة الثانوية بالكويت " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، عين شمس ، ١٩٨٢ .

٣٢- الفرا، فاروق حمدي :" تصميم برامج لتطوير مهارات التدريس لدى المعلمين"، مجلة تكنولوجيا التربية ، العدد (١١) ، السنة السادسة ، ١٩٨٣ .

٣٣- فرانك كليش : ثورة الانفوميديا : " الوسائط المعلوماتية وكيف تغير عالمنا وحياتك (مترجم) سلسلة عالم المعرفة ، ٢٥٣ ، يناير ، الكويت ، ص ص ١٥ – ٢٦،٢٠٠٠ .

٣٤- فرج،صفوت : الإحصاء في علم النفس ، ط٣ ، القاهرة : الأنجلو المصرية ١٩٩٨.

٣٥- كامل، أمال ربيع:" مدى فعالية تدريس الكيمياء بالموديولات والتعليم المبرمج لتلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي " ، معهد البحوث

والدراسات التربوية ، جامعة القاهرة ، ١٩٨٨ .

٣٦- مباركة على الأكرف : " تطوير برامج معلمة الفصل أثناء الخدمة بدولة قطر في ضوء الكفايات " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، عين شمس ، ١٩٩٠ .

٣٧- مراد،صلاح أحمد : الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، القاهرة : الانجلو المصرية،٢٠٠١ .

٣٨- مرسي، فؤاد محمد ، يحي عطية سليمان :" تأثير استخدام الوحدات التعليمية الصغيرة في تدريس مادة المناهج على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحوها " ، مؤتمر إعداد المعلم – التراكمات والتحديات ، الأسكندرية ، كلية التربية ، م(٢) ، ١٥–١٨ يوليو ، ١٩٩٠ .

٣٩- الهادي،محمد: " استخدام تكنولوجيا المعلومات لتعزيز عملية التدريس والتعلم ، والمؤتمر العلمي الخامس للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، م(١) ، ع (٢) ، ص ص ٦٥–٩٩ ، ١٩٩٧.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

1- *Aldory, L. (2000):"Exploring the Use of Real Course, Jounalism and Mass Communication Educator", V. (54) No . (4) PP. 47–58 .*

2- *Barry, N .(2000): Educational and Information Technology, AECT, 2(4) Washingtom , D.C,pp. 120–127 .*

3- *Brandt, R. (1998): " On Student Need and Team Learning Infotmation Technology", Educational Leadership , V. (45)No . (6) PP.38–45 .*

4- *Coombs, R. and Rybackib,y.(2001):"Informahion Technology and Education" , Journalism and Mass Communication Educator , V.(51) No. (2) pp. 92 .*

5- *Eigle,v.(1976) : "Aconcise Buidin schem for Instructional Modules*

" , Educational Technology , February.

6- *Good , C(1984). : Dictionary of Education , newyork : MC–Graw–hill book .*

7- *Howkins,M.(1977) : " The Use Of Module In teacher education " , Social Education , march , 1977 .*

8- *Ilyas, M.(1983) : " Relationship Between science procesl skills Instruction and secondary school teachers performance , Use and attitudes toward using these skills", D.A.I , Vol . 44 , No . 5.*

9- *Lordan, E. (1991): Using Group Projects to Public Relations Quarterly, V. (41) No . (2) PP . 43– 47 .*

10- *Marcele , C.(1981) : " The Development of modules for science Based on special competensies needed for effective science teaching ", D.A.I., vol . 91 , No .7.*

11- *Masse, A. and Poprvch, H. (2002):" Assesing and Faculty Attitudes Toward the Teaching of Teaching", Journal pf Educational Technology, V. (53) No . (2) PP. 71– 83 .*

12- *Matthews, K. (2000): Classroom Learning by Information Technology, University Press, of America London .*

13- *Merwin, W. & Schneider , D : " The use of self Instruction modulesin the training of social studies teachers to emplay higher cognitive level questioning strategies " , J. of education research , vol.67 , no . 1 , 1973 .*

14- *Murray, M. (2002):" The Basic Course in Mass Communication use Information Technology", Mass Communication Journal, V. (38) No. (1) PP. 21– 29 .*

15- *Niven , M. (2002):" The Development of Teaching Education in Institions of Higher Educations of Higher Education", Journal of Educational Research , V. (59) No . (3) PP. 33–48 .*

16- *Robinson, D.&Shrum, J.(1977) : " Assessment of competency teaching based modular biology course , " J.of collage science*

teaching , vol . 18 , no . 4 , march.

17- *Sogunro, D. (2001): "Impact of Evaluation Anxiety on Education and Informtiom Technology", Journal of Research and Development in Education, V. (31) No. (2) pp 109 – 120 .*

18- *Wiltse, E. (2000): "The Effects of Motivation and Anxiety on Students use of Information Technology", Journalism Division at the aanuel meeting of AEjmc in Washington D.C.*

الملحق

اســـــتبانـــــــه

بيانات أولية :

اسم المعلم / المعلمة (إذا رغب) : .....

العمر تقريبا : .....

الجنس : ذكر ( ) أنثى ( )

المؤهل العلمي : علوم ( ) آداب ( )

الخبرة في مجال التعليم : أقل من خمس ســنوات ( )

: أكثر من خمس سنوات ( )

م	العبارة	أوافق جدا	أوافق	متردد	غير موافق	غير موافق جدا

م	العبارة	أوافق جدا	أوافق	متردد	غير موافق	غير موافق جدا
١	يمكن الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات في تطوير العملية التعليمية					
٢	تحتاج العملية التعليمية إلى تغير حتى تتلاءم مع متطلبات العصر .					
٣	لا تزال الاستخدامات العتيقة في مجال التدريس تسيطر على عقلية معظم المعلمين.					
٤	تطورات العملية التعليمية في العصر الحالي بفضل تكنولوجيا المعلومات					
٥	تتميز العملية التعليمية في عصر التكنولوجيا المعلومات بالسرعة والدقة .					
٦	انتقلت العملية التعليمية بفضل تكنولوجيا المعلومات من الاستخدام إلى الإنتاج .					
٧	لا أرى أن هناك فارقاً كبيراً بين العملية التعليمية حالياً وقديماً .					
٨	تعد تكنولوجيا المعلومات أهم مصادر القوة للخبرات التي تميز تكنولوجيا المعلومات في تطوير					
٩	تؤثر تكنولوجيا المعلومات في تطوير اتجاهات المعلمين					
١٠	تمكن تكنولوجيا المعلومات من تحديد احتياجاتهم التدريبية للعملية					

م	العبارة	أوافق جدا	أوافق	متردد	غير موافق	غير موافق جدا
	التعليمية .					
١١	تزيد تكنولوجيا المعلومات في تنمية مهارات المعلمين تجاه العملية التعليمية					
١٢	تتنوع أساليب التدريس بفضل تكنولوجيا المعلومات					
١٣	غيرت تكنولوجيا المعلومات من نظم التعليم إلى الفضل					
١٤	سهلت تكنولوجيا المعلومات من الاستفادة من الجديد للطلاب أثناء العملية التعليمية .					
١٥	يمكن أن تساعد تكنولوجيا المعلومات المعلمين في التدريب والتطبيقات العملية.					
١٦	ساعدت تكنولوجيا المعلومات في تطوير المناهج الدراسية .					