فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي PowerPoint المتبوع بالأنشطة الفردية والجماعية على أداء طالبات كلية التربية بجامعة قطر

أحمد جاسم الساعي*

الملخص

استهدف البحث الحالي التعرف على مدى فاعلية برنامج العرض التقديمي (PowerPoint PP)، المتبوع بنشاط المتعلم الفردي أو الجماعي على التحصيل الدراسي في التعليمي الجامعي، بمستوييه الفوري، والمرجأ من جهة، وعلى مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة وفقاً لمدخل النظم من جهة أخرى.

وتألفت عينة البحث من (١٠٨) طالبات، وانقسمت العينة إلى ثلاث مجموعات بالتساوي قوام كل واحدة منها (٣٦) طالبة، وتم توزيع هذه المجموعات عشوائياً على معالجات البحث الثلاث، التجريبية الأولى، والتجريبية الثانية، والضابطة (لا معالجة)، على أن يتم استخدام برنامج العرض التقديمي (الباور بوينت) لتقديم المحتوى التعليمي المتعلق بوحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم، متبوعاً بنشاط فردي للطالبات يتمثل في التدريب على مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (المديولات) مع المجموعة التجريبية الأولى، واستخدام البرنامج متبوعاً بنشاط جماعي للطالبات مع المجموعة التجريبية الثانية، وعرض المحتوى التعليمي بدون الاستعانة ببرنامج العرض التقديمي (الباور بوينت PP) مع المجموعة الضابطة مجموعة المحاضرة العادية. وقد خضعت الطالبات لاختبار تحصيلي يقيس مدى تحصيلهن في مفاهيم الوحدة التعليمية على فترتين متباعدتين يفصل بينهما فاصل زمني يقدر بثلاثة أسابيع، وتقييم لأعمال الطالبات من خلال بطاقة تقويم تحدد في ضوئها درجة كل مشروع يتعلق بتصميم وحدة تعليمية خاصة بكل طالبة.

* أستاذ مساعد / قسم العلوم التربوية / كلية التربية / جامعة قطر.

ولم تظهر النتائج أي فروق دالة إحصائياً بين المجموعات الثلاث على الاختبار التحصيلي الفوري، مما لا يرجح تفوق أي معالجة على أخرى عند اعتبار هذا المتغير.

بينما أظهرت فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية على الاختبار التحصيلي المرجأ لصالح المجموعة الأولى، مجموعة الباور بوينت (PP) المتبوع بالنشاط الفردي. كما أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً بين كل من المجموعتين الأولى والضابطة لصالح المجموعة الضابطة، والأولى والثانية لصالح المجموعة الثانية مجموعة الباور بوينت المتبوع بالنشاط الجماعي على درجات بطاقة تقويم أعمال الطالبات المتعلقة بتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات). ومن خلال هذه النتائج، فإنه يمكن تصميم المواد التعليمية لتعرض من خلال برنامج الباور بوينت (PP)، مع مراعاة خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، والتركيز على نشاط المتعلم الفردي أكثر منها على نشاط التعلم الجماعي، في استهداف التحصيل على المدى البعيد حيث الاحتفاظ بالمعلومات على فترات زمنية طويلة. أما في حالة التدريب واستهداف المهارات المعرفية ووسائل اكتسابها، فيمكن التركيز على النوعين من النشاط الفردي والجماعي.

المقدمة

التعليم والتعلم منذ الأزل، وعلى مر العصور، عمليتان متلازمتان في المؤسسات التعليمية حيث ينصب الاهتمام على التعليم والبيئة التعليمية بقصد الوصول إلى التعلم في نهاية المطاف، وذلك لسعي هذه المؤسسات إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من التعلم. والاهتمام بالتعليم يعني التركيز على متغير البيئة الخارجية المحيطة بالمتعلم، وهي البيئة أو المحيط المرئي بالنسبة له، بالإضافة إلى متغيرات أخرى وجدانية، واجتماعية وغيرها، ونظراً لتفاعل الفرد مع ما يحيط به من مكونات من خلال حواسه الخمس، أو بعض هذه الحواس الخمس الأكثر فاعلية في بعض هذه المواقف والمرتبطة في فاعليتها بطبيعة الموقف وخصائصه ومتطلباته، ووفقاً لمدى فاعلية كل حاسة مع كل موقف من مواقف الاتصال في المؤسسات التعليمية، والتي في الغالب توصف بأنها مواقف تعليمية، تعد البيئة التعليمية بطريقة تمكن المتعلم من الاستفادة القصوى من هذه الحواس، أو المناسب منها.

وانطلاقاً من الفكر السابق، فقد انصبت جهود التربويين على البيئة التعليمية، ومحاولة إعدادها بحيث تتوافق واهتمامات المتعلمين، وتساير طرائق تفكيرهم، وتتواكب مع كل المتغيرات المحيطة بهم، مما أدى إلى الاستعانة بنتائج النهضة العلمية والتكنولوجية، ودخول التكنولوجيا بمفهومها المادي الشائع ومستلزماتها إلى الفصول الدراسية على أمل أن تحقق نتائج أفضل، وتعلم أوقع أثراً، وأكثر فاعلية. ولذا، تتسم بيئة اليوم التعليمية بأنها

غنية بالوسائل التكنولوجية المادية كالأجهزة الضوئية ذات الصفة الجماعية، وغير المادية كالبرامج الإلكترونية، مقارنة بما كانت عليه بيئة الأمس التعليمية، والأمس القريب، حيث توافر الأجهزة التعليمية والكمبيوتر وملحقاته، وبرامجه التطبيقية الجاهزة وما يتطلبه من أجهزة ضوئية، فكثر الحديث عن الجديد في مجال تكنولوجيا التعليم، والمستحدثات التكنولوجية، ويتعلق ذلك بالبرامج والوسائل وأجهزة العروض الضوئية التي تخدم التعليم بأنماطه الجماعية والفردية، كبرامج العرض الإلكتروني مثل برامج الوسائط المتعددة Multimedia، وبرنامج العرض التقديمي (الباور بوينت PowerPoint)، والذي يعرف اختصاراً بـ PP الشائع استخدامه حالياً في تقديم المحاضرات والدروس اليومية، والذي يتمحور حوله البحث الحالي.

وقد انتشر استخدام برنامج العرض التقديمي في الجامعات الأمريكية وجامعات العالم الأخرى منذ التسعينيات (Pence, 1997; Anderson, & Sommer, 1997; Daniels, 1999; Starr, 2000; Ho, 2001)، مما خلق جواً نقاشياً حول انتشاره، والعائد من هذا الانتشار أدى إلى ظهور الكثير من الجدل من خلال الكتابات الأجنبية حول استخدام البرنامج لتقديم المحاضرات، حيث ظهرت مفاهيم جديدة مثل عرض المحاضرات بالكمبيوتر Computer Based Lecture Presentation ، وتقديم المحاضرات بمساعدة الكمبيوتر Computer Aided Lecturing، وقد أشار Hunt (1998) إلى أن استخدام برنامج العرض التقديمي يمكن أن يدفع إلى بيئة تعليمية ذات فاعلية أعلى، مما يرفع من فاعلية المحاضرة، وهذا ما تراه Sammons (1997) أيضاً، وهذا بالضرورة يؤدي إلى وضوح المحاضرات وسهولة متابعة مضمونها من قبل الطلبة أو الجمهور (Rossen et al, 1997). وفي هذا الصدد يقترح Rocklin (1998) استخدام برنامج العرض التقديمي PP في المواقف التعليمية لمساعدة المعلمين في تدريسهم داخل غرف الدراسة من أجل مساعدة المتعلمين على التعلم، بينما يرى Creed (1997)، من وجهة نظر معارضة في المقابل، أن برنامج العرض التقديمي ما هو إلا برنامج يتمركز حول المعلم Teacher-Centered مما يعني في بعض الأحيان أنه أداة تدريسية غير جيدة أو غير فعالة (Nicholson, 2002)، لأنها تركز على نشاط المعلم وليس المتعلم.

وفي إشارة إلى نسبة المستخدمين لبرنامج العرض التقديمي في التدريس الجامعي وفقاً لما ورد في عمل Nicholson (2002)، فإن هذه النسبة لم تتجاوز الـ ٤٠ % من المحاضرين الجامعيين في جامعة مدينة (أو عاصمة) مانشستر Manchester Metropolitan University، في المملكة المتحدة، بينما يستخدم حوالي ٣٠% من هؤلاء المحاضرين البرنامج في السيمنارات والندوات والمؤتمرات العلمية، أما النسبة المتبقية

فتستخدم البرنامج في تصميم وإنتاج الشفافيات المطلوبة للتدريس او للمحاضرات العامة، وهذا ما أوضحه Nicholson (2002) أيضاً، وهذه إشارة للتأكيد على أن البرنامج يتمركز حول المعلم، مما يتعارض مع توجهات الفكر التربوي الحديث الذي ينادي بتحويل محور العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم Learner Centered Instruction، وما يقوم به من نشاط عقلي وحركي ووجداني، حيث يمكن أن يمثل هذا التحول نقلة نوعية Paradigm Shift ، في الممارسات التعليمية. والاختلاف في وجهات النظر وتعارض الآراء حول فاعلية أو عدم فاعلية البرنامج في العملية التعليمية، وتركيزه على ما يقوم به المعلم من نشاط على حساب نشاط المتعلم، يوفر أرضاً خصبة للبحث في هذا المجال مما دفع الباحث وشجعه على تبني فكرة البحث بهدف الوقوف على مدى فاعلية البرنامج في الارتقاء بالعملية التعليمية من جهة، والاهتمام بنشاط المتعلم من جهة أخرى.

ويأتي هذا البحث ليملأ فجوة تركها الانبهار بالتكنولوجيا Hallo Effect بمفهومها المادي المتمثل في أجهزة العروض الضوئية الحديثة مثل العارض البصري Visualizer، وجهاز عرض الفيديو Video Projector من جهة، والبرامج الكمبيوترية الحديثة مثل برامج الوسائط المتعددة، وبرامج التعلم الإليكتروني E-Learning، المستخدم في نظم التعلم عن بعد، وبرنامج العرض التقديمي، وبإمكانياته العالية من جهة أخرى، والذي أدى بدوره إلى اهتمام المربين بطرائق العرض من خلال البرنامج دون الاهتمام الكافي بمحور العملية التعليمية وهو المتعلم، وما ينبغي أن يقوم به من نشاط عقلي وحركي ووجداني يسهم في المقام الأول في عملية ترسيخ المعلومات المعرفية، المتمثلة في المفاهيم والمبادئ والنظريات العلمية التي تحتاج بالضرورة في الكثير من المواقف إلى التطبيق العملي لها من أجل إتقانها. ولذا فيرتكز البحث الحالي على مرتكزين أساسيين، وهما: طريقة العرض من خلال برنامج العرض التقديمي من جهة، ونوعية النشاط التطبيقي العملي الذي يقوم به المتعلم من جهة أخرى، وذلك تماشياً مع التغيرات العلمية والتكنولوجية المعاصرة من ناحية، واستجابة لما ينادي به الفكر التربوي الحديث من توجهات تركز على المتعلم من ناحية أخرى.

وعلى الرغم من اهتمام بعض المربين بالجانب الخارجي وما يمكن أن تحققه التكنولوجيا بمفهومها المادي كما سبقت الإشارة إليه، إلا أن هناك اهتماماً من فئات أخرى من المربين ليس بما يعرض على المتعلم وما يثير اهتمامه من مثيرات سمعية وبصرية تتشبع بها البيئة التعليمية فحسب، بل بما يقوم به المتعلم من نشاط قد يكون له دور في تثبيت ما يكتسبه من معلومات نظرية أيضاً، وذلك انطلاقاً من النظريات والمبادئ الحديثة التي تنادي بتحويل محور العملية التعليمية من المعلم والبيئة التعليمية وما يقوم به المعلم من نشاط إلى المتعلم وخصائصه واهتماماته ونشاطه، ويرتبط ذلك بما تركز عليه برامج إعداد المعلمين بالجامعات العالمية مثل جامعة ستانفورد Stanford University بولاية

كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة ولاية متشجن Michigan State University بالولايات المتحدة الأمريكية أيضاً، وغيرها من الجامعات التي استرشدت بما أقره ائتلاف (مجلس) تقويم ودعم المعلمين الجدد بالولايات المتحدة الأمريكية Interstate New Teachers Assessment & Support Consortium (INTASC)، من معايير للحكم على مدى فاعلية برامج إعداد المعلمين الجدد في العالم واعتمادها. وقد أدى ذلك بالضرورة إلى ظهور أنماط أخرى من التعليم تركز على نشاط المتعلم من خلال تطبيقات لبعض المفاهيم العلمية النظرية، مما جعل البيئة التعليمية غنية بمثل هذه الأنشطة التي تمثل تيارا من تيارات البحوث التربوية، والتي يتناولها البحث الحالي كمتغير أساسي من متغيراته المستقلة في اقترانها ببرامج العرض التقديمي.

ونظراً لإحساس الباحث بأهمية الجانب المتعلق بنشاط المتعلم في مواقف التعليم المختلفة، وما لاحظه من صعوبة في ترسيخ مفاهيم علمية تتعلق بتصميم التعليم، ومعاناة طالبات الجامعة في تطبيق ما يدرسنه من نظريات ومفاهيم علمية في مقرراتهن الدراسية، وتوظيف هذه المفاهيم حتى في الجانب العملي في هذه المقررات، وكذلك ما لاحظه الباحث من نتائج غير مرضية في أسئلة الاختبارات النظرية القائمة على الجانب التطبيقي عند تدريسه لمقرر تقنيات التعليم وخاصة فيما يتعلق بوحدة التعليم وفق مدخل النظم لما تحتويه من مفاهيم ومبادئ ونظريات ومهارات معرفية، رأي الباحث أنه من الضرورة بمكان إعطاء هذا الجانب نصيب أكبر من البحث العلمي، مما دفعه إلى التركيز عليه في البحث الحالي، ليكون التركيز ذو اتجاهين يصبان في مصلحة المتعلم، والكفيلان بإثارة اهتمام المتعلم بما يعرض عليه من خلال برنامج العرض التقديمي من جهة، وتمكينه من إتقان المهارات اللازمة لعملية التصميم التعليمي من جهة أخرى من خلال النشاط العملي التطبيقي الكفيل بترسيخ مفاهيم تصميم التعليم، وبناء عليه، فالبحث يتمحور حول أثر اقتران برنامج العرض التقديمي بالأنشطة التعليمية التي يقوم بها الطلبة فرادى أو في مجموعات صغيرة.

مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث الحالي فيما لاحظه الباحث من قلة الاهتمام بتنويع المثيرات المرتبطة بتقديم المحتوى في المواقف التعليمية، وهو الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى تقليل الاستفادة من أكبر عدد ممكن من قنوات الاتصال التعليمي في الموقف الواحد في ظل الوعي بحدود بعض هذه القنوات وقصورها في شد اهتمام المتعلمين ومتابعة سير المحاضرة أو المواقف التعليمية، فاللغة اللفظية مثلاً في ضوء خصائصها وحدودها، ربما

تكون غير قادرة في بعض المواقف على شد انتباه المتعلم وصرفه عما يجول في خاطره من خواطر تتعلق بمواقف حياته، التي قد يكون لها أثر نفسي عليه، مما يصرفه عن الانتباه للمعلم في الموقف التعليمي، وهو ما يعرف في مجال علم النفس بأحلام اليقظة التي تتعلق بما يشغل فكره من مشاكل ومواقف حياتية لها أوقع الأثر على عدم متابعته لتسلسل موضوع العرض في الموقف التعليمي، مما تدعو الحاجة إلى التنوع في العرض وعدم الاقتصار على وسيلة اتصال واحدة وخصوصاً إذا اقتصرت على اللغة اللفظية دون أي دعم بصري، وذلك للعودة بذهن المتعلم إلى موضوع الحديث أو الوحدة الدراسية أو المحاضرة.

ومن هنا تأتي الحاجة إلى التفكير في أسلوب عرض جماعي في الموقف التعليمي يجمع بين أكثر من لغة اتصال، حيث تجمع على الأقل بين لغتين سمعية تتمثل في لغة المعلم اللفظية المنطوقة التي يتخاطب بها مع المتعلمين ويشرح من خلالها المفاهيم ويفسر المبادئ والنقاط محور الحديث في الموقف التعليمي، وبصرية تتمثل في توظيف الصور والرسوم والأشكال بأنواعها، وذلك استناداً إلى المثل الصيني القائل "صورة تغني عن ألف كلمة"، وانطلاقاً من اهتمام الباحث بشد انتباه المتعلمين لموضوع المحاضرة في المواقف التعليمية، وملاحظته لما يدور داخل غرف الدراسة بالجامعة من أساليب عرض تقليدية وان اعتمدت على لغتين سمعية وبصرية، وبإيمانه بضرورة مواكبة العصر والتطور العلمي والتكنولوجي لصبغ المواقف التعليمية بالحداثة لتنسجم مع ما يدور حول المتعلم من تغيرات علمية وتطور تكنولوجي، لذلك يري الباحث أن هناك حاجة لاتباع أسلوب تعليمي غير تقليدي شيق يجمع بين اللغتين اللفظية وغير اللفظية المرئية، وغني بالمثيرات البصرية الكفيلة بشد انتباه المتعلمين وصرفهم عما يشغل فكرهم من أمور بعيدة عن موضوع الحديث في الموقف التعليمي. ومن بين وسائل تحقيق ذلك فيما يتعلق بهذا البحث الاستعانة بإمكانيات المستحدثات التكنولوجية المتمثلة في توظيف برنامج العرض التقديمي (الباور بوينت PP)، وذلك لما قد يكون له من تأثير في المشاهدين نظراً لإمكانياته العالية فيما يتعلق بالصورة والصوت واللون والحركة وتأثيرات أخرى بصرية تتمثل في المزيج بين هذه التأثيرات وفقاً لما يتطلب الموقف، ومن هنا يتساءل الباحث: هل اقتران برنامج العرض التقديمي بالكمبيوتر كقناة اتصال عصرية حديثة، يزيد من أهميته وفاعليته وانجذاب المتعلمين إليه؟

وفيما يتعلق بالبيئة التعليمية وحسن إعدادها، ومراعاة التوجهات الحديثة نحو المتعلم واعتباره المحور الأساسي للعملية التعليمية، وخصوصاً عندما يلاحظ أن هناك صعوبات لدى المتعلمين في التعامل مع المفاهيم العلمية المجردة في المجال التربوي في مواقف الاختبارات النظرية المتعلقة بالجوانب التطبيقية، والناتجة عن غياب فرص تفاعل المتعلم مع ما يقدم له من المعلومات بشكل تطبيقي مثل التدريب على ممارسة مهارة ما

وتطبيقها في مواقف تعليمية مشابه للواقع، وهذا يشكل بعداً آخر من مظاهر الإحساس بمشكلة البحث، مما يدفع الباحث إلى العمل على إضافة جانب آخر للمشكلة حيث تتناول بالإضافة إلى الجانب الأول وهو العرض الجماعي من خلال برنامج العرض التقديمي، جانب ثان يتمثل في ما يقوم به المتعلم من نشاط يدعم ما يتعلمه من مفاهيم ونظريات ومعلومات نظرية بحتة من خلال أعمال جماعية في مجموعات صغيرة أو فردية للوقوف على أكثرها فاعلية وأثراً في الارتقاء بأدائه في نهاية المطاف، وهذا يمكن أن يقلل من تمركز البرنامج حول نشاط المعلم، ويحقق فرص ممارسة المتعلم لبعض الأنشطة التعليمية.

ويتساءل الباحث عن مدى فاعلية اقتران برنامج العرض التقديمي بنشاط يقوم به المتعلم، وخصوصاً عندما يعتمد العرض التقديمي على البعد البصري المصحوب بتعليق صوتي من المعلم يتمثل في شرح وتفسير بعض المفاهيم العلمية التي تحتاج إلى شرح وتفسير لتوضيح العلاقة بين هذه المفاهيم وبعضها البعض، ودورها في تكامل العملية التعليمية، فكل من الموقفين هنا له خصائصه المميزة حيث يعتمد العرض التقديمي على البعدين اللفظي والبصري المتمثل في المشاهدة والاستماع، ويعتمد الموقف الآخر على النشاط الفعلي التطبيقي القائم على الممارسة الفعلية للطالبة من خلال نشاط (فردي / جماعي)، وأثر الدمج بين الموقفين في أسلوب تدريسي واحد على تحصيل الطالبات في كلية التربية، مما يتطلب المقارنة بين الأداء من خلال هذا الأسلوب، والأساليب التعليمية المعتادة، كما يهتم الباحث بمعرفة مدى فاعلية التقديم من خلال هذا البرنامج على بقاء أثر ما تتعلمه الطالبة بعد فترة من الزمن.

تساؤلات البحث

وتأسيساً على ما سبق، فإنه يمكن أن تصاغ أسئلة البحث على النحو التالي:

(١) ما فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي (PP) المتبوع بالنشاط الفردي مقارنة بتوظيفه متبوعاً بالنشاط الجماعي في مقابل العرض السائد (المحاضرة المعتادة) على التحصيل الفوري لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر في وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم من مقرر تقنيات التعليم؟

(٢) ما فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي (PP) المتبوع بالنشاط الفردي مقارنة بتوظيفه متبوعاً بالنشاط الجماعي في مقابل العرض السائد (المحاضرة المعتادة) على التحصيل المرجأ لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر في وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم من مقرر تقنيات التعليم؟

(٣) مـــا فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي (PP) المتبوع بالنشاط الفردي مقارنة بتوظـــيفه متـــبوعاً بالنشاط الجماعي في مقابل العرض السائد (المحاضرة المعتادة) علـــى مهـــارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (موديولات) لدى طالبات كلية التربـــية بجامعـــة قطر في وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم من مقرر تقنيات التعليم؟

هدف البحث

يهدف البحث الحالي من جهة إلى قياس أثر العرض الجماعي من خلال برنامج العـــرض التقديمـــي المتبوع بالنشاط الفردي والجماعي للمتعلم على التحصيل الدراسي الفوري والمرجأ لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر في وحدة التعليم وفقاً لمدخل النظم باعتـــبارها وحـــدة أساســـية من وحدات مقرر تقنيات التعليم، كما يهدف البحث من جهة أخـــرى إلـــى معرفة فاعلية هذا البرنامج في إكساب طالبات كلية التربية مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة، والتي تعرف بالموديولات.

أهمية البحث

تكمـــن أهمـــية هذا البحث في مواكبته للتغيرات السريعة التي تحدث في مجال تكنولوجـــيا التعلـــيم، ومـــا تثـــيره مـــن قضايا علمية بحثية ترتبط بتهيئة مناخ توظيف المستحدثات التكنولوجية في التعليم.

وقـــد تفـــيد نتائج البحث الحالي في تحديد مسارات تطوير الممارسات التربوية الســـائدة في التعليم الجامعي عند اعتبار برامج إعداد المعلم في كليات التربية، كما يمكن لنـــتائج هذا البحث أن تفتح آفاقاً جديدة في مجال تقديم المقررات التخصصية بشكل عام، والمقررات الدراسية التربوية بصفة خاصة، وإضافة إلى ذلك فيمكن لنتائج هذا البحث أن تفـــيد فـــي مجـــال وضع الاستراتيجيات الخاصة بتهيئة المناخ اللازم لتوظيف الكمبيوتر وبرامج العرض التقديمي في الارتقاء بالعملية التعليمية من أجل زيادة فاعليتها وكفاءتها.

وخلاصـــة القـــول، فأهمـــية البحـــث تكمن في التعرف على مدى فاعلية تقديم المحـــتوى مـــن خـــلال بـــرنامج العـــرض التقديمي المتبوع بالأنشطة التعليمية الفردية والجماعية في تحسين الأداء، وزيادة التحصيل الدراسي، والارتقاء بالعملية التعليمية، مما يساعد الباحث على التوصل إلى جملة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في زيادة اهتمام التربويين بالاستعانة بإمكانيات البرنامج واستخدامه في التدريس، وتقديم المحتوى التعليمي بشكل فردي أو جماعي، والكشف عن أبعاد أخرى تتطلب المزيد من البحوث والدراسات

التجريبية الميدانية في هذا المجال مما قد يفتح أفاقاً جديدة في كل من مجالي المناهج وطرائق التدريس من ناحية، وتكنولوجيا التعليم من ناحية أخرى.

مصطلحات البحث

برنامج العرض التقديمي – الباور بوينت PowerPoint (PP)

أحد برامج التطبيقات الجاهزة للكمبيوتر والتى تتبع برامج المكتب التابع لشركة الميكروسوفت MS Office ، والمستخدم أساساً في تصميم الشرائح الإلكترونية، وعرضها بصورة جماعية على شاشة خارجية من خلال الكمبيوتر المتصل بأحد أجهزة الـ LCD (Liquid Crystal Display Unit)، وقد استخدم الباحث هذا البرنامج لتصميم مجموعة من الشرائح الإلكترونية حول وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم كما هو موضح في الجزء الخاص بأدوات المعالجة التجريبية للبحث.

النشاط الفردي

النشاط الفردي في هذا البحث، يتمثل في تكليف تقوم به الطالبات بصورة فردية أثناء المحاضرات، بعد عرض برنامج الشرائح الإلكترونية المصممة من خلال برنامج العرض التقديمي (PP)، وذلك لتصميم وحدة تعليمية صغيرة (موديول) في مجال التخصص، من خلال اتباع أحد نماذج تصميم التعليم على المستوى المصغر وفقاً لمدخل النظم كما جاء في برنامج الشرائح الإليكترونية من قبل المحاضر.

النشاط الجماعي

تكليف تقوم به الطالبات في مجموعات صغيرة (تتراوح ما بين ٣ – ٥ طالبات) كأحد أنماط النشاط الجماعي، من خلال ورش عمل تتم أثناء المحاضرات بعد عرض برنامج الشرائح الإلكترونية المصممة من خلال برنامج العرض التقديمي، ويتم النشاط بواسطة أوراق عمل تتعلق بتصميم التعليم، وذلك لتصميم وحدة تعليمية صغيرة في مجال التخصص عن طريق اتباع أحد نماذج تصميم التعليم على المستوى المصغر وفقاً لمدخل النظم كما جاء في برنامج الشرائح الإليكترونية من قبل المحاضر.

مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)

مجموعة العمليات العقلية التي تقوم بها الطالبات (فرادى أو في مجموعات صغيرة) لتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة وفقاً لنموذج التصميم المبني على فكرة مدخل النظم، (مثل: صياغة الأهداف، تحليل المحتوى، بناء الاختبارات، اختيار الوسائل التعليمية، وغيرها).

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على ما يلي:

(١) طلبة كلية التربية بجامعة قطر من الإناث دون الذكور لأسباب عملية إجرائية متعلقة بإمكانيات تطبيق التجربة، فيما يتعلق بحجم العينة بالنسبة للطالبات بالمقارنة مع حجمها بالنسبة للطلاب.

(٢) وحدة من وحدات مقرر تقنيات التعليم العشر هي: وحدة التعليم وفق مدخل النظم، والمطروح من قبل قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية بجامعة قطر خلال الفصل الدراسي ربيع ٢٠٠٢.

(٣) قياس الجوانب المعرفية المتعلقة بالتعلم من خلال برنامج العرض التقديمي وأبعادها التطبيقية، دون التطرائق لقياس الجوانب الوجدانية والحركية المرتبطة بالتعامل مع البرنامج.

الإطار النظري

في ضوء طبيعة البحث الحالي، فإنه يمكن عرض إطاره النظري تحت خمسة محاور، هي:

أولاً: الخصائص المميزة لبرنامج العرض التقديمي

بدأ ظهور برنامج الباور بوينت لأول مرة في شهر أبريل من عام ١٩٨٧م، نتيجة للإحباطات الموروثة من معاناة تصميم الشرائح والفوتوغرافية وانتاجها كما أشار كل من Russell, & Shriner (web)، عندما نشرت شركة فورثوت Forethought Company بمدينة سني فيل بولاية كاليفورنيا Sunnyvale, California ، بالولايات المتحدة الأمريكية، باكورة إنتاجها للبرنامج أطلقت عليه اسم باوربوينت ١,٠ (PowerPoint 1.0)، وقد سمي البرنامج في الأصل بالعارض، وكان الهدف الأصلي له هو بيئة الويندوز Windows، ولكن حدث أن اتجه التصميم ناحية منتجات شركة الأبل للكمبيوتر حيث صمم البرنامج ليعمل مع منتج الماكنتوش Macintosh، وأطلق عليه اسم برنامج الماكنتوش Macintosh Program، فبرنامج الباور بوينت (PP) كان في الأصل، وعلى وجه الحصر أو التحديد لتسويق شركة الماكنتوش للكمبيوترات، وقد استغرق مدة ستة عشر شهراً ليظهر في الأسواق. وفي مايو من عام ١٩٩٠م، قامت شركة الميكروسوفت بإصدار طبعة خاصة من نسخة البرنامج PowerPoint 2.0 للاستخدام عبر بيئة الويندوز، وتلك نقطة البداية بالنسبة للبرنامج مع مظلة الويندوز حيث بدأ الانتشار الأوسع للبرنامج نظراً لشيوع استخدام برنامج الويندوز وانتشاره حول العالم.

ومنذ عام ١٩٩٧م، أصبح البرنامج من ضمن حزمة الأوفس / أو المكتب Office، والذي يقدر الحيز الذي يشغله في الذاكرة بـ ٦٢٦ ميجابايت (MB) Mega Byte، والتي لا يمكن أن يستوعبها قرص مرن كما هو الحال مع إصدارات البرنامج الأولى الآنفة الذكر، مما أدى إلى توفيرها على أقراص مدمجة لا تقل سعتها عن ٧٠٠ ميجابايت (MB) 700 Maga Byte، وقد شهد البرنامج منذ إصدارات ٩٧، نقلة نوعية في البرنامج من حيث الامتيازات.

وبالنظر إلى خصائص البرنامج، ووفقاً لـ Condron (2003)، فإن برنامج العرض التقديمي صمم لدعم المحاضرات العامة، حيث إنه أداة مفيدة للعرض من خلال الكمبيوتر، ولخدمة المواقف التدريسية في قاعات الدراسة، كما يمكن الاستفادة منه في تصميم شفافيات جهاز العرض فوق الرأس. ومن خلال البرنامج يمكننا الجمع بين النص والرسم والصورة الثابتة والصورة المتحركة، والصوت المصاحب، مما يمكن المحاضر من تصميم برامج شبيهة ببرامج تكنولوجيا الوسائط المتعددة.

ولا شك أن للبرنامج في ظل إمكاناته العالية، مكانة بالنسبة للمعلم، حيث يساعده في جذب انتباه المتعلمين، وتحديد سير عمله في المحاضرة، وليس هذا فحسب بل يتمتع البرنامج بميزة ربما يفتقر إليها أي برنامج آخر، وهي قدرته في ظل ما يتمتع به من خصائص على جذب انتباه المتعلمين إلى النقاط بعينها، وصرفه عن نقاط أخرى يرغب المعلم في صرف الانتباه عنها، وذلك بالاستعانة بما يسمى بخاصية التبيهيت التي من خلالها يمكن للمعلم أن يشد انتباه المتعلمين إلى النقطة التي يتحدث عنها في عدم غياب النقاط الأخرى التي سبق التحدث عنها من قبل عن الشاشة.

وتتمثل بعض خصائص البرنامج في زيادة الإمكانيات المتعلقة بالصوت والصورة من السكون والحركة، والخلفية، وغيرها، وتعدد مصادر الحصول عليها، مما يوفر الإمكانية في إضافة صورة فوتوغرافية من مكتبة البرنامج أو من مصادر أخرى مثل ملف معين من قرص مرن معين أو من قرص مدمج، أو صورة من فيلم، أو صوت معين وخلفية موسيقية وغير ذلك من الإمكانيات. وليس هذا فحسب، بل أضيفت إمكانية التشعيب التي تمكن المصمم من تشعيب الإطار الواحد إلى مجموعة من الإطارات مما يعطي البرنامج ميزة الانتقال من إطار إلى آخر في غير الترتيب المعتاد ووفقاً لخيارات تظهر على الإطارات مثل السابق، التالي، الخروج، القائمة الرئيسية، وغيرها من الخيارات التي تسمح للمستخدم أن يتنقل من جزئية إلى أخرى في البرنامج دون التقيد بتسلسل إطارات البرنامج المعد. ولذا أصبح ممكناً من

خـــلال البرنامج الآن، ومنذ عام ١٩٩٧م، تصميم وحدة دراسية كاملة في إطارات مـــتعددة ومتـــنوعة كفـــيلة بخلـــق بيئة تعليمية مواتية تتوافق وخصائص المتعلمين وتراعـــي ما بينهم من فروق فردية من خلال عرض النصوص المصحوبة بالرسوم والصـــور المدعمـــة لهذه النصوص والمفسرة لها، وإقران هذه النصوص والصور بالصـــوت والموسيقى، حيث يمكن أن يصاحب هذه النصوص تعليق صوتي يشرح ويوضـــح مـــا يحـــتاج إلى توضيح وتفسير، مما يقرب الموقف التعليمي إلى واقع المتعلم.

ثانياً: التطبيقات التعليمية لبرنامج العرض التقديمي

نظـــراً لـــتمحور البحـــث حول طريقة العرض الجماعي من خلال برنامج العرض التقديمـــي، فلاشـــك أن الإطار النظري لهذه الجزئية يشتق من مواصفات البرنامج وإمكانياته العالية وقدرته على جذب انتباه المتعلمين، كما أشار Starr (2000)، نقلاً عن Kaiser أن هذه الإمكانيات تلخصت في قدرة البرنامج على أسر المتعلمين وشد انتباههم، والمساعدة على زيادة الرغبة والدافعية للتعلم من خلاله، كما تقول Kaiser أن الأطفال يحبونه لسهولة استخدامه، وإمكانية إضافة رسوم ونصوص مما يعني أن هـــناك دائمـــاً شيئاً جديداً للتعلم، وتضيف Kaiser أنها تستخدم البرنامج في دروس الكتابة Writing Classes (التعبير والإنشاء) ، كما تم استخدامه من قبل طالبات Kaiser في النشاط المتعلق بالشعر البصري أو القصائد البصرية التصويرية، حيث يقـــوم الطلبة بتصميم شرائح الـــ PowerPoint ليصفون فيها بالكلمات والصور ما جاء في الأبيات الشعرية، ويترجمون ما يصفه الشاعر في القصيدة، وبالإضافة إلى ذلـــك كتابة وعرض قصص الأطفال. وتتمثل التطبيقات التعليمية لبرنامج العرض التقديمي في النواحي التالية:

(١) عرض المعلومات والتعليمات لكل الفصل عرضا جماعياً.
(٢) عـــرض المعلومات والتعليمات الخاصة بالدروس والمهام والأنشطة التعليمية عرضا جماعياً.
(٣) تقديم دروس خصوصية Tutorial، ومراجعات Reviews، في مواقف التعليم الفردي والجماعي.
(٤) تقديم الاختبارات القصيرة Quizzes، و الامتحانات Tests في مواقف فردية وجماعية أيضاً.
(٥) تصميم شفافيات جهاز العرض فوق الرأس، وإنتاجها.
(٦) تقديم البحوث العلمية في المؤتمرات والندوات والمنتديات الفكرية.
(٧) يســـتخدم مـــن قـــبل الطلبة لعرض وتقديم أنشطتهم الفردية والجماعية على أساتذتهم وزملائهم في المجموعة.

وفي هذا السياق يشير Hunt (1998) إلى أن هناك جدلا بين التربويين حول مدى مساهمة برامج العرض الحديثة مثل برنامج العرض التقديمي المتضمن في حزمة مكتب الميكروسوفت Microsoft Office في تشجيع ورعاية وتبني بيئة تعلمية أكثر فاعلية، حيث يستند إلى Sammons (1997) في قوله إنها تزيد من فاعلية المحاضرات في غرفة الدراسة، مما يجعلها وفقاً لـ Rossen et al. (1997)، محاضرات أكثر وضوحا وأسهل في المتابعة من قبل المتعلمين. وفي نفس السياق يري Rocklin (1998)، أن استخدام برنامج العرض التقديمي يمكن أن يساعد المعلم في مساعدة طلابه على التعلم، بينما يجادل Creed (1997) ويعارض هذا الفكر بتبنيه وجهة نظر ترى أن برنامج العرض التقديمي يتمركز حول المعلم وليس حول المتعلم، مما يجعله أداة تدريسية غير جيدة أو سيئة بمعنى أصح، مما يعني أنه لا أحد يري بجدية أن استخدام التكنولوجيا يمكن أن تذلل كل الصعوبات التي يواجهها المعلم في قاعة الدراسة.

ومن أهم التطبيقات التعليمية للبرنامج، توظيفه في التدريس في قاعة الدراسة لعرض النقاط الرئيسية لموضوع الدرس، وذلك استناداً إلى مسماه العلمي الباور بوينت PowerPoint، والذي يعنى عرض نقاط القوة وهي النقاط الرئيسية التي تقود المعلم وترشده في تدريسه وتحدد مساره في الدرس.

وبناء عليه، تعد المادة العلمية بحيث تحدد هذه النقاط الرئيسية، وتقرن بما ينبغي أن تقرن بها من رسوم وصور ونصوص تعمل على تهيئة الظروف المحيطة بالمتعلم من جهة وتساعد المعلم في سير عمله في التدريس من جهة أخرى. هذا بالإضافة إلى الاستعانة بخصائص البرنامج، فيما يتعلق باللون والصوت والحركة حيث القدرة على شد انتباه المتعلمين والمساهمة في تهيئة البيئة التعليمية بشكل جيد بحيث تتوافق مع خصائص المتعلمين وتلبي احتياجاتهم النفسية لكي تسهم في حدوث التعلم. ولذا، فيمكن أن يستند الإطار النظري لهذا البحث في هذه الجزئية إلى مبادئ نظرية Brunner (1960) ، والتي مفادها أن أي فرد ممكن أن يتعلم إذا وجد في بيئة تعليمية مواتية تنسجم مع اهتماماته، وتتوافق مع ميوله ورغباته، وتناسب قدراته العقلية، وتتماشى مع مستواه العلمي والثقافي أو التعليمي، ويرتبط ذلك بصفة خاصة عندما يستخدم البرنامج في مواقف التعليم المفرد.

ثالثاً: المبادئ النظرية لتصميم برامج العرض التقديمي

تستند المبادئ النظرية لتصميم شرائح برنامج العرض التقديمي إلى العديد من

النظريات المرتبطة بعلم النفس المعرفي، والمتمثلة في نظريات شروط التعلم Conditions of Learning، والانتباه Attention، والإدراك Perception، والدافعية Motivation، وجمع المثيرات وأساليب الإشارة والتلميح Cue Summation، والترميز المزدوج Dual Coding، والتحميل المعرفي Cognitive Load، والتي ظهرت في أعمال كل من Brunner (1960)؛ و Gagne (1985)؛ و Clark & Paivio (1991)؛ و Sweller (1988).

ويشكل مبدأ Brunner (1960) في نظريته الخاصة بالتعليم والبيئة التعليمية، مرتكزا أساسيا لهذا البحث لما تتناوله من طرائق وأساليب في عرض المعلومات حيث تتناول ثلاثة طرائق ممثلة في: العرض عن طريق الأفعال والتمثيل العياني أو التمثيل النشط Inactive Representation (AR)، التمثيل الأيقوني Iconic Representation (IR) وهو التمثيل بالمثيرات البصرية، والعرض الرمزي، وهو العرض من خلال القضايا الرمزية والمنطقية أو ما يسمى بالتمثيل الرمزي Symbolic Representation (SR) أي عن طريق الكلمات والأرقام (جابر عبد الحميد جابر، ١٩٨٥).

وتحقيقا لمبادئ نظرية Brunner (1960) وصلتها بأهمية إعداد البيئة التعليمية ومدى فاعليتها في تنشيط أذهان المتعلمين وتوافق درجة الإعداد بمستوى التعلم، فيمكن أن تعد البيئة التعليمية بطريقة جيدة بحيث يتوفر فيها كل ما يدعم العملية التعليمية من عوامل ومؤثرات، ولذا يمكن الاستعانة بهذه المبادئ، وأساليب العرض الثلاثة التي يبني برونر عليها نظريته هذه، وتوفيرها في بيئة تعليمية واحدة لتتوافق مع خصائص كل متعلم للتغلب على ما بين المتعلمين من فروق فردية. ويمكن أن يتم ذلك باستخدام برنامج العرض التقديمي (الباور بوينت)، الذي يشكل المحور الرئيسي لهذا البحث، لما لهذا البرنامج من إمكانيات عالية قد تسهم في جذب انتباه المتعلمين، وزيادة دافعيتهم للتعلم، وصب اهتمامهم على النقاط أو الموضوعات المهمة في موضوع العرض، وذلك بإعداد شرائح البرنامج بطريقة جيدة تتلاءم مع احتياجات المتعلمين في المستوى الجامعي، أي ما يعتمد على طريقة التمثيل الرمزي الواردة ضمنا في مبادئ نظرية برونر.

وبناء على ما تقدم، يمكن إدراك العلاقة بين شرائح البرنامج الإليكترونية المستخدمة في هذا البحث وبين نظرية الإشارات والمثيرات البصرية والسمعية وأساليب الإشارة والتلميح وصلتها الوثيقة بنظرية برونر وطرائق عرض المعلومات لديه. وهذا يمكن أن يجعل هذه الشرائح المعدة في ضوء خصائص المتعلمين، فاعلة في جذب انتباههم للعناصر الرئيسية والفرعية في المحتوى

التعليمي على حد سواء. ولذا، فيبنى هذا البحث في إطاره النظري على مبادئ نظريات التعليم بشكل عام، ونظرية برونر ونظرية المثيرات والإشارات والتلميحات بشكل خاص.

رابعا: التدريس المتمركز حول نشاط المتعلم Student Centered Teaching

وفيما يتعلق بنشاط المتعلم والتركيز عليه، فلم يغفل الأدب التربوي عن هذا الجانب ليس في عصرنا الحاضر فحسب، بل عبر العصور والأزمنة السابقة، ومنذ القدم، والعهد البعيد، أي منذ آلاف السنين كما ورد في الادبيات التربوية، واستناداً إلى ما جاء في دراسة فاطمة الزهراء (٢٠٠٠)، فيما يتعلق بطرائق التعليم القديمة، يشار إلى طريقة قديمة طرحت في الهند منذ حوالي ٥٠٠٠ سنة، وأوردتها الدراسات الأدبية القديمة وفقاً لفاطمة الزهراء (٢٠٠٠)، وكان مفادها أن التعلم عند المتعلم يمكن توزيعه بالتساوي على أربعة عوامل حيث يتناول كل عامل ربع التعلم، فالربع الأول يتم عن طريق المعلم، والثاني من خلال الدراسة الذاتية، والثالث عبر الزملاء من المتعلمين، أما الرابع فيأتي عن طريق تطبيق المعلومات من وقت لآخر داخل أو خارج نطاق الفصل الدراسي. وهذا يعني أن المتعلمين يؤثرون في بعضهم البعض بحكم العلاقة والاتصال والتواصل فيما بينهم مما يؤدي إلى تعلم بشكل أو بآخر.

ومع مرور الزمن، يلاحظ أن الاهتمام بالمتعلم ونشاطه التعليمي يزداد يوماً بعد يوم، من أجل الوصول إلى تعلم أفضل، مما أدى إلى ظهور استراتيجيات جديدة في المواقف التعليمية تراعي هذا التوجه، منها على سبيل المثال، لا الحصر، ما يسمى بالتعلم التعاوني Cooperative Learning حيث التفاعل بين الطلبة بعضهم البعض بتوجيه وإرشاد من المعلم في مجموعات صغيرة / أو كبيرة.

ويمكن تدعيم هذا التوجه، والاستدلال عليه بما خلص إليه كل من Plainscar & Brown (1989)، كما ورد في عمل فاطمة الزهراء (٢٠٠٠) من نتيجة مفادها أن بعض الطلبة يحبون العمل في مجموعات صغيرة حتى لو لم يتأثر تحصيلهم الدراسي بشكل إيجابي. ولا يتوقف هذا الاهتمام عند حد معين بل يمتدد ليطال كل متعلم داخل المجموعة الصغيرة الواحدة ليتناول الأفراد كل على حدة، كما هو الحال في برامج التعلم الذاتي ومبادئ تفريد التعليم في كتابات كل من فوزي زاهر (١٩٨٠)، وعلي عبدالمنعم (١٩٩٨)، و(1992) Purdom & Kromrey، و Slavin (1990) الذي أشار إلى مراجعة حوالي ستين دراسة تتعلق بنشاط

المتعلم من خلال ما يسمى بالتعلم التعاوني، كما ورد عند عبد العزيز العمر (٢٠٠١)، وتتعدد أنماط التعليم المفرد (تفريد التعليم) مما أدى إلى تداول مسميات كثيرة تتعلق بالتعلم الذاتي وتفريد التعليم مثل التعليم المبرمج Programmed Instruction، والتعلم عن بعد Distance Learning، والتعلم المفتوح Open Learning، والتعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer Assisted Instruction (CAI)، والتعليم المبني على الكمبيوتر Computer Based Instruction (CBI)، والتعلم الإليكتروني E-Learning، وغير ذلك من مسميات متعلقة بأساليب التعليم والتعلم المبنية على نشاط المتعلم كفرد قائم بذاته (التعلم الذاتي)، أو كعضو في مجموعة صغيرة أو في مجموعة كبيرة.

وفيما يتعلق بالنشاط الجماعي، فيعتبر نشاط المتعلم في مجموعات صغيرة أحد أنماط هذا النشاط الذي حظي بنصيب من الاهتمام في الأدب التربوي، فقد ظهر هذا النوع من النشاط في شكل استراتيجيات تعليمية مختلفة منها ما يطلق عليه حديثا بالتعلم التعاوني أو التعلم في مجموعات صغيرة ذات صبغة أو مواصفات معينة مثل شرط التجانس بين أفراد المجموعة الصغيرة الواحدة من عدمه في الجنس، والجذور العرقية، والخلفية العلمية والقدرات العقلية وغيرها (Stahl, 1992). ويتصف هذا النوع من التعليم بالفاعلية لما يوفره من تفاعل بين المتعلم والمحتوى من جهة وبين المتعلمين وبعضهم البعض من جهة أخرى، مما يؤدى إلى بناء المتعلم لمعلوماته القائمة على المناقشة والتفاعل مع الآخرين من المتعلمين (Aster, Web)، ويزخر الأدب التربوي بالكثير من الدراسات المتعلقة بهذا المجال بدليل قيام عددا من المؤسسات الأمريكية المهتمة بالبحوث العلمية مثل المؤسسات الوطنية للعلوم NSF (1996)، والمجلس الوطني للبحوث NRC (1996)، والجمعية الأمريكية للمستحدثات العلمية AAAS (1990)، إصدار تقارير عن دراسات تتعلق بالتعليم في مجموعات صغيرة في جميع مجالات العلوم. وفي هذا الصدد، تولت المؤسسة الوطنية للعوم NSF (1996)، وفقاً لما أورده Britton (1997)، مسؤولية البحث عن مدى جدوى هذا النوع من التعليم، مما أدى بها المطاف إلى فحص حوالي (٣٤٠) مشروعاً تتعلق بفاعلية التجديدات التربوية في العملية التعليمية، حيث استفتي مدربي هذه المشروعات التجديدية في العملية التعليمية عن أفضل تجديد تربوي من بين ١٣ تجديداً تربوياً، وكانت النتيجة لصالح التعليم في مجموعات صغيرة في مجال العلوم، والرياضيات والهندسة والتكنولوجيا (Cooper & Robinson, 1998).

خامساً: مدخل النظم وتصميم التعليم

يمكن النظر إلى معنى مدخل النظم من وجهة نظر جابر عبد الحميد وطاهر

عبد الرازق (١٩٧٨) على أنه إطار يرشدنا على نحو نظامي إلى حل بعض المشكلات التعليمية التي تم تحديدها في الصناعة التعليمية. وهذا يعني أن النظام يفيد في التوجيه نحو معالجة المشكلات التعليمية، وذلك من خلال تزويد التربويين بترتيب أو نظام متفاعل يمكنهم من مواجهة النقاط الحيوية التي تحتاج لاتخاذ قرارات في حل المشكلة، مما يؤدي في النهاية إلى التوصل إلى اتخاذ إجراءات عملية مناسبة. وذلك لما يتصف به النظام من مرونة ومنهجية ومنطق من خلال طبيعته وخصائصه المتمثلة في ترابط عناصره ببعضها البعض، وتكاملها فيما بينها مما يجعل منه أسلوباً أو طريقة أو منهجية تحليلية للتخطيط للعملية التعليمية، مما تمكننا من التقدم عبر خطوات نظامية متسلسلة من الأهداف التعليمية منذ تحديدها إلى تحقيقها في نهاية المطاف، مروراً بكل الخطوات اللازمة لذلك من تحليل المحتوى التعليمي، وتحديد مصادر التعلم، وتحديد استراتيجيات التعليم، وغيرها إلى عملية تحليل التغذية الراجعة المتمثلة في استجابات المتعلمين. ولذا، يمكن أن يستخدم النظام في تصميم الوحدات التعليمية موضع اهتمام الباحث كنشاط تعليمي يتمركز حول المتعلم باعتباره واحدا من متغيرات البحث الحالي التابعة.

الدراسات السابقة

- **دراسات تناول استخدام العرض التقديمي في المواقف التعليمية مقابل عدم استخدامه**

ففيما يتعلق بالناحية البصرية المصحوبة بتعليق صوتي، غير القائمة على الممارسة الفعلية للمتعلم، وأثرها على عملية التحصيل الدراسي، وفيما يتعلق بطريقة العرض من خلال برنامج الباوربوبينت تحديداً، تبين من خلال دراسة Daniels (1999)، حول أثر العرض عن طريق برنامج العرض التقديمي الباور بوينت على أداء المتعلمين في مقرر يتعلق بمجال الإدارة والاقتصاد، أنه ليس هناك فروق دالة إحصائياً بين أداء المجموعات التي درست بواسطة برنامج العرض التقديمي، والمجموعات التي درست بدون استخدام برنامج العرض التقديمي، وكانت المقارنة بين مجموعتين درستا المقرر بدون استخدام البرنامج في عام ١٩٩٦م، ومجموعتين أخريتين درستا المقرر باستخدام البرنامج خلال العام التالي أي في ١٩٩٧م، مما يكون قد أدى إلى الفشل في تحديد مبررات يمكن أن يرجع إليها باعتبارها أسباب في عدم ظهور فروق دالة تذكر بين الأفراد في أدائهم في المجموعات الأربعة عند استخدام برنامج العرض التقديمي مقابل عدم استخدامه على الإطلاق، حيث الفارق الزمني الكبير بين فترتي التطبيق. كما أشارت الدراسة إلى توجهات المتعلمين فيما يتعلق

بالتفضيل بين العرض من خلال برنامج العرض التقديمي وغيره من أساليب العرض وخصوصاً التقليدية منها، فكانت النتيجة لصالح برنامج العرض التقديمي حيث كانت الإشارة بصورة واضحة إلى تفضيل الغالبية العظمى من الطلاب لبرنامج العرض التقديمي على ما سواه من أساليب العرض.

وفيما يتعلق بالسياق نفسه، وهو المقارنة بين استخدام برنامج العرض التقديمي مقابل عدم استخدامه، فقد توصل Ahmed (1998)، من خلال دراسته التي استهدفت المقارنة بين العرض من خلال شرائح برنامج العرض التقديمي والشفافيات المعروضة من خلال جهاز عرض الشفافيات، والتي أوردها الغريب زاهر (٢٠٠٢)، إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طريقتي العرض أرجعها الباحث إلى مهارة المعلم في استخدام كل منهما.

وعن دور أساليب العرض التكنولوجية، ومنها برنامج العرض التقديمي مجتمعة مع ما يسمى بالتعلم التعاوني / أو التعلم في مجموعات صغيرة، أظهرت دراسة Pence (1997)، أن التعلم يتأثر إيجاباً باستخدام أساليب العرض التكنولوجية مثل تكنولوجيا الوسائط المتعددة وبرنامج العرض التقديمي، حيث لاحظ تحسن أداء طلابه في السنوات الأخيرة بعد انخفاض دام فترة طويلة واستمر بنفس المستوى، إلى أن استعان بأساليب العرض التكنولوجية من خلال الكمبيوتر، ومنها برنامج العرض التقديمي، مما يعني أن هذه التكنولوجيا أدت بحسن استخدامه لها، إلى نتيجة أفضل عند طلابه حيث استمر التحسن. وفيما يخص الجمع بين أساليب العرض ونمط التعليم (جماعي أو فردي أو في مجموعات صغيرة)، ووفقاً لأسلوب Pence (1997)، الذي اتبعه في نفس الدراسة، فيما يتعلق بإشراك الطلاب في المناقشة والأداء حيث كان يوجه السؤال إلى الطلاب في مجموعات صغيرة تتكون من اثنين (Pair of Students)، فيسأل السؤال، ويطلب الإجابة من أحد الطالبين في المجموعة الصغيرة، ويطالب الطالب الآخر بتفسير ما ورد على لسان زميله في المجموعة، ويعقب على ذلك بالكشف عن الإجابة الصحيحة من خلال برنامج العرض التقديمي، وقد أشار إلى فاعلية الأسلوب في التعلم التعاوني في الحالات المكونة من طالبين معلقاً بقوله أن هذا النوع من التأييد Validation في الأساس مهم جداً لنجاح التعلم التعاوني، وبالتأكيد، فإن الهدف النهائي هو توفير الثقة بالنفس عند المتعلمين ليثق بآرائهم، حيث حاجة المتعلم إلى التأكد من صحة إجابته (Pence, 1997).

وارتباطاً بما سبق من أساليب العرض التكنولوجية، وفيما يتصل بفاعلية تكنولوجيا الكمبيوتر ممثلة في بعض برامج مكتب الميكروسوفت Microsoft Office ، كبرنامج العرض التقديمي، وبرنامج الوورد، ومدى فاعليتهما في الارتقاء بأداء المعلم

والمتعلم، بغض النظر عن نمط عرضهما (فردي، جماعي من خلال العرض في الفصل الدراسي، أوجماهيري من خلال العرض على الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب Web)، قام Haugland (1998)، بدراسة تعلقت باستخدام البرنامجين في العملية التعليمية في جامعة ولاية مزوري الجنوبية الشرقية The Southeast Missouri State University، بالولايات المتحدة الأمريكية، والتي استهدفت فاعلية استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر وبرامجها التطبيقية مثل برنامج العرض التقديمي PP؛ وبرنامج الوورد Word، والمنشورة على صفحات الويب Web، في تحسين أداء المتعلمين في مقرر المحاسبة، حيث عرضت المادة العلمية لمقررين في المحاسبة Accounting من خلال قناتين مختلفتين إحداهما مباشرة من خلال جهاز الكمبيوتر في غرفة الدراسة، والأخرى من خلال موقع الجامعة (الويب Web) على شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت Internet). وقد توصل Huagland (1998) من خلال هذه الدراسة إلى نتائج عديدة تعلقت بأسئلة ثلاثة شملها استبيان تم توزيعه على المتعلمين في نهاية الدراسة، حيث أشارت هذه النتيجة إلى أن استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر وتكنولوجيا التعليم؛ وصفحات الويب تعزز تعلم المتعلم، وذلك لأن الطلبة أكثر تحفيزا More Motivated، للحضور والمشاركة في الفصل، كما يزيد من فترة احتفاظ Retention المتعلم بالمعلومات، كما يمكن الطلبة من دمج المعلومات والمفاهيم ومواد المقرر، مما يؤدي إلى فهم أوسع لمحتويات المقرر، وتحسين المعدل، وأخيرا يكسب الطلبة الثقة في استخدام هذه المصادر بأنفسهم، الأمر الذي يمكنهم من تصميم عروضهم المهنية في المستقبل. هذا من جهة، ومن جهة أخرى، ومن خلال الملاحظة الذاتية لأستاذ المقرر، لاحظ Huagland (1998)، في نفس الدراسة أن لكل من البرنامجين، برنامج العرض التقديمي PP؛ وبرنامج الوورد فاعلية كبيرة في تدريس مفاهيم أساسية محورية وتفسيرها وتوضيحها للمتعلمين، مع العلم أنه لم تأت أي إشارة تتعلق بتفوق برنامج على آخر في الفاعلية والأثر فيما يتعلق بتعزيز التعلم.

وفي سياق الحديث عن المقارنة بين أساليب العرض في التدريس وتقديم المحتوى للمتعلمين، واختبار فاعلية برنامج العرض التقديمي، مقابل أي أسلوب تدريسي آخر، طبق Ho (2001,Web)، دراسة استهدفت المقارنة في الفاعلية بين استخدام شرائح برنامج العرض التقديمي، واستخدام الشفافيات في التدريس، كوسائل عرض بصري مساعدة Visual Aids من وجهة نظر المتعلمين في المفاضلة بين الأسلوبين من حيث الكفاءة، وتمثلت عينة الدراسة في مجموعة من الطلبة مسجلين في شعبتين (مجموعتين) من مقرر مهارات الاتصال في دراسات الكمبيوتر، بجامعة مدينة هونج كونج City University of Hong Kong، وقد تم التعامل مع المجموعتين

بطريقتيـــن مختلفتيـــن، حيث استخدم مع المجموعة الأولى أسلوب التدريس من خلال الشـــفافيات Transparencies بكـــل إمكاناتهـــا الحيوية ومميزاتها وعيوبها كوسيلة عرض بصرية مساعدة، مثل التحكم في المثيرات البصرية من خلال إخفاء ما ينبغي إخفائـــه وإظهـــار ما يتطلب إظهاره للجمهور (الطلبة) وغيرها من المميزات المتعلقة بالجانـــب البصـــري وتعلـــيق المعلم الصوتي المصاحب لهذه الشفافيات، بينما حظي طلـــبة المجموعـــة الثانية بفرص تعليمية مغايرة حيث الجمع بين الأسلوبين، أسلوب العرض من خلال الشفافيات وأسلوب العرض من خلال برنامج العرض التقديمي.

واختتمـــت التجربة بتوزيع استبيان على طلبة المجموعتين لاستطلاع رأيهم جميعا في أســـلوبي العـــرض، ومدى الأفضلية بينهما في الفاعلية وتفوق أحدهما على الآخر في إثـــراء البيـــئة التعليمية والمساهمة في خلق جو تعليمي أفضل. وكانت النتيجة لصالح شـــرائح العـــرض التقديمـــي من وجهة نظر طلبة المجموعة الثانية الذين توفرت لهم فرصـــة الجمـــع بيـــن الأسلوبين، حيث صوت حوالي ٦٦,٦% من المفحوصين في المجموعـــة لصالح شرائح برنامج العرض التقديمي مقابل ٣٣,٣٣% لصالح العرض مـــن خلال الشفافيات. أما بالنسبة للمجموعة الأولى والتي لم يكن لها خيار الجمع بين الأســـلوبين بـــل اقتصر التدريس فيها على أسلوب العرض من خلال الشفافيات، فقد كانـــت النتـــيجة معاكســـة حيث نال الأسلوب الأوحد بالنسبة لطلبة المجموعة حوالي ٦٤,٢٩ مـــن أصـــوات الطلبة، مما يرجح كفة شرائح برنامج العرض التقديمي على الشـــفافيات عـــند اعتبار المقارنة بينهما من قبل طلبة اتيحت لهم فرصة المقارنة من خلال المشاهدة والمعايشة للأسلوبين في العرض.

ويشير كل من Anderson & Sommer (1997) في نفس الصدد، إلى ما توصلا إليه من نتائج من خلال دراسة استهدفت المقارنة بين أسلوب العرض باستخدام برنامج العـــرض التقديمـــي، والأسلوب التقليدي للعرض من خلال المحاضرة التقليدية (أو المعـــتادة) باســـتخدام اللوحـــة الطباشـــيرية (السبورة)، والتي لجأ فيها المحاضر إلى اســـتخدام الأســـلوبين بالتـــناوب وفقاً لموضوعات المقرر، ومراعاة فرص المناقشة والـــتفاعل مع المعلم من ناحية أخرى، حيث أتيح للمتعلمين في المقرر أن يتفاعلوا مع البيئة التعليمية مرة من خلال الشرح من على السبورة في المحاضرة التقليدية، ومرة مـــن خلال متابعة العرض عبر شرائح برنامج العرض التقديمي حيث اللون والحركة والتسلســـل البصري في عرض الأفكار وغيرها من الإمكانات. وقد استفتي الجمهور المســـتهدف وهـــو عيـــنة الدراسة المتمثل في الـــ (٢٥٠ طالباً) المسجلين في مقرر مـــناهج البحث في جامعة كاليفورنيا، The University of California, Davis ، بالولايات المتحدة الأمريكية، فيما يتعلق بالتفضيل بين أسلوبي العرض في هذا المقرر، وكانت النتيجة لصالـــح أسلوب العرض من خـــلال برنامج العـــرض التقديمي حيث

أظهرت النتائج أن حوالي ٧٩% من (٢٠٠) مستجيب للإستبيانين فضلوا أسلوب العرض عبر برنامج العرض التقديمي، وحوالي ١٠,٥% سجلوا أصواتهم لصالح أسلوب العرض التقليدي عبر اللوحة الطباشيرية، أما النسبة المتبقية من المستجيبين لم يسجلوا أي إشارة تدل على تفضيل أسلوب على آخر.

- **دراسات تتناول التدريس المتمركز حول أنشطة المتعلم الفردية والجماعية**

في هذا الصدد قامت فاطمة الزهراء (٢٠٠٠)، بدراسة تعلقت بأثر اختلاف نمط أنشطة التعلم في تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية لدى طلبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية بالعباسية – جامعة عين شمس، خلصت الباحثة من خلالها إلى عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات الأداء في المهارات المتعلقة بإنتاج الرسوم التعليمية بين الطلبة الذين تدربوا على الأداء بصورة جماعية (مجموعات صغيرة)، والطلبة الذين تدربوا بصورة فردية.

وتدعيماً لنفس التيار المتعلق بالتعلم التعاوني، أو التعلم في مجموعات صغيرة، في ظل المقارنة بين أسلوب التعلم التعاوني، وأسلوب التدريس التقليدي، توصلت ألفت فودة (٢٠٠٣)، في دراستها التي استهدفت التعرف على أثر أسلوب التعلم التعاوني على التحصيل في مقرر الحاسب الآلي، واتجاه الطالبات نحو الحاسب الآلي، إلى وجود فرق دال إحصائياً في التحصيل بين طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية اللاتي درسن بأسلوب التعلم التعاوني، والطالبات اللاتي درسن بالأسلوب التقليدي، لصالح أسلوب التعلم التعاوني، مما يعني تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بأسلوب التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية المعتادة. ولم يقتصر الأمر على تفوق أسلوب التعلم التعاوني على الطريقة التقليدية في النواحي العقلية والتحصيل الدراسي، بل تعداه ليطال النواحي الأخرى كالناحية النفسية، والوجدانية أيضاً كالاتجاه والقلق، وغيرها، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى فاعلية أسلوب التعلم التعاوني في تغيير اتجاهات الطالبات نحو الحاسب الآلي، وتقليل القلق والخوف من التعامل معه، وذلك لما ظهر من فروق دالة إحصائياً بين طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فيما يتعلق بالقلق والاتجاهات نحو الحاسب الآلي.

وفي نفس السياق، وارتباطاً بفاعلية التعلم التعاوني، قام عبدالعزيز العمر (٢٠٠١)، بدراسة استهدفت الحكم على مدى فاعلية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي من جهة، وعلى أثره في قدرة طلاب العلوم بكلية المعلمين بالرياض (مرحلة جامعية)

علـــى الاحـــتفاظ بالمفاهيم العلمية المتعلقة بالفيزياء من جهة أخرى. ولم تظهر نتائج الدراســـة أي فرق دال إحصائياً بين المجموعة التجريبية (مجموعة التعلم التعاوني)، والمجموعـــة الضـــابطة (طـــريقة تقليدية معتادة) في الأداء على الاختبار التحصيلي النهائـــي، ممـــا يدل على عدم تفوق أسلوب التعلم التعاوني على الطريقة المعتادة في التدريس. وعند إعادة الاختبار التحصيلي بعد فترة دامت أربعة أسابيع (اختبار مرجأ)، تبين عدم وجود فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فيما يتعلق بالقدرة على الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها.

وعند اعتبار المقارنة بين أنماط التعليم الثلاثة المعروفة، تعليم فردي، وتعليم جماعي، وتعلـــيم فـــي مجموعات صغيرة، توصل أحمد الساعي (١٩٩٩)، من خلال دراسته المـــتعلقة بالكشـــف عن أثر الاختبارات والتغذية الراجعة المتضمنة في برامج التعلم الذاتـــي على أداء طالبات كلية التربية بجامعة قطر، إلى نتيجة بينت عدم وجود فروق ذات دلالـــة إحصـــائية بيـــن مجموعات الدراسة الثلاث (التجريبيتين والضابطة) في درجـــات الاختـــبار التحصيلي النهائي لوحدة أساسيات العروض الضوئية باعتبارها إحـــدى وحـــدات مقرر تقنيات التعليم المطروح من قبل قسم تكنولوجيا التعليم، والتي اســـتخدم الاختـــبار الموضـــوعي من نوع الاختيار من متعدد كأسلوب تعليمي وليس تقويمـــي كما هو معتاد في الأوساط التربوية عامة والتعليمية بشكل خاص، وبالمقارنة بين أداء المجموعتين التجريبيتين في الاختبار التحصيلي النهائي للوحدة، تبين أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين أداء طالبات المجموعة التجريبية الأولى والتي درست بأسلوب الاختبار كأسلوب تعليمي وبشكل فردي، حيث كان على كل طالبة بمفردها أن تستجيب لبنود الاختبار، وتراجع إجاباتها وتقارنها مع الإجابات النموذجية التي زودت بها فيما بعد كتغذية راجعة، وأداء طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي قامت كل طالبة فيها بالاســـتجابة لبنود الاختبار، ومن ثم أعطيت الفرصة لمناقشة إجاباتها مع إجابات عدد من زميلاتها الطالبات في مجموعات صغيرة، تراوح عدد أفراد كل منها ما بين ٣ – ٥ طالبات، ومقارنة هذه الإجابات فيما بعد بالإجابات النموذجية ذاتها التي زودت بها طالـــبات المجموعـــة التجريبـــية الأولى، حيث وزعت نماذج من الإجابات الصحيحة كتغذية راجعة للتحقق من صحة إجابات الطالبات وتصحيحها على أمل أن يسهم ذلك في حدوث التعلم بفضل هذه الأنشطة التعليمية. وكان هذا الفرق الدال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة التعليم في مجموعات صغيرة)، وهي في الواقع مجموعـــة المناقشـــة. فالتفوق هنا سجل لصالح طالبات مجموعة النشاط الجماعي في مجموعات صغيرة.

التعليق على الدراسات السابقة وتحليل نتائجها

يلاحـــظ مـــن خلال استعراض الدراسات والبحوث السابقة ذات العلاقة بالبحث الحالـــي، أن نســـبة كبـــيرة من هذه الدراسات قد تناولت برامج الكمبيوتر وتوظيفها في

المواقف التعليمية كبرنامج الورد، وبرنامج العرض التقديمي، وغيرها من برامج حزمة المكتب Office، كما وردت في دراسة Haugland (1998)، حيث استعان بالبرنامجين في دراسته الآنفة الذكر، وغيره من الباحثين الذين استعانوا بتكنولوجيا هذه البرامج مثل Ahmad (1998) نقلا عن الغريب زاهر (٢٠٠٢)، و Daniels (1999) ، و Pence (1997)، وغيرهم.

وقد لوحظ أن هذه الدراسات والبحوث فيما يتعلق بطبيعتها وخصائصها، اختلفت في منحاها وأسلوبها في قياس مدى فاعلية برامج الكمبيوتر السالفة الذكر، وبرنامج العرض التقديمي بالتحديد في الارتقاء بالعملية التعليمية عن أسلوب البحث الحالي في قياس وتناول المتغيرات الشبيهة والمماثلة والمتعلقة بالعملية التعليمية، فالدراسات السابقة المتعلقة باستخدام برنامج العرض التقديمي مثلاً، اعتمدت نتائجها فيما يتعلق بمدى فاعلية البرنامج في تقديم المحتوى التعليمي وأثره على التحصيل والارتقاء بالعملية التعليمية، على أراء المتعلمين أو المفحوصين من خلال استبانات وزعت عليهم جميعا بعد الانتهاء من الدراسات المتعلقة بهذا المجال لاستطلاع الرأي حول فاعلية أو عدم فاعلية البرنامج في توضح وتفسير الحقائق والمفاهيم العلمية من جهة، ومدى تفضيل المتعلمين للبرنامج بسبب خصائصه وإمكانياته العالية من جهة أخرى، وهذا يعني أن الدراسات انقسمت فيما بينها حول هذين التوجهين، الرأي في مدى الفاعلية من ناحية، والاتجاه والتفضيل من ناحية أخرى، حيث اهتمت بعض الدراسات بقياس مدى الفاعلية من خلال استطلاع الرأي، واعتمد الجزء ١٢الآخر من الدراسات على الاتجاه نحو البرنامج ومدى تفضيله من قبل المتعلمين. في حين اعتمد البحث الحالي في تحديد أثر استخدام البرنامج في المواقف التعليمية، على أداء المتعلمين في المادة الدراسية من خلال أدوات قياس مختلفة، ممثلة في الاختبارات التحصيلية النهائية الشاملة لموضوعات الوحدة الدراسية المستهدفة. وهذا ما يميز هذا البحث عن غيره مما جاء في كل البحوث والدراسات السابقة الواردة في هذا البحث، كما أهتم البحث الحالي بالتحصيل المرجأ مختلفا في ذلك عن باقي البحوث والدراسات السابقة الأخرى بقصد التعرف على مدى إسهام برنامج العرض التقديمي في تمكين الطالبات من الاحتفاظ بالمعلومات التي عرضت عليها من خلال هذا البرنامج، وقد أظهر البحث الحالي اهتماما من جانب آخر بنشاط المتعلم سواء كان فردياً أم جماعياً ومن ناحية تطبيقية بمهارات تصميم الوحدات التعليمية الأخرى، مما يميز هذا البحث في أبعاده عما ورد في البحوث والدراسات السابقة المستعرضة في هذا البحث.

أما فيما يتعلق بالبحوث والدراسات السابقة ذات العلاقة بنشاط المتعلم، ومقارنتها بالبحث الحالي، يلاحظ أيضاً أن هناك اختلافاً بين البحث الحالي وهذه البحوث

والدراسات من حيث أسلوب المعالجة، حيث تم تناول المتغيرات المتعلقة بنشاط المتعلم في الكثير من الدراسات السابقة من خلال أسلوب التعلم التعاوني المستعرض في هذا البحث، ومقارنة هذا الأسلوب بالطريقة التقليدية المعتادة في التدريس، وذلك للحكم على مدى الفاعلية، والتي اشترك فيها الأسلوبان حيث تفوق أسلوب التعلم التعاوني في بعض هذه البحوث والدراسات على الطريقة التقليدية، (مثل : ألفت فوده، ٢٠٠٣؛ و watson, 1993)، ولم يتفوق في دراسات أو بحوث أخرى (عبد العزيز العمر، ٢٠٠١؛ و Tingle & Good 1990)، بل ربما أظهرت الطريقة التقليدية تفوقا في دراسات أخرى قليلة. أما البحث الحالي، فقد تناول كل من النشاط الفردي والنشاط الجماعي للطالبة بعد عرض الموضوع عبر برنامج العرض التقديمي (PP)، ويمثل ذلك أحد أوجه الاختلاف بين البحث الحالي والبحوث والدراسات السابقة التي تمركزت أساساً حول النشاط الجماعي ممثلاً أغلبها في أسلوب التعلم التعاوني كما وردت الإشارة سابقا. أما فيما يتعلق بإطار النشاط الجماعي في هذا البحث، فقد تم من خلال أسلوب ورش العمل الذي تطلب توزيع أوراق عمل على أفراد كل مجموعة صغيرة ترتبط بنوع المهمة التي تقوم بها المجموعة والمتصلة بطبيعة عملية تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم.

فروض البحث

في ضوء ما جاء في الإطار النظري للبحث، وتأسيساً على ما توصلت إليه الدراسات السابقة المشار إليها، قام الباحث بصياغة فروض البحث الحالي على النحو التالي:

الفرض الأول: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية على الاختبار التحصيلي الفوري ترجع إلى الأثر الأساسي لمتغير طريقة عرض المحتوى (عرض تقديمي ونشاط فردي – عرض تقديمي ونشاط جماعي – العرض السائد) لوحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم، لصالح مجموعة العرض التقديمي (الباور بوينت) المتبوع بالنشاط الجماعي.

الفرض الثاني: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية على الاختبار التحصيلي المرجأ ترجع إلى الأثر الأساسي لمتغير طريقة عرض المحتوى (عرض تقديمي ونشاط فردي – عرض تقديمي ونشاط جماعي – العرض السائد) لوحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم، لصالح مجموعة العرض التقديمي (الباور بوينت) المتبوع بالنشاط الجماعي.

الفرض الثالث: توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات طالبات كلية التربية على بطاقة تقييم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) ترجع إلى

الأثـــر الأساسي لمتغير طريقة عرض المحتوى (عرض تقديمي ونشاط فردي – عرض تقديمـــي ونشـــاط جماعـــي – العرض السائد) لوحدة تصميم التعليم التي قامت الطالبات بتصـــميمها وفقـــاً لمدخـــل النظم، والتي تعكس مدى اكتسابهن لمهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة، لصالح مجموعة العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الجماعي.

الطريقة والإجراءات

منهج البحث

نظـــراً لطبـــيعة البحـــث الحالـــي التجريبية، وانتمائه إلى هذه الفئة من البحوث والدراســـات، فيتناســـب نهجـــه البحثـــي وأسلوبه مع المنهج التجريبي المتعلق بالبحوث والدراســـات التي تبحث عن أثر أو فاعلية المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة عن طـــريق إجـــراء الـــتجارب المقننة من خلال التصاميم التجريبية المحددة، (محمد نوفل، وزملائه، ١٩٨٥).

التصميم التجريبي

في ظل طبيعة البحث الحالي، وخصائصه، وتعدد متغيراته التابعة، والحكم على مـــدى فاعلـــية معالجة معينة في ضوء الاحتكام إلى ضوابط ثابتة كالمقارنة بالمجموعات الضـــابطة، لابـــد مـــن تبني التصميم التجريبي المعروف باسم "امتداد تصميم المجموعة الضـــابطة ذو الاختباريـــن القبـــلـــي والبعدي Extension of PreTest-PostTest Control Group Design"، ويقصد بالامتداد هنا، وجود مجموعتين تجريبيتين بدلاً من مجموعـــة واحـــدة بالإضـــافة إلـــى المجموعة الضابطة، حيث يعبر ذلك عن أن المتغير المســـتقل في البحث له ثلاثة مستويات متمثلة في أساليب المعالجات التجريبية والمعتادة، وهـــي: عرض تقديمي (الباور بوينت) + نشاط فردي، عرض تقديمي (الباور بوينت) + نشـــاط جماعـــي في مجموعات صغيرة، ومجموعة العرض التقليدي المعتاد (المجموعة الضابطة).

متغيرات البحث

١ – المتغيرات المستقلة: يشتمل البحث الحالي على متغير مستقل واحد هو طريقة عرض المحتوى التعليمي، وله ثلاثة مستويات هي:

(أ) عرض تقديمي من خلال الكمبيوتر متبوعاً بنشاط فردي من قبل المتعلمين.

(ب) عرض تقديمي من خلال الكمبيوتر متبوعاً بنشاط جماعي من قبل المتعلمين.

(ج) العرض السائد (محاضرة عادية).

٢ – المتغيرات التابعة

(أ) التحصيل الفوري.
(ب) التحصيل المرجأ.
(ج) مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة وفقاً لمدخل النظم.

العينة

اتبع نظام المجموعات الكاملة في اختيار عينة البحث الحالي حيث اختيرت عينة البحث عشوائياً من طالبات كلية التربية جامعة قطر المسجلات في مقرر (١٠٨٤٠١) تقنيات التعليم في فصل الربيع من العام الجامعي ٢٠٠١/٢٠٠٢ م، وهذا المقرر أساسي يقدم في إطار جديد ضمن خطة الكلية المطورة، حيث يتضمن عددا من الوحدات التعليمية الجديدة المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في العملية التعليمية، وقد بلغ إجمالي عدد الطالبات المسجلات في المقرر (٣١٥) طالبة، توزعن على تسع مجموعات وفقاً لاختيارهن ورغبتهن، وبناء على جداول محاضراتهن الدراسية، ومن ثم تم اختيار ثلاث مجموعات بصورة عشوائية من هذه المجموعات التسع لتمثل عينة البحث، وبعد ذلك تم توزيع هذه المجموعات الثلاث عشوائياً على مجموعات التصميم التجريبي للبحث، المتمثلة في المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة، والمجموعتان التجريبيتان هما مجموعة المعالجة باستخدام برنامج العرض التقديمي كعرض جماعي يتحكم المعلم في عرض المادة العلمية، يتبع ذلك بالنشاط الفردي للمتعلم، ومجموعة العرض الجماعي المتبوع بنشاط جماعي على هيئة ورشة عمل صغية تتعلق بتطبيق مبادئ التصميم (تصميم وحدات تعليمية)، وفقاً لمبادئ مدخل النظم. وكأن مجموعات البحث الثلاث تتعرض لثلاث معالجات مختلفة اشتركت كل من المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في برنامج العرض التقديمي حيث تم استخدامه في عرض محتوى الوحدة، واختلفتا فيما أعقب هذا العرض من أنشطة تعلقت بالمتعلمات، حيث كلفت طالبات المجموعة التجريبية الأولى كل على حدة، وبشكل فردي بتصميم وحدة تعليمية صغيرة في ضوء مبادئ مدخل النظم، أما المجموعة الثانية فكلفن بنفس المهمة، ولكن من خلال نشاط جماعي في ورش عمل أثناء المحاضرة تراوح حجمها ما بين ٣ – ٥ طالبات في كل مجموعة، كما سيتبين ذلك في الجزء الخاص بالتعريف بأسلوب المعالجات لاحقا، أما المجموعة الضابطة فلم تتعرض لنفس أسلوب المعالجة، بل تم تدريسها بالمحاضرة التقليدية المعتادة.

وكان عدد أفراد عينة البحث (١٠٨) طالبات في المجموعات الثلاث، بواقع (٣٦) طالبة في كل مجموعة، حيث روعي عند إجراء المعالجات الإحصائية النهائية تساوي عدد الأفراد في المجموعات الثلاث لضمان جانب من جوانب تجانس المجموعات (Huck, Cormier & Bounds, 1974). بالإضافة إلى أن جميع الطالبات في العينة كن في المستوى الدراسي السادس.

وفيما يتعلق بنوعية الطالبات وخلفياتهن العلمية عند اعتبار التخصص، فتتوزع عينة البحث على عدة تخصصات تمثل تخصصات الدراسية المختلفة بالكلية، وهي التخصصات العلمية المتمثلة في المواد العلمية مثل الرياضيات والعلوم بتفرعاته الفيزياء والكيمياء والأحياء، والرياضيات وغيرها، والتخصصات الأدبية مثل اللغة العربية والعلوم الشرعية والتاريخ والجغرافيا وغيرها، والتخصصات التربوية النوعية في الكلية، مثل التربية الفنية، والتربية البدنية وعلوم الرياضة. ويوضح الجدول (١) أعداد الطالبات في هذه التخصصات العلمية والأدبية والنوعية.

جدول (١)
توزيع أفراد العينة وفقاً للتخصصات الدراسية

م	التخصص	العدد
١	المواد العلمية	٤٠
٢	المواد الأدبية	٥١
٣	المواد النوعية	١٧
	المجموع	١٠٨

أدوات البحث (إعدادها – ضبطها)

تمثلت أدوات قياس المتغيرات الثلاثة التابعة في هذا البحث في أداتين مختلفتين لتقويم الأداء، وهما:

(١) اختبار التحصيل في مجال تصميم التعليم (الفوري، والمرجأ).
(٢) بطاقة تقويم للوحدات التعليمية الصغيرة التي يتم تصميمها من قبل الطالبات.

وفيما يلي عرض لطريقة إعداد كل أداة، وإجراءات ضبطها للتأكد من صلاحيتها للاستخدام:

١ – الاختبار التحصيلي

تم تصميم الاختبار التحصيلي بطريقة تمكن الباحث من قياس مستوى تحصيل الطالبات المعلمات في مجال تقنيات التعليم في ضوء موضوع الوحدة التعليمية المستخدمة في تجربة البحث، والتي ارتبطت بوحدة التعليم وفق أسلوب النظم بكل مفاهيمه التربوية والتعليمية ومبادئه ومنطلقاته في عملية تصميم التعليم وإعداد البيئة التعليمية الجيدة.

ومرت عملية إعداد الاختبار التحصيلي وضبطه بعد ذلك بعدة مراحل، وجاءت وفقاً للإجراءات البحثية الموضوعية التالية:

أ – تحديد مفردات الاختبار

تم تحديد مفردات الاختبار التحصيلي للبحث الحالي، وصياغة بنوده في ضوء أهداف الوحدة الدراسية موضع البحث، ومستوياتها التعليمية، مما أدى إلى تصميم جدول مواصفات للاختبار لكي يسترشد به في تحديد وصياغة بنوده. ولتوافق الاختبار مع هذه المستويات والمواصفات المطلوبة، وتماشيا مع متطلبات البحث، جاء الاختبار موضوعياً وليس مقالياً، لتسهيل عملية التصحيح وضمان الموضوعية والمنطق في تقدير الدرجات، حيث تتساوى درجات البنود جمعيا مما يصبغه بالمصداقية والموضوعية والدقة. وكان الاختبار مرتبطا ارتباطا وثيقا بالأهداف التعليمية ومستوياتها حيث تنوعت مستويات بنوده بين التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم. ولذا، فالاختبار من فئة الاختبارات المرجعية الأهداف أو المرجعية المحك. وقد اقتصر الاختبار على نوع واحد من الأسئلة هي أسئلة الاختيار من متعدد بواقع أربعة خيارات تحت كل بند، وقد تكون الاختبار في صورته الأولية من ٤٨ بنداً.

ب – تقدير صدق الاختبار

تم تصميم الاختبار التحصيلي في ضوء الأهداف التعليمية للوحدة الدراسية موضع البحث الحالي مما يضمن ولو مبدئياً صدق محتوى الاختبار واتساقه الداخلي بين مفرداته والأهداف التعليمية للوحدة. وللتأكد من ذلك، وتماشياً مع معايير التحقق من الصدق الداخلي للاختبار، عرض الاختبار بصورته الأولية بكل ملحقاته من جدول المواصفات ونسخة مطبوعة من المادة العلمية للوحدة التعليمية، وقائمة بالأهداف التعليمية التي تم تصميم الاختبار في ضوئها، على ثلاثة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من أعضاء هيئة التدريس بجامعة قطر، للنظر في الاختبار ومقارنة مفرداته بأهدافها للحكم على مدى الاتساق الداخلي للاختبار وتوافق مفرداته مع أهداف الوحدة التعليمية، وما ورد في جدول المواصفات لتقدير صدق الاختبار. ودارت مقترحات المحكمين حول تعديل صياغة بعض بنود الاختبار، وزيادة عددها أن أمكن، ولم يأت أي اقتراح بتغيير ترتيبها أو إلغاء أي منها. وبناء عليه قام الباحث بإجراء التعديلات المقترحة، إلا أنه رأي عدم ضرورة زيادة عدد البنود الذي جاء بناء على اقتراح أحد المحكمين نظراً لارتباط مفردات الاختبار بالأهداف التعليمية بصورة تدل على كفاية عدد الأسئلة.

وانتهى الاختبار في شكله النهائي بثمانية وأربعين (٤٨) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وتبلغ النهاية العظمى لدرجاته (٤٨)، وزود الاختبار بتعليمات واضحة تبين الهدف منه، وكيفية الإجابة عن بنوده، كما جاء مزوداً بورقة إجابة خاصة تم تصميمها عند اعتبار نوعية مفرداته، وعددها.

ج – حساب ثبات الاختبار التحصيلي

مـن أجـل حسـاب معـامل ثبات الاختبار التحصيلي للبحث، تبنى الباحث أسلوب الاختـبار وإعـادة الاختبار Test – Retest Method بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٣٣) طالبة من غير مجموعات البحث، كن يدرسن في مقرر تقنـيات التعليم خلال الفصل الدراسي خريف ٢٠٠١، السابق للفصل الدراسي الذي طبقـت فـيه التجربة (ربيع ٢٠٠٢)، حيث تم تطبيق الاختبار مرتين بفاصل زمني مدته ثلاثة أسابيع.

وقـد بلغـت قيمة معامل الارتباط بين نتائج الاختبارين ٠,٧٥، وفقاً لتطبيق معادلة Pearson Product Moment Correlation Coefficient. وتعتـبر هذه القيمة مرضـية ممـا يؤدي بالباحث إلى اعتمادها، واعتبارها درجة مقبولة لخدمة هدف البحث.

٢– بطاقة تقويم مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)

أ – الهدف العام من البطاقة

تقويـم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) التي تعدها الطالبات لمعرفة مدى اكتسـابهن لمهارات تصميم التعليم على المستوى المصغر وفقاً للإجراءات المنهجية لمدخل النظم عند توظيفه في مجال التعليم.

ب – بنود البطاقة

اشـتقت بـنود الـبطاقة من النماذج الخطية المختلفة المرتبطة بتصميم التعليم على المستوى المصغر، والتي تعكس الإجراءات المنهجية لمدخل النظم (Dick, et al, 2000)، والتـي تمثل في مجموعها الأهداف التعليمية المتعلقة بوحدة تصميم التعليم وفـق مدخـل الـنظم مجـال البحث الحالي، وهي الأهداف التي تعبر عن الجانب التطبيقي لما يدرسه الطالبات في هذه الوحدة.

وارتبطت البنود بالجوانب التالية:

- موضوع الوحدة الصغيرة ومناسبته لطبيعة عملية التصميم على المستوى المصغر.
- أهـداف الوحدة الصغيرة عند اعتبار دقة صياغتها ومدى تنوعها وشموليتها لأبعاد الموضوع.
- الإرشـادات والتعليمات اللازمة لدراسة الوحدة الصغيرة وكيفية تعريف الجمهور المستفيد بها.
- مبررات دراسة موضوع الوحدة الصغيرة بالنسبة للجمهور المستفيد.
- الاختبارات القبلية والضمنية والبعدية التي تشتمل عليها الوحدة الصغيرة فيما يتعلق بمدى ارتباطها.

- الأهداف التعليمية وكفايتها ودقة صياغتها.
- أسلوب عرض محتوى الوحدة الصغيرة ومدى مناسبته لطبيعة عملية التعلم الذاتي.
- الأنشطة التعليمية للوحدة الصغيرة ومدى ارتباطها بالأهداف التعليمية للوحدة ومساهمتها في تحقيق هذه الأهداف.
- المواد التعليمية اللازمة لتحقيق الأنشطة التعليمية ومدى كفايتها.
- كفاية محتوى الوحدة الصغيرة عند اعتبار موضوعها وأهدافها.
- الدقة والسلامة اللغوية.

وقد اشتملت البطاقة في صورتها الأولية على (٢٠) بنداً، وارتبط قياس كل بند بثلاثة مستويات تتعلق بطبيعة كل منها، بحيث يعبر المستوى الأول عن الأداء الجيد، والثاني عن المتوسط، والثالث عن المستوى الضعيف، وقد صيغت هذه البنود بحيث يعطى المستوى الأول للقياس ثلاث درجات، والثاني درجتان، والثالث درجة واحدة، وبالتالي تكون الدرجة العظمى على البطاقة (٦٠)، والدرجة الدنيا (٢٠)، ورأى الباحث أن تتم قسمة الدرجة التي تحصل عليها كل طالبة على (٣) لتكون النهاية العظمى للبطاقة (٢٠)، وذلك تسهيلا للمعالجات الإحصائية، ومن المعروف أنه يمكن تقسيم الدرجات الأولية عند معالجة البيانات في البحوث التربوية والنفسية أو ضربها في قيمة ثابتة دون أن تتأثر القيم الأساسية أثناء المعالجات (صلاح الدين علام، ١٩٩٣؛ وفؤاد السيد، ١٩٧٩).

هذا، وقد كانت القيم المعطاة لدرجات بنود البطاقة متساوية، ولكن روعيت أهمية بعض المهارات فيما يتعلق بمدى توظيفها في عملية تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) عن طريق زيادة عدد البنود المرتبطة بالمهارات التي تمثل وزناً أكبر في عملية التصميم.

ج- صدق البطاقة

عرضت البطاقة في صورتها الأولية على ثلاثة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للحكم على مدى ارتباط بنودها بإجراءات تصميم التعليم وفق مدخل النظم على المستوى المصغر، ومدى ارتباطها بمهارات التصميم المراد إكسابها للطالبات، وجاءت بعض الملاحظات حول إعادة تعديل صياغة مجموعة من العبارات لضمان وضوحها، وأجرى الباحث التعديلات المطلوبة، واعتبرت ملاحظات المحكمين دليلاً على صدق البطاقة.

د- ثبات البطاقة

حُسب معامل ثبات البطاقة من خلال استخدامها في تقدير درجات الطالبات في مقرر تقنيات التعليم عند اعتبار المشروع التطبيقي المطلوب منهن في فصل الخريف ٢٠٠١، حيث كان المشروع المطلوب هو تصميم وحدة تعليمية صغيرة (موديول)

ترتبط بمجال التخصص، وهو الفصل الذي سبق الفصل الذي أجريت فيه التجربة الفعلية للبحث.

وتمركزت إجراءات حساب معامل ثبات البطاقة في قيام الباحث باختيار (٤٥) وحدة من الوحدات التعليمية الصغيرة، من بين (١٢٠) وحدة من الوحدات التي قامت الطالبات اللاتي يدرسن مقرر تقنيات التعليم في فصل الخريف ٢٠٠١ بتصميمها كأحد متطلبات هذا المقرر، وكان الاختيار عشوائياً، وقام الباحث بتقويم هذه الوحدات مستخدما البطاقة التي تم إعدادها، ثم قام بإعادة تقويم هذه الوحدات مرة أخرى بعد ثلاثة أسابيع، وهو ما يعرف في أدبيات القياس التربوي بأسلوب إعادة تطبيق الاختبار Test Retest Method، وحسب معامل الارتباط بين درجات التقويم في المرتين، ووجد أن قيمة معامل الارتباط قد بلغت (٠,٨٨)، وهي قيمة جيدة اعتبرها الباحث دليلاً على ثبات البطاقة، وبصورة تسمح باستخدامها في أغراض البحث العلمي، حيث تدل هذه القيمة على أن الدرجة التي حصلت عليها الطالبة تمثل ٨٨% من درجتها الحقيقية (Suen, 1990)

مواد المعالجة التجريبية

إعداد برنامج العرض التقديمي

قام الباحث بإعداد برنامج العرض التقديمي (PowerPoint)، لوحدة التعليم وفق مدخل النظم المقررة ضمن وحدات مقرر تقنيات التعليم باعتبارها الوحدة الأولى للمقرر الوارد ضمن خطة كلية التربية الجديدة لدرجة البكالوريوس في التربية كمقرر أساسي على طالبات الكلية. وقد احتوى البرنامج على اثنين وثمانين شريحة تضمنت شاشات افتتاحية وتعريفية بالوحدة ومكوناتها الرئيسية، وتعلقت بالمفاهيم التربوية ذات العلاقة بتكنولوجيا التعليم، والمبادئ الأساسية لتصميم التعليم مدعمة بالرسوم التخطيطية الممثلة للنماذج التخطيطية لعملية التصميم، حيث إبراز الخطوات الرئيسية والفرعية لعملية التصميم والمتمثلة في عمليات تحديد الأهداف، وتحليل المحتوى وتقسيمه وربطه بالأهداف التعليمية، والوسائل التعليمية المقترنة بها، وربط الأهداف ببنود الاختبارات سواء كانت قبلية أم بعدية، وغيرها. بالإضافة إلى ما تضمنه البرنامج من شرائح تبين ما ينبغي أن يتم لعملية التصميم، واحتوى البرنامج على شرائح تفيد بكيفية تنفيذ هذه العمليات (عمليات التصميم)، مما ساعد في الجانب التطبيقي حيث تم تكليف الطالبات بتصميم وحدة تعليمية صغيرة باستخدام أحد النماذج المتضمنة في البرنامج .

وقد وضعت إمكانات البرنامج التقديمي في خدمة الوحدة، حيث روعي في تصميم شرائحها أن تحتوي على نصوص ثابتة ونصوص متحركة، وصور محددة المواقع، ورسوم تخطيطية تظهر على مراحل وفقاً لتوقيت معين يتناسب مع توقيت سير

العرض، وموضوعية عرضه، ومنطق ترتيب مراحل الظهور مرة بشكل تدريجي وأخرى بشكل كامل وفقاً لطبيعة وخصوصية الموقف، مما يساعد على إدراك العلاقة بين مكونات عملية التصميم ومدى توافقها مع بعضها البعض.

ومن أجل التأكد من صلاحية برنامج العرض التقديمي الذي قام الباحث بتصميمه وإعداده، فقد تبنى الباحث المدخل المعروف باختبار ألفا واختبار بيتا اللذين يستخدمان للتحقق من مدى فاعلية البرامج التعليمية التي يتم تصميمها من قبل الباحثين (عبدالرحمن توفيق، ٢٠٠١، وVaughan, 1994)، حيث يرتبط اختبار ألفا بمعرفة رأي مجموعة من المتخصصين حول البرنامج، وتعديله بناء على ملاحظاتهم العامة والتخصصية، بينما يرتبط اختبار بيتا بتطبيق البرنامج على عينة استطلاعية من الجمهور المستفيد من أجل حساب فاعليته الداخلية.

وتأسيساً على ما تقدم، وعند اعتبار اختبار ألفا، قام الباحث بعرض البرنامج على ثلاثة من المتخصصين في مجال تقنيات التعليم من أعضاء هيئة التدريس بقسم تكنولوجيا التعليم في كلية التربية بجامعة قطر، حيث طلب منهم إبداء الرأي حول الجوانب التعليمية والفنية المرتبطة بتصميم البرنامج مثل ارتباط محتوى البرنامج بالأهداف التعليمية لوحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم، وكفاية المحتوى وتنظيمه وتسلسله، وكذلك المتغيرات الفنية المرتبطة بالإخراج العام للبرنامج وتصميم شرائحه فيما يتعلق بتنسيقها وخلفياتها والألوان المستخدمة، والحركات الانتقالية للشرائح، وتوقيت ظهور عناصرها من نصوص ورسوم وأشكال.

وقد زود المحكمون الباحث بملاحظاتهم حول الجوانب السابقة، مما أدى إلى إجراء بعض التعديلات المطلوبة المرتبطة ببعض الجوانب الفنية للبرنامج، ومنها عدم الإكثار من الحركات الانتقالية والحركات المخصصة، والاختصار في الألوان وتوظيفها فيما يخدم الأهداف التعليمية للوحدة الدراسية موضع البحث.

وفيما يتعلق باختبار بيتا، وارتباطه بحساب الفاعلية الداخلية للبرنامج، فقد قام الباحث بتطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (٣٢) طالبة من خارج عينة البحث، ومن الطالبات المسجلات في مقرر تقنيات التعليم في الفصل الدراسي خريف ٢٠٠١، السابق للفصل الدراسي الذي طبقت فيه تجربة البحث (ربيع ٢٠٠٢)، واستلزم تطبيق البرنامج لتقدير فاعليته الداخلية تطبيق الاختبار التحصيلي المرتبط بالأهداف التعليمية للبرنامج قبلياً وبعدياً على أفراد العينة، وذلك لحساب فاعلية البرنامج الداخلية.

ومن خلال تحليل النتائج، وتطبيق معادلة Bleak (نقلاً عن محمد أمين المفتي، ١٩٨٩)، وجد أن قيمة معامل بليك تساوي (١,٤) ، وهي قيمة تزيد عن الحد الأدنى المقرر للفاعلية الداخلية (١,٢)، الأمر الذي يدل على أن البرنامج يعد مقبولا للاستخدام في الأغراض التعليمية والبحثية.

تطبيق التجربة

تم إجراء تجربة البحث في فصل الربيع (٢٠٠٢) من العام الجامعي (٢٠٠١/ ٢٠٠٢ م)، واستغرقت التجربة ستة أسابيع، ابتداء من يوم السبت الموافق ٢٠٠٢/٣/٩، حيث كان موعد تطبيق الاختبار القبلي لمجموعة البحث الأولى، وانتهى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٠٢/٥/٢٢، بتطبيق الاختبار المرجأ لمجموعة البحث الثالثة والأخيرة. وجاءت إجراءات تطبيق التجربة على النحو التالي:

١ – التطبيق القبلي لأدوات البحث

طبق الاختبار التحصيلي قبلياً في الأسبوع الأول للتجربة، ومن خلال المحاضرة الخاصة بكل مجموعة، وقبل تطبيق الأدوات عقدت جلسة توجيهية بين المحاضر وطالبات كل مجموعة من أجل تعريفهن بإجراءات دراستهن للوحدة، ونظام الدراسة بما يتناسب وطبيعة كل معالجة تجريبية.

٢ – بدء المعالجة التجريبية

بدأ العمل في المعالجة التجريبية مع مطلع الأسبوع الثاني لتطبيق التجربة، واستغرقت أربعة أسابيع كاملة، وعند تنفيذ المعالجة التجريبية أخذ في الاعتبار اختلاف التطبيق بين المجموعات، وجاء ذلك على النحو التالي:

أ – **المجوعة التجريبية الأولى (عرض المادة باستخدام برنامج العرض التقديمي الباور بوينت متبوعاً بالنشاط الفردي)**، وفيها تم تقديم المحتوى التعليمي من خلال برنامج العرض التقديمي من تعليق وشرح تفسيري من قبل المعلم لكل ما ورد في هذه الشرائح من مفاهيم علمية في مجال التربية والتعليم وتكنولوجيا التعليم، ومخططات لتصميم العملية التعليمية، وما يطبق فيها من برامج تعليمية، وأساليب تصميمها ومقارنتها بالأسلوب الأمثل للتصميم والتطبيق، والسير في خطوات التصميم كما ينبغي، وتفسير ما جاء في عمليات التصميم، واتخاذ الإجراءات التنفيذية المناسبة لكل خطوة من خطوات التصميم، مما يعني أنه كان اهتمام المحاضر في هذا المقرر وفي هذه الوحدة بالتحديد منصباً على إظهار عمليات التصميم بمراحلها الكمية والكيفية. وقد أعقب العرض في هذه المجموعة نشاط فردي، حيث تقوم كل طالبة بالتدريب على مهارات التصميم كل على حدة، وبإشراف المعلم بشكل مباشر، من خلال مشاهدة نموذج التصميم المعروض على الشاشة طوال فترة التدريب في قاعة المحاضرة، هذا وقد تم تكليف الطالبات كل على حدة أيضاً بتصميم وحدة تعليمية صغيرة تتعلق بتخصصها العلمي الدقيق طوال فترة المعالجة التجريبية.

ب– **المجموعة التجريبية الثانية (عرض المادة باستخدام برنامج العرض التقديمي الباور بوينت متبوعاً بالنشاط الجماعي في مجموعات صغيرة)**، وفيها تم تقديم

المحتوى التعليمي بنفس الأسلوب الذي تم تقديمه مع المجموعة التجريبية الأولى، من خلال برنامج العرض التقديمي من تعليق وشرح تفسيري من قبل المعلم لكل ما ورد في هذه الشرائح من مفاهيم علمية في مجال تكنولوجيا التعليم، إلا أن نشاط المتعلم الـذي أعقب العرض في هذه المجموعة قد اختلف من حيث النوع، فقد كان نشاطاً جماعـياً فـي مجموعات صغيرة (في شكل ورشة عمل)، مرة على هيئة لقاء بين الطالـبات في حلقة حول الطاولة (المائدة المستديرة)، ومرة أخرى بطريقة يتم فيها مقابلة الخطوات الثلاث مثلاً (Some Cooperative Learning Techniques, Web). وتمثل في التدريب على كيفية تطبيق عمليات التصميم من خلال توظيف هـذه الإجـراءات في المادة العلمية المتعلقة بتخصص الطالبة، وكان التدريب على مـراحل من خلال أوراق عمل تتعلق بكل مهارة من مهارات التصميم، وربط هذه المهـارات ببعضها البعض في نهاية المطاف، ولذا، قد تم تكليف كل طالبة في هذه المجموعة، والمجموعتين الآخرتين بتصميم وحدة تعليمية صغيرة تتعلق بتخصصها العلمي الدقيق، شأنها في ذلك شأن طالبة المجموعة التجريبية الأولى.

ج – **المجموعـة الضابطة (المحاضرة المعتادة)**، وفيها تم تقديم المحتوى التعليمي (وحدة تصـميم التعلـيم وفـق مدخل النظم) بالطريقة المعتادة (تدريس بأسلوب المحاضرة العاديـة من خلال الشفافيات وجهاز العرض) وتفسير وشرح ما جاء في الوحدة من مفاهـيم علمـية ومـبادئ وطرائق تصميم التعليم وإجراءات التنفيذ، وكل ما ينبغي مراعاته عند تصميم أي وحدة تعليمية من خلال مخططات التصميم (نماذج التصميم المختلفة) معروضة على الشاشة من خلال جهاز عرض الشفافيات. وباعتبار الوحدة وصلتها بالتصميم فقد تم تكليف الطالبات بتصميم وحدة تعليمية في مجال التخصص وفقاً لمدخل النظم.

٣ – التطبيق البعدي لأداة البحث

بعـد الانـتهـاء من تدريس الوحدة موضع البحث في ضوء الضوابط السابقة، قام الباحـث بتطبـيق أداة البحث (الاختبار التحصيلي) على أفراد كل مجموعة بصورة جماعـية، ولكن في المحاضرة الأسبوعية الخاصة بكل مجموعة لاعتبارات عملية عديـدة يرتبط بعضها بصعوبات تجميع الطالبات في مكان واحد ووقت واحد نظراً لاختلاف مواعيد المحاضرات وجداول الطالبات.

٤ – التطبيق المرجأ لأداة البحث

تـم تطبـيق نفس الاختبار التحصيلي البعدي على المجموعات الثلاث كل في موعد المحاضـرة الخاصـة بها في الأسبوع الأخير من شهر مايو سنة ٢٠٠٢م، أي بعد ثلاثة أسابيع تقريباً من تاريخ تطبيق الاختبار البعدي للوحدة.

أساليب المعالجة الإحصائية

(١) تحليل تباين أحادي الاتجاه One Way Analysis of Variance (ANOVA) بالنسبة للقياس القبلي، باعتباره متغيراً يمكن في ضوئه تقدير مدى تجانس التباين بين مجموعات البحث الثلاث، ولإصدار الحكم على تجانس المجموعات، باعتباره شرطا من شروط تحليل التباين الذي يستخدم في حالة المتغيرات التابعة (تحصيل بعدي / مرجأ / بطاقة تقويم مهارات التصميم)، أنظر الجدول (٢).

ويعرض جدول (٢) ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات الاختبار القبلي، والتي يمكن أن تفيد في إصدار الحكم على مدى تجانس مجموعات البحث الثلاث.

جدول (٢)

ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات الطالبات في المجموعات الثلاث على الاختبار التحصيلي القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
بين المجموعات	٣٥,٩٠٧	٢	١٧,٩٥٤	٠,٩٦٨
داخل المجموعات	١٩٤٦,٦١١	١٠٥	١٨,٥٣٩	
المجموع الكلي	١٩٨٢,٥١٩	١٠٧		

يتبين من جدول (٢)، أنه ليس هناك فروق دالة إحصائياً بين مجموعات البحث الثلاث على درجات الاختبار القبلي، حيث بلغت النسبة الفائية المحسوبة (Calculated F-Ratio = 0.968, at P-Value of 0.383)، مما يدل على تجانس المجموعات.

(٢) تحليل تباين أحادي الاتجاه One Way Analysis of Variance (ANOVA) بالنسبة للقياس البعدي للتحصيل، لإيجاد الفرق بين مجموعات البحث الثلاث في التحصيل متأثرا بالمتغير المستقل للبحث.

(٣) تحليل تباين أحادي الاتجاه، لدرجات التحصيل المرجأ، للحكم على أثر المتغير المستقل للبحث على قدرة المتعلم في الاحتفاظ بالمعلومات التي اكتسبها من خلال أساليب المعالجة البحثية.

(٤) تحليل تباين أحادي الاتجاه لدرجات الطالبات المرتبطة بتقويم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) التي تم تصميمها كمؤشر على اكتسابهن مهارات تصميم هذه الوحدات، لتحديد الفروق بين المجموعات في مهارات التصميم متأثرة بأساليب المعالجة البحثية.

(٥) اختبار توكي Tuckey's Test لتحديد مصدر الفروق بين مجموعات البحث الثلاث في الحصول على نسبة فائية دالة إحصائياً.

عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

يمكن عرض نتائج البحث وتناولها بالتفسير والمناقشة، وفقاً لتساؤلاته وفروضه، وذلك للإجابة عن التساؤلات واختبار الفروض، والحكم على مدى قبولها من رفضها، ومدى توافقها مع نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بالبحث.

يعرض جدول (٣) متوسطات درجات الطالبات عينة البحث في مجموعات البحث الثلاث على جميع أدوات البحث القياسية المتعلقة بالتحصيل سواء كان قبلياً، أم بعدياً (فورياً)، أم مرجأ، ومتوسطات درجات بطاقات التقويم المتعلقة بتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)، والانحرافات المعيارية لهذه الدرجات.

وبالنظر إلى الجدول (٣)، والتمعن في قيم درجات الانحرافات المعيارية، يتبين أن هذه القيم منخفضة بعض الشيء مما يدل على تقارب درجات الطالبات على أدوات البحث كل على حدة وعدم تشتتها (الاختبار القبلي، والفوري، والمرجأ، وعلى بطاقة التقويم المتعلقة بقياس مهارات التصميم)، في مجموعات البحث الثلاث.

جدول (٣)

المتوسطات (م)، والانحرافات المعيارية (ع) لدرجات طالبات المجموعات الثلاث في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي والمرجأ وبطاقة تصميم الوحدات التعليمية (ن=٣٦)

مجموعات البحث ومستويات المتغير المستقل			
	تجريبية أولي (PP + نشاط فردي)	تجريبية ثانية (PP + نشاط جماعي)	ضابطة (محاضرة تقليدية)
الاختبار القبلي			
م	٢٠ر٩٢	٢٠ر٨٦	٢٢ر١١
ع	٤ر٤٠	٤ر٧٢	٣ر٧٣
الاختبار الفوري (البعدي)			
م	٢٧ر٨١	٢٩ر١٧	٢٩ر٦٧
ع	٤ر٧٥	٤ر٥٠	٤ر٤٢
الاختبار المرجأ			
م	٣١ر٦٠	٢٨ر٣٩	٢٩ر٨١
ع	٤ر٥٩	٤ر٨٣	٤ر٩٠
بطاقة التقويم			
م	١٥ر٠٣	١٦ر١٧	١٦ر٦٩
ع	١ر٧٥	١ر١٣	١ر٣٩

وفي ظل ما جاء في الجدول (٣)، وما يعرضه من متوسطات وانحرافات معيارية تتعلق بكل متغيرات البحث التابعة، وعلاقتها بالمتغيرات المستقلة، يمكن تناول النتائج بالتفسير والمناقشة مع الاستعانة في ذلك بما يستخلص من اختبارات المتابعة في حالة ظهور دلالات إحصائية، وبناء عليه يستهل العرض والتفسير والمناقشة وفقاً لتساؤلات البحث، وعلى النحو التالي:

النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول

يتعلق التساؤل الأول في البحث الحالي بفاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي في العملية التعليمية وأثر ذلك على التحصيل الدراسي الفوري في التعليم الجامعي حيث يظهر ذلك في نص السؤال وهو: ما فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الفردي مقارنة بتوظيفه متبوعاً بالنشاط الجماعي في مقابل العرض السائد (المحاضرة المعتادة) في التعليم الجامعي على التحصيل الفوري لدى طالبات كلية التربية، بجامعة قطر في وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم من مقرر تقنيات التعليم. وللإجابة عن هذا التساؤل، تم استخدام أسلوب تحليل التباين لدرجات الطالبات على الاختبار التحصيلي الفوري، والتي تتلخص نتائجها في كل من الجدولين (٣)، والذي يعرض البيانات في شكل إحصاء استلالي و(٤)، والذي من خلالها يمكن الحكم على مدى الدلالة الإحصائية للفروق بين المجموعات.

وبالنظر إلى الجدول (٣)، ومقارنة متوسطات مجموعات البحث الثلاث، في الاختبار التحصيلي البعدي، يلاحظ أن الفروق بين المجموعات صغيرة، مما يتنبأ بعدم بلوغها مستوى الدالة الإحصائية عند ٠,٠٥، ولذا يتطلب الأمر الانتقال إلى الجدول (٤)، للتأكد والتيقن من عدم دلالة هذه الفروق.

ويوضح جدول (٤)، مدى التباين بين متوسطات المجموعات الثلاث من خلال حجم قيمة النسبة الفائية الناجمة عن تحليل التباين أحادى الاتجاه.

جدول (٤)

ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات

الاختبار التحصيلي البعدي عند اعتبار مجموعات البحث الثلاث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
بين المجموعات	٦٦ر٧٩٦	٢	٣٣ر٣٩٨	١ر٦٠٧
داخل المجموعات	٨٢١٢ر٦٣٩	١٠٥	٢٠ر٧٨٧	
المجموع الكلي	٢٢٤٩ر٤٣٥	١٠٧		

يشير جدول (٤) إلى عدم وجود فرق دال حصائياً بين مجموعات البحث الثلاث على الاختبار التحصيلي الفوري(alculated F-Ratio = 1.607, at P-Value of 0.205)، مما يعني عدم تفوق أي من المعالجات التعليمية التجريبية على الأخرى من جهة، وعلى المجموعة الضابطة من جهة أخرى عند مستوى دلالة ٠,٠٥، الذي حدده الباحث في صياغة الفروض. وهذه النتيجة غير متوافقة مع توقعات الباحث، حيث كان يتوقع أن تكون النتيجة لصالح المجموعتين التجريبيتين، وتفوقهما على المجموعة الضابطة من جهة لما يوفره برنامج العرض التقديمي الباور بوينت في المجموعتين التجريبيتين من فرص للعرض الشيق الثري والمليء بعناصر التشويق وجذب الانتباه مثل اللون والحركة والصور والرسوم التخطيطية لنماذج تصميم الوحدات التعليمية المختلفة المصحوب بالشرح والتعليق الصوتي من قبل المحاضر، ولصالح المجموعة التجريبية الثانية (الباور بوينت + نشاط جماعي) على المجموعة الأولى (الباور بوينت + نشاط فردي)، لما للنشاط الجماعي من فاعلية في ترسيخ المعلومات المتعلقة بالمفاهيم العلمية الخاصة بالتصميم ومهاراته من جهة أخرى (Watson, 1991; Laurence, 1998; Furtwengler, 1992; Guyton, 1991; & Aster, Web). وهذا بالضرورة ما دفع الباحث إلى رفض الفرض الأول للبحث، والذي ينص على عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات البحث الثلاث عند مستوى ٠,٠٥، ولصالح مجموعة العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الجماعي، وهذا يعني تساوي فاعلية برنامج العرض التقديمي للمجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة.

والنتيجة السابقة بالإضافة إلى أنها جاءت غير متوافقة مع توقعات الباحث كما سبقت الإشارة، أثارت تساؤل الباحث حول السبب في عدم جدوى برنامج العرض التقديمي في إظهار الفروق في الأداء بين مجموعات البحث الثلاث، أو على الأقل بين المجموعتين التجريبيتين (مجموعات العرض التقديمي) من جهة والمجموعة الضابطة (لا عرض تقديمي) من جهة أخرى. وعدم تفوق أي من المعالجات التجريبية المقترنة بتوظيف المستحدثات التكنولوجية وبرامج الكمبيوتر الحديثة على طريقة العرض التقليدية (المحاضرة المعتادة)، وربما يعود ذلك إلى انشغال طالبات المجموعتين التجريبيتين (طالبات العرض التقديمي المتبوع بنشاط الطالبات الفردي والجماعي في مجموعات صغيرة) بطريقة العرض وما صاحبها من انبهار بالحركة واللون والصور الملونة والرسوم التخطيطية وظهورها على مراحل، وما أدى ذلك إلى انبهار ربما يكون على حساب الناحية العلمية والقدرة على اكتساب المعلومات المتعلقة بالمفاهيم العلمية المطلوب إتقانها، واسترجاعها في مواقف الاختبار التحصيلي الفوري (البعدي) أي فور الانتهاء من دراسة الوحدة الدراسية (وحدة التعليم وفق مدخل النظم). ويمكن الاسترشاد هنا بما ورد في دراسة Creed (1997)، التي أشار فيها إلى عدم فاعلية برنامج العرض التقديمي في الارتقاء بالعملية التعليمية باعتباره يتمركز أساساً حول نشاط المعلم وليس حول نشاط المتعلم مما يقلل من فاعليته، وهذا يندرج في إطار النظر إلى التكنولوجيا والمستحدثات التكنولوجية لدى البعض على أنها قائمة على الإمكانيات العالية والانبهار بها على حساب

المادة العلمية والقدرة على اكتسابها. وهذا يفيد بأن استخدام هذه المستحدثات التكنولوجية لا يعني بالضرورة الحصول على نتيجة افضل دائماً.

كما يمكن إرجاع السبب في عدم تفوق مجموعتي العرض التقديمي على المجموعة الضابطة (مجموعة المحاضرة التقليدية المعتادة)، إلى عامل الألفة من عدمها، فعدم ألفة طالبات المجموعتين التجريبيتين باستخدام برنامج العرض التقديمي في المواقف التعليمية، قد أدى إلى عدم الاستفادة من إمكانياته في عرض المحتوى وتسلسله المنطقي وحجم الكتابات ووضوحها ولونها مما يكون قد أدى إلى انشغال الطالبات بهذه الإمكانيات والانبهار بها، والانصراف عن المادة العلمية التي يعرضها، وبالتالي إلى عدم تفوقهن على طالبات المجموعة الضابطة (مجموعة المحاضرة التقليدية المعتادة) التي لم تتوفر لهن هذه الفرصة مع البرنامج. والعكس ربما حصل مع طالبات المجموعة الضابطة حيث الألفة مع الطريقة المعتادة، والتي بدورها قد أدت إلى نوع من الارتياح النفسي عند الطالبات حفزهن على المتابعة الجيدة للمحاضرة وما جاء فيها من معلومات. وهذه المتابعة ربما قد تكون أثبتت فاعليتها في دفع طالبات المجموعة الضابطة إلى مجاراة طالبات المجموعتين التجريبيتين اللاتي توفرت لهن فرصة أفضل مع برنامج العرض التقديمي وإمكانياته العالية في عرض المحتوى العلمي، وهذا يثير تساؤل الباحث حول مدى فاعلية برنامج العرض التقديمي في حالة زيادة ألفة الطالبات به في المواقف التعليمية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كل من Ahmed (1998)، والتي أوردها الغريب زاهر (٢٠٠٢)، وDaniels (1999)، ولا تتفق مع نتيجة Pence (1997)، حيث لاحظ تحسن في الأداء عند طلابه بعد أن استمر في الانخفاض لفترة طويلة، ويعود هذا التحسن إلى تغيير طريقة التدريس والمتمثلة في استخدام برنامج العرض التقديمي. كما أنها لا تتفق مع ما خلص إليه Haugland (1998) من تصور وفكر يفيد بأن استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر، ومنها برنامج العرض التقديمي (PP) تعزز التعلم عند المتعلم، وذلك لأن الطلبة حسب رأيه أكثر تحفزا للحضور والمناقشة في الفصل، كما يزيد من فترة الاحتفاظ بالمعلومات عند المتعلم.

هذا، وتتفق النتيجة هنا مع نتائج كل من Tingle & Good (1990)، وأحمد الساعي (١٩٩٩)، وعبد العزيز العمر (٢٠٠١)، ولم تتفق مع نتائج Watson (1991)، ونتائج كل من فاطمة الزهراء (٢٠٠٠)، وألفت فودة (٢٠٠٣).

النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني

يرتبط التساؤل الثاني للبحث بتوظيف برنامج العرض التقديمي في التعليم الجامعي والوقوف على أثر هذا التوظيف على قدرة الطالبات على الاحتفاظ بالمعلومات المعروضة من خلاله، وبناء عليه جاء نص التساؤل على النحو التالي: ما فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي (PP) المتبوع بالنشاط الفردي مقارنة بتوظيفه بالنشاط الجماعي في مقابل العرض السائد (المحاضرة المعتادة في التعليم الجامعي على التحصيل المرجأ لدى طالبات كلية التربية ، جامعة قطر في وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم من مقرر تقنيات التعليم؟ وللإجابة عن هذا التساؤل، لابد من النظر إلى جدول (٥).

ويعرض جدول (٥) نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات الاختبار التحصيلي المرجأ فيما يتعلق بمدى دلالة الفرق بين مجموعات البحث الثلاث.

جدول (٥)

ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات الاختبار التحصيلي المرجأ عند اعتبار مجموعات البحث الثلاث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
بين المجموعات	١٦٧ر١٢٨	٢	٠٨٣ر٦٤	١٤٤ر٣*
داخل المجموعات	٠٨٣ر٢١٤٠	١٠٥	٣٨٢ر٢٠	
المجموع الكلي	٢٥٠ر٢٢٦٨	١٠٧		

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ .

وبالنظر إلى جدول (٥)، والتمعن فيما يعرضه من قيم، وقيمة النسبة الفائية تحديداً، يتبين أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين مجموعات البحث الثلاث (Calculated F-Ratio = 3.144, at P-value = 0.047). ولتحديد المجموعات التي تظهر دلالة الفرق بينها، تطلب الأمر إجراء بعض التحليلات الإحصائية التابعة، والمتمثلة في إجراء اختبار توكي Tukey's Test، والمبينة نتائجه في الجدول (٦).

ويعرض جدول (٦) ملخص نتائج اختبار توكي Tukey's Test المتعلق بإجراءات المتابعة Follow Up Procedures في حالة وجود فروق دالة بين مجموعات البحث الثلاث، وذلك للمقارنة بين المتوسطات وتحديد موضع هذا الفرق بين المجموعات، عند اعتبار الاختبار المرجأ، وتم التعبير عن موضع الفرق بطريقة وضع الخط المنقط تحت المتوسطين غير الدالين إحصائياً.

جدول (٦)

ملخص نتائج اختبار توكي Tukey's Test للمقارنات المتعددة بين المتوسطات في حالة الاختبار المرجأ معبرا عنها بطريقة وضع الخط تحت المتوسطين غير الدالين

المتوسطات		
تجريبية ثانية (PP + نشاط جماعي)	ضابطة (محاضرة تقليدية)	تجريبية أولي (PP + نشاط فردي)
٢٨ر٣٩	٢٩ر٨١	٣١ر٠٦

ويبين جدول (٦)، أن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النشاط الفردي)، على نتائج الاختبار التحصيلي المرجأ.

ويدل هذا على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الفردي) على طالبات المجموعة التجريبية الثانية (مجموعة العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الجماعي) في الاحتفاظ بالمعلومات لفترة زمنية أطول، وهذه النتيجة أيضا غير متوافقة مع توقعات الباحث، حيث كان الباحث يرجح تفوق طالبات المجموعة الثانية (PP + نشاط جماعي)، لما للنشاط الجماعي القائم على المناقشة والحوار من أثر في تثبيت المعلومات وترسيخها في الأذهان، وأهميته في زيادة التحصيل الدراسي عند الطلاب استناد إلى ما بينه كل من (Web) Aster، و(1991) Guyton، و (1992) Furtwengler، و(1998) Laurence، و(1991) Watson، وذلك في إشارة إلى أهمية التعلم التعاوني وعلاقته بالتعلم في مجموعات صغيرة، وأثره على التحصيل الدراسي. ولكن قد يكون لهذه النتيجة ما يبررها من تفسير ومسببات، ولذا يمكن إرجاع هذا إلى سببين رئيسيين، يتعلق أحدهما بمجموعة النشاط الجماعي، والآخر بمجموعة النشاط الفردي للطالبات. وفيما يتعلق بالنشاط الجماعي وما له من طبيعة خاصة محكومة بظروف هذا النشاط وطبيعة المتعلمين وخصائصهم، فلربما أسهم ذلك في ظهور شئ من الاعتماد على الغير عند بعض الطالبات، أدى بدوره إلى اعتماد بعض الطالبات في بعض المجموعات الصغيرة على زميلاتهن في المجموعة نفسها للقيام بالمهمة، أو ربما يكون الإسهام محدودا عند هذه الفئة من الطالبات مما يخلق فجوة في ترسيخ المعلومات المتعلقة بالنشاط أو المهمة الجماعية بين أفراد المجموعة الواحدة، وبالتالي بين أفراد المجموعات الصغيرة، ومن ثم بين مجموعة النشاط الجماعي ككل ومجموعة النشاط الفردي التي تواجه كل طالبة فيها تحد من نوع مختلف، ربما يدفعها إلى قبوله في الكثير من المواقف، وبذل الكثير من الجهد لإتمام المهمة الموكلة إلى الطالبة،

وهـذا بـدوره ربما يكون قد أدى إلى عدم تفوق المجموعة التجريبيـة الثانية (مجموعة النشاط الجماعي) على طالبات المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة النشاط الفردي).

ومـن جهـة أخرى، وفيما يتعلق بطبيعة النشاط الجماعي أيضاً، وما يتطلبه من توزيـع للمهام بين طالبات المجموعة الصغيرة الواحدة، فقد سبقت الإشارة إلى أن هذا قد يـؤدي بـدوره إلـى حصر مهمة كل طالبة في عدد قليل من المهارات المتعلقة بالمهمة الموكلـة إلـيها فـي مجموعتها، وليس جميع مهارات النشاط المتمثل في عملية التصميم (تصميم وحدة تعليمية)، والتي بدورها تحصر تفكير الطالبة في إطار ضيق لا يتعدى هذه المهـارات وما يتعلق بها من معلومات ومفاهيم علمية، وكأن التطبيق العملي هنا اقتصر علـى هذه المعلومات والمفاهيم مما أدى إلى إتقان هذه المفاهيم والمعلومات المتعلقة بهذه المهارات دون غيرها من المعلومات، بمعني أنها جاءت على حساب المفاهيم والمعلومات الأخرى المتعلقة بالمهام والمهارات الأخـرى التي لم تطبقها هذه الفئة من الطالبات، وهذا لاشك قد يكون أثر على ترسيخ المعلومات والمفاهيم المتصلة بالوحدة الدراسية، والمتعلقة بالمهمـة الموكلـة لكـل طالـبة في المجموعة، وأثر من جهة أخرى على عدم ترسيخ المعلومـات والمفاهيم غير المتعلقة بالمهمة، مما أدى إلى إخفاق بعض طالبات المجموعة الثانـية (مجموعـة العرض التقديم والنشاط الجماعي) في تذكر هذه المعلومات والمفاهيم غـير المـتعلقة بالمهام الموكلة إليهن في النشاط الجماعي، مما أدى إلى عدم القدرة على الاحـتفاظ بهـذه المعلومـات لفترة زمنية أطول، مما انعكس على نتائجهن في الاختبار التحصـيلي المرجأ، والتي أظهرت عدم تفوقهن على طالبات المجموعة الأولى (مجموعة العـرض التقديمـي – الباور بوينت – والنشاط الفردي) اللاتي وضعن في موقف ربما يكون أكثر تحديا مما قد تسبب في أداء أفضل نتيجة لزيادة الدافعية للتعلم.

كمـا يتضـح من جدول (٦)، عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتيـن والمجموعة الضابطة فيما يتعلق بالأداء في الاختبار التحصيلي المرجأ، مما يعنـي عدم تفوق أسلوب العرض التقديمي (الباور بوينت PP)، من حيث الفاعلية والأثر علـى أسـلوب المحاضـرة المعتادة، ولعل ذلك يعني أن استخدام التكنولوجيا في التعليم الجامعـي مع جمهور ناضج فكريا، ويمكن أن يقدر مسؤولية الدراسة الجامعية سعيا من هذا الجمهور لإنهاء متطلبات المقرر وغيره من المقررات للوصول إلى هدف التخرج في الجامعة، ويتمكن من توظيف ما يصاحب هذه المسؤولية من استعدادات نفسية وارتفاع في مستوى الدافعية لديه لا يمكن أن يلغي دور المحاضرة العادية والمحاضر بأساليب تدريسه المعـتادة القـائم علـى المحاضرة والمناقشة واستخدام ما هو متاح من أساليب العرض المعتادة، ولعل هذا الطموح والاستعداد للتعلم عند الطالبات دفعهن إلى تحدى الموقف مما كان كفيلا بإلغاء الفوارق بين أساليب تقديم المادة العلمية (عرض تقديمي – باوربوينت + نشـاط جماعـي / نشـاط فردي مقابل محاضرة عادية لم يستخدم فيها برنامج العرض التقديمي – الباور بوينت)، مما أدى إلى إلغاء الأثر الذي يمكن أن ينجم عن اختلاف مثل هذه الأساليب في تقديم المادة العلمية.

وتتفق هذه النتيجة فيما يتعلق بعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات العرض التقديمي ومجموعات العرض المختلفة الأخرى (غير العرض التقديمي) مثل العرض عن طريقة المحاضرات السائدة العادية أو العرض عن طريق وسائل العرض الأخرى مثل الشفافيات وغيرها، مع نتائج كل من Ahmed (1998)، كما ورد في دراسة الغريب زاهر (٢٠٠٢)، و Daniels (1999)، ولم تتفق مع نتيجة Pence (1997). وفيما يتعلق بأفضلية نمط من العروض على آخر، ومدى فاعلية هذا النمط أو ذاك من وجهة نظر المتعلمين، على اعتبار أن مقياس التفضيل عند المتعلمين يعني تفوق نمط على آخر، فلم تتفق هذه النتيجة مع نتيجة كل من Ho (2001)، و Anderson & Sommer (1997).

وفيما يتعلق باقتران المعالجات بنشاط المتعلم الفردي أم الجماعي، ودور كل منهما أو أحدهما على الأداء عند الطالبات في المجموعتين التجريبية الأولى (العرض التقديمي والنشاط الفردي / أو المجموعة الضابطة على أنها مجموعة نشاط غير جماعي فيما يتعلق بالمهام والأداء)، والمجموعة الثانية (العرض التقديمي والنشاط الجماعي)، وارتباط هذه النتيجة بما يماثلها من دراسات سابقة، فقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج كل من عبد العزيز العمر (٢٠٠١)، وأحمد الساعي (١٩٩٩)، و Tingle & Good (1990). ومن ناحية أخرى لم تتفق هذه النتيجة مع نتائج كل من ألفت فودة (٢٠٠٣)، وفاطمة الزهراء (٢٠٠٠)، و Watson (1991).

وتجدر الإشارة في الإطار السابق إلى أن التعلم عملية فردية في المقام الأول كما ورد في كتابات كل من فوزي زاهر (١٩٨٠)، وأحمد الساعي، ونجاح النعيمي (٢٠٠١)، حيث تستلزم قيام المتعلم بنشاط ذاتي، وفي هذا السياق، وعند اعتبار عدم تفوق المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة العرض التقديمي – الباور بوينت– والنشاط الفردي) على المجموعة الضابطة (مجموعة المحاضرة المعتادة)، فقد يرجع السبب إلى ما مر به طالبات المجموعتين من تحد غلبت عليه الفردية حيث ارتباطه بكل الطالبات كل على حدة، سواء كان من ناحية التعامل مع المفاهيم من ناحية نظرية أم من ناحية تطبيقية، وما لها من أثر على إدراك العلاقة بين هذه المفاهيم العلمية. ولعل هذا النوع من التحدي المرتبط بالفردية أدى إلى تعلم جيد عند طالبات المجموعتين مما أدى إلى عدم تفوق أحدهما على الأخرى، وهذا لاشك كفيل بدعم نظرة علماء النفس إلى التعلم على أنها عملية فردية في المقام الأول.

النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث

يركز التساؤل الثالث على فاعلية برنامج العرض التقديمي في إكساب الطالبات مهارات تصميم التعليم، ولذا، جاءت صياغته على النحو التالي: ما فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الفردي مقارنة بتوظيفه بالنشاط الجماعي في مقابل

العرض السائد (المحاضرة المعتادة) على مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) لدى طالبات كلية التربية ، بجامعة قطر في وحدة تصميم التعليم وفقاً لمدخل النظم من مقرر تقنيات التعليم؟

وللإجابة عن هذا التساؤل، يستدعي الأمر مرة أخرى العودة إلى الجدول (٣)، والذي يعرض ملخصاً عاماً لمتوسطات درجات الطالبات عينة البحث في مجموعات البحث الثلاث على جميع أدوات البحث القياسية المتعلقة بالتحصيل سواء كان قبلياً أم فوريا (بعدياً)،أم مرجأ، والانحرافات المعيارية لهذه الدرجات، إضافة إلى متوسطات درجات بطاقات التقويم المتعلقة بتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)، وانحرافاتها المعيارية أيضاً.

وبالنظر لجدول (٣)، ومقارنة متوسطات مجموعات البحث الثلاث، على بطاقات التقويم المتعلقة بتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)، لعلاقته بهذا التساؤل، والفرض المرتبط به وهو الفرض الثالث، يلاحظ أن المتوسطات متقاربة مما يستدعي الانتقال إلى الجدول (٧) لتحديد ما إذا كانت هناك فروق دالة إحصائياً.

ويعرض جدول (٧)، نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات بطاقات التقويم الخاصة بتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات) فيما يتعلق بمدى دلالة الفرق بين مجموعات البحث الثلاث، عند اعتبار قيمة النسبة الفائية للبيانات المدرجة في الجدول.

جدول (٧)

ملخص نتائج تحليل التباين أحادي الاتجاه لدرجات بطاقة تقويم مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة عند اعتبار مجموعات البحث الثلاث

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية
بين المجموعات	٥٢ر٢٤١	٢	٢٦ر١٢٠	١٢ر٤٨٩*
داخل المجموعات	٢١٩ر٦١١	١٠٥	٢ر٠٩٢	
المجموع الكلي	٢٧١ر٨٥٢	١٠٧		

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ .

وبالنظر إلى جدول (٧)، والتمعن في قيمه، وقيمة النسبة الفائية بالتحديد، يتبين أن هناك فرقاً دالاً إحصائيا بين مجموعات البحث الثلاث (= Calculated F-Ratio 12.489, at P-Value of 0.00)، يصعب تحديد موقعها دون فحصها من خلال الاختبارات التتبعية، ومنها اختبار توكي Tukey's Test تحديداً لملاءمته لمثل هذه الحالة، والمبينة نتائجه في جدول (٨).

ويعـــرض جدول (٨)، ملخص لنتـــائج اختبار توكي Tukey's Test، الخاص بأســـلوب التحليلات التتبعية Follow –Up Procedures في حالة وجود فروق دالة بين مجموعات البحث الثلاث، من أجل المقارنة بين المتوسطات، وتحديد موضع هذه الفروق بيـــن المجموعات، فيما يتعلق بدرجات بطاقات التقويم الخاصة بتصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)، معبراً عن موضع هذه الفروق بطريقة وضع خط منقط تحت كل متوسطين غير داليين.

جدول (٨)

ملخص نتائج اختبار توكي Tukey's Test للمقارنات المتعددة بين المتوسطات في حالة مهارات تصميم الوحدات التعليمية معبرا عنها بطريقة وضع الخط تحت المتوسطين غير الدالين

مجموعات البحث ومستويات المتغير المستقل		
تجريبية أولي (PP + نشاط فردي)	تجريبية ثانية (PP + نشاط جماعي)	ضابطة (محاضرة تقليدية)
١٥٫٠٣	١٦٫١٧	١٦٫٦٩

يتضـــح مـــن خلال جدول (٨)، أن هناك فرقين دالين إحصائياً بين مجموعات البحـــث الـــثلاث، أحدهمـــا بين المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة العرض التقديمي المتـــبوع بالنشـــاط الفردي) والمجموعة الضابطة، لصالح المجموعة الضابطة (مجموعة المحاضـــرة العادية)، والآخر بين المجموعة التجريبية الأولى (مجموعة العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الفردي)، والمجموعة التجريبية الثانية (مجموعة العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الجماعي)، لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

فبالنســـبة للنتيجة الأولى، فقد جاءت غير متوافقة مع توقعات الباحث حيث كان يـــرجح كفـــة المجموعة التجريبية الأولى لما للنشاط الفردي اللاحق الذي أعقب العرض التقديمـــي مـــن دور وفاعلـــية في تمكن المتعلمين من التعلم واكتساب المهارات الخاصة بالتصـــميم، والـــذي مـــن المفترض أن يؤدي إلى حصول الطالبات على معدلات عالية لصـــالح هـــذا الـــنوع من النشاط، ولذلك فليس أمام الباحث إلا أن يرفض هذا الجز من الفرض الثالث. وأما بالنسبة للنتيجة الثانية، والمتعلقة بالفرق الدال إحصائياً بين التجريبية الأولـــى (مجموعـــة العـــرض التقديمـــي – الباور بوينت والنشاط الفردي)، والمجموعة التجريبـــية الثانـــية (مجموعـــة العرض التقديمي والنشاط الجماعي)، فقد جاءت مطابقة لـــتوقعات الباحث، حيث كان يتوقع تفوق مجموعة النشاط الجماعي في تصميم الوحدات

التعليمـــية، لمـــا لهذا النوع من النشاط من دور وفاعلية في تمكين الطالبات من اكتساب المهارات الخاصة بالمهام المتعلقة بالتصميم، وتثبيت المعلومات الخاصة بها، وذلك نتيجة لمـــا يوفـــره هذا النوع من النشاط من فرص للمناقشة والأخذ والعطاء وتبادل الرأي فيما يتعلق بالمهارات المطلوب اكتسابها وتطبيقها عمليا في إطار تصميم وحدة تعليمية صغيرة (موديـــول) (Aster (Web، و(Guyton (1991، و(Furtwengler (1992، و Laurence (1998)، و(Watson (1991، وبناء عليه يقبل هذا الجزء من الفرض الثالث للبحث.

ولـــذا، يمكـــن تفسير هذه النتيجة، بإرجاع السبب في تفوق المجموعة الضابطة (مجموعة المحاضرة العادية) على المجموعة التجريبية الأولى (الباور بوينت PP والنشاط الفردي) مرة أخرى إلى ما مر به الطالبات من مواقف تحدي فردية، كانت فيما يبدو كفيلة بإكسابهن المهارات التطبيقية المتعلقة بالتصميم. وربما يرجع السبب في ذلك أيضاً إلى ما مـــر به طالبات المجموعة الضابطة من تحد في المواقف التعليمية قد دفعهن إلى قبول هـــذا الـــتحدي والعمـــل بجـــد واجتهاد وبشكل فردي، والاعتماد على النفس في متابعة موضوعات المحاضرة ومراجعة مفاهيمها وإدراك العلاقات بين هذه المفاهيم، وما يربطها مـــن مـــنطق وموضوعية، وتطبيق هذه المفاهيم عمليا وبشكل فردي في تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة (الموديولات)، وربما أدى ذلك إلى فهم أوسع عند أفراد هذه المجموعة لهـــذه المفاهيم وما بينها من علاقات مبنية على قدر كبير من المنطق والموضوعية، مما أدى فـــي نهاية المطاف إلى أداء جيد لأفراد المجموعة. ويمكن إرجاع السبب أيضاً إلى نوعية الجمهور ومدى نضجه الفكري، ودافعيته للتعلم، ولعل طالبات الجامعة وما يتمتعن بـــه مـــن نضج فكري وتحدي لما يواجههن أثناء تعلمهن في قاعات الدراسة، يكون أحد الأســـباب في التعامل مع المواقف التعليمية بغض النظر عن طريقة العرض، وخصوصاً أن الطالـــبة فـــي هذا المستوى تسعى في المقام الأول إلى التعلم والتنافس للحصول على درجـــات عالية قدر الإمكان، ولعل هذا هو حال طالبات المجموعة الضابطة لهذا البحث، كما ذكر آنفاً.

أما فيما يتعلق بالنتيجة الثانية، والمرتبطة بالفرق بين المجموعة التجريبية الأولى (الـــباور بوينت PP، والنشاط الفردي)، والمجموعة التجريبية الثانية (الباور بوينت PP، والنشـــاط الجماعـــي)، والذي كان لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الباور بوينت PP، والنشاط الجماعي)، فربما كان للنشاط التطبيقي الجماعي أثر أكبر على اكتساب المهارات وتطبـــيقها بشكل عملي في عملية تصميم الوحدات التعليمية، مما كان له أوقع الأثر على درجات بطاقات التقويم، حيث العمل الجماعي والمشاركة.

والنتـــيجة الســـابقة تتفق مع ما جاء في صياغة الفرض الثالث للبحث من حيث وجـــود فـــروق دالة إحصائياً لصالح مجموعة برنامج العرض التقديمي المتبوع بالنشاط الجماعـــي، وتأتـــي متوافقة مع ما توقعه الباحث في هذا الصدد، لما للنشاط الجماعي من فاعلية في الارتقاء بالعملية التعليمية، نظراً لما توفره من فرص للمناقشة والحوار والأخذ والعطاء (& Watson, 1991; Laurence, 1998; Furtwengler, 1992; Guyton, 1991;

Aster, Web)، ولعل هذه النتيجة ترتبط بصفة خاصة بمواقف تطبيق المهارات في حالات العمل الجماعي تحديداً، وليس في مواقف قياس التحصيل، حيث اختلفت المواقف التي أدت إلى اختلاف النتائج، ففي حالة قياس التحصيل المرجأ كانت هناك فروق لصالح النشاط الفردي، في حين كانت الفروق في حالة مهارات تصميم الوحدات التعليمية الصغيرة لصالح مجموعة النشاط الجماعي، حيث اعتمد طالبات النشاط الجماعي في مواقف التصميم في إنجاز مهام التصميم على بعضهن البعض كمجموعة، وهذا ما سبقت الإشارة إليه عند تفسير النتيجة المتعلقة بتفوق المجموعة التجريبية الأولى (الباور بوينت + نشاط فردي) على المجموعة التجريبية الثانية (الباور بوينت + نشاط جماعي) في حالة التحصيل المرجأ.

وعند النظر إلى الدراسات السابقة في الإطار السابق، فإنه من الملاحظ عدم اتفاق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه فاطمة الزهراء (٢٠٠٠)، في دراستها حول فاعلية النشاط الجماعي والنشاط الفردي فيما يتعلق بمهارات تصميم الرسوم التعليمية وإنتاجها حيث لم تتوصل إلى فروق دالة بين مجموعة النشاط الجماعي والنشاط الفردي.

التوصيات

فيما يلي عرض لتوصيات البحث في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، وما تدل عليه من متضمنات Implications:

(١) توظيف برنامج العرض التقديمي في التعليم الجامعي، والعمل على زيادة ألفة الطلبة به، وكيفية التعلم من خلاله، وذلك بنشر ثقافة البرنامج ومتطلباته وإمكانياته بين أفراد المجتمع الجامعي حتى تظهر فاعليته، حيث يمكن أن تكون للألفة أثر في زيادة كمية التعلم من هذا البرنامج.

(٢) ربط استخدام برنامج العرض التقديمي بموضوعات دراسية محددة في المقررات بحيث تكون هذه الموضوعات صالحة للعرض من خلال البرنامج، حيث إن الاستفادة من إمكاناته يمكن أن تزيد من فاعليته في المواقف التعليمية المختلفة، ولذلك يوصي الباحث أيضاً باختيار الموضوعات المناسبة للعرض من خلال البرنامج، والتي يمكن أن تؤدي هذه الموضوعات بحسن اختيارها إلى زيادة فاعلية العرض، وذلك من خلال التوظيف الجيد لما يوفره البرنامج من إمكانات العرض البصري والتقليل من العرض اللفظي.

(٣) ضرورة اقتران استخدام برنامج العرض التقديمي باستخدام الأنشطة التعليمية التي يقوم بها الطلبة، حيث إن بيئة التعلم من خلال هذا البرنامج ترتبط بالتدريس

المتمركز حول نشاط المتعلم وليس المعلم، وإذا ما وضعنا في الاعتبار أن التعلم عملية فردية في المقام الأول، فإنه يمكن التوصية بأن تكون الأنشطة الفردية أحد الخيارات المناسبة أمام المعلم عند استخدام البرنامج.

(٤) تصميم العروض التي تقدم من خلال البرنامج بحيث ينصب الاهتمام على التعبيرات البصرية باعتبارها أحد مستلزمات استخدام البرنامج، حيث يمكن أن تزداد فاعليته عند توظيف الصور والرسوم والتكوينات الخطية Graphics عند عرض الرسائل التعليمية.

(٥) توظيف برنامج العرض التقديمي (الباور بوينت PP)، في تطوير برامج التعلم الذاتي القائمة على النشاط الفردي للمتعلم، وغيرها من أنماط التعليم الإليكتروني (E-Instruction)، المباشر وغير المباشر أو ما يصطلح علي تسميته عرفا بالتعلم الإليكتروني (E-Learning).

(٦) ربط استخدام برنامج العرض التقديمي باستخدام تكنولوجيا ووسائل أخرى بجانبه حيث تتنوع وسائل العرض الضوئي وغير الضوئي وغيرها من الوسائل المتاحة في المواقف التعليمية المألوفة.

(٧) يوصي الباحث بألا يقتصر استخدام البرنامج على المواقف التعليمية المرتبطة بمهام التحصيل المعرفي لدى الطلبة، بل ينبغي أن يمتد الاستخدام ليشمل مهام تعليمية أخرى تتعلق بالجوانب المهارية العقلية والمهارية النفس حركية مع استغلال الإمكانات الخاصة بالمهارات الحركية والتحكم فيها من خلال البرنامج، حيث إنه يمكن أن تختلف فاعلية البرنامج باختلاف نوع المهام التعليمية التي يكلف بها الطلبة بعد متابعة البرنامج وأداء الأنشطة المطلوبة.

مقترحات لبحوث مستقبلية

نظراً لحداثة البحوث العلمية المرتبطة بتصميم عروض برنامج العرض التقديمي (الباور بوينت PP)، وتقديمها، وتوظيفها في الأغراض التعليمية، فإن الباحث يوصي بإجراء العديد من البحوث المستقبلية لتنشيط تيار البحوث العلمية في هذا المجال، ومنها:

(١) بحوث ودراسات تتناول فاعلية البرنامج في تطوير برامج التعلم الذاتي القائمة على النشاط الفردي للمتعلم.

(٢) البحث في أثر اختلاف الاستراتيجيات التعليمية التي يستخدم البرنامج في ظلها، ومنها الاستراتيجيات المتمركزة أساساً حول نشاط المتعلم.

(٣) بحوث ودراسات تتناول فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي في برامج التعلم الذاتي المفرد (تفريد التعليم) حيث يصمم البرنامج ليستخدم من قبل المتعلم.

(٤) بحوث ودراسات تتعلق بتوظيف الأساليب المعرفية في علاقتها باستخدام برنامج العرض التقديمي (الباور بوينت PP) مع اعتبار نوعية الأنشطة التعليمية •والأنشطة الفردية والجماعية المستخدمة.

(٥) بحوث ودراسات تتعلق بالتفضيل المعرفي عند الطلبة، ومدى الاستفادة من برنامج العرض التقديمي.

(٦) بحوث ودراسات حول فاعلية توظيف برنامج العرض التقديمي في بيئات التعلم الإليكتروني المباشر OnLine، وغير المباشر OffLine.

(٧) بحوث ودراسات تتناول الاستراتيجيات المختلفة لتعريف الطلبة ببرنامج الباور بوينت، وزيادة ألفتهم حول التعلم من خلاله قبل البحث عن مدى فاعليته في المواقف التعليمية.

(٨) بحوث ودراسات تتعلق باستخدام برنامج العرض التقديمي في التعليم قبل الجامعي لتحديد الظروف التي في ظلها يمكن أن تزداد فاعليته.

(٩) بحوث ودراسات تتناول فاعلية البرنامج المتبوع بالأنشطة الجماعية التي تحدد فيها المهام لكل فرد من أفراد المجموعة الواحدة في مقابل الأنشطة الجماعية المفتوحة.

(١٠) بحوث ودراسات تتناول فاعلية البرنامج في حالة استخدامه بعد قيام الطلبة بالأنشطة الفردية أو الجماعية.

المراجع

المراجع العربية

- أحمد جاسم الساعي (١٩٩٩). أثر الاختبارات والتغذية الراجعة المتضمنة في برامج التعلم الذاتي على أداء الطلاب. مؤتمر تكنولوجيا التعليم ودورها في تطوير التربية في الوطن العربي. الدوحة (١٠ – ١٢ مايو ١٩٩٩).
- أحمد جاسم الساعي، ونجاح محمد النعيمي (٢٠٠١). تطوير برامج التعلم الذاتي باستخدام بعض أنماط الاختبارات الموضوعية. مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (٧٩)، السنة الثانية والعشرون.
- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٢). تصميم وإنتاج برامج التعليم المبرمج باستخدام الخرائط الانسيابية في برنامج العروض العملية لشرائح الكمبيوتر لدى طلاب كلية التربية. الندوة التربوية الأولى: "تجارب دول مجلس التعاون في إعداد المعلم"، الدوحة، (٢٧ – ٢٩ إبريل ٢٠٠٢).

- ألفت محمد فودة (٢٠٠٣). التعلم التعاوني وأثره على التحصيل والاتجاه نحو الحاسب الآلي عند طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود. مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (٨٦)، السنة الثالثة والعشرون.
- جابر عبد الحميد جابر (١٩٨٥). سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم. القاهرة: دار النهضة العربية.
- جابر عبدالحميد جابر، وطاهر محمد عبدالرازق (١٩٧٨). أسلوب النظم بين التعليم والتعلم. القاهرة: دار النهضة العربية.
- صلاح الدين محمود علام. (١٩٩٣). الأساليب الإحصائية البارامترية واللابرامترية في تحليل البيانات في البحوث النفسية والتربوية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد العزيز سعود العمر (٢٠٠١). أثر استخدام التعلم التعاوني على تحصيل طلاب العلوم في المرحلة الجامعية. مجلة رسالة الخليج العربي، العدد (٨٠)، السنة الثانية والعشرون.
- علي محمد عبد المنعم (١٩٩٨). الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار البشري للطباعة والنشر.
- فاطمة الزهراء محمود محمد عثمان (٢٠٠٠). أثر اختلاف نمط أنشطة التعلم في تنمية مهارات إنتاج الرسوم التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتجانسين والمتباينين في مواقف الإنتاج الجماعي والفردي. مؤتمر منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات: الواقع والمأمول، القاهرة: أبريل ٢٠٠٠.
- فؤاد البهي السيد (١٩٧٩). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة. دار الفكر العربي.
- فوزي أحمد زاهر (١٩٨٠). الرزم التعليمية: خطوة على طريق التفريد. مجلة تكنولوجيا التعليم، العدد (٥)، السنة الثالثة. المركز العربي للتقنيات التربوية. دولة الكويت.
- محمد أمين المفتي (١٩٨٩). فاعلية أسلوب علاجي لصعوبات تعلم تلاميذ الصف الثامن لموضوع الأعداد الصحيحة. آفاق وصيغ غائبة في إعداد المناهج وتطويرها، المؤتمر العلمي الأول للجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس، الإسماعلية، ج.م.ع.
- محمد نبيل نوفل، وآخرون (١٩٨٥). مناهج البحث في التربية وعلم النفس. (مترجم). ديوبولد فان دالين (١٩٦٢). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

المراجع الأجنبية

- American Association for the Advancement of Science. AAAS (1990). Science for All Americans: Project 2061. New York: Oxford University Press.
- Anderson, W. & Sommer, B., (1997). Computer-Based Lectures Using PowerPoint. Featured Products, November,

(1997). The Technology Source. Available @ http://ts.mivu.org/defualt.asp?show=article&id=503.

- Aster, (Web). What is Small – Group Teaching. Available @ http://ctiwebct.york.ac.uk/aster/askaster/display-question.asp? ID=37.
- Brunner, T. S. (1960). The Process of Education. New York, Vintage Books.
- Britton, T. (1997). Personal Communication. In: Small-Group Instruction in Science, Mathematics, Engineering and Technology (SMET) Disciplines: A Status Report & an Agenda for the Future. (1998) Journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association, 1840 Wilson Boulevard, Arlington, AV 22201-3000.
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual Coding Theory and Education. Educational Psychology Review, 3(3), 149-170.
- Condron, F., (2003). Using PowerPoint in Teaching. Oxford University Computing Services. Learning Technology Group, PP(1-8). vailable @ www.oucs.ox.ac.uk/ltg/reports/ppt.shtml.
- Cooper, J. & Robinson, P. (1998). Small-Group Instruction in Science, Mathematics, Engineering and Technology (SMET) Disciplines: A Status Report & an Agenda for the Future. Journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association, 1840 Wilson Boulevard, Arlington, AV 22201-3000.
- Creed, T., (1997). PowerPoint No! Cyberspace Yes!. The National Teaching & Learning Forum 6(4). Greenwood Publishing Group.
- Daniels, L., (1999). Introducing Technology in the Classroom: PowerPoint as First Step. Journal of Computing in Higher Education, 10(2), 42-56.
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J., (2000). The Systematic Design of Instruction. 5th Edition, Addison-Wesley.

- Furtwengler, C. (1992). How to Observe Cooperative Learning Classroom. Educational Leadership 49(7), 59-63.
- Gagne, R. M. (1985). The Condition of Learning (4th ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Guyton, E. (1991). Cooperative Learning & Elementary Social Studies. Social Education 55(5), 313-315.
- Haugland, J. L. (1998). Using Computer Technology & Course Web Pages to Improve Student Performance in Accounting Courses. 1998 Mid-South Instructional Technology Conference. Available @ http://www.mtsu.edu/~itconf/proceed98/jhaugland.html.
- Ho, Belinda (Web). (2001) From Using Transparencies to PowerPoint Slides in the Classroom. Available @ http://www.aare.edu.au/01pap/ho01072.htm.
- Huck, S., Cormier, W., & Bounds, W., (1974). Reading Statistics and Research. New York: Harper & Row, Publishers.
- Hunt , N., (1998). Enhancing Lectures the Modern Way. The New Academic Autumn 1998.
- Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium (INTASC). Available @* www.ccsso.org/projects/Interstate_New_Teacher_Assessment_and_Suppo-71k.
- Laurence, R. (1998). Cooperative Learning: Prevalence, Conceptualizations, & The Relation between Research & Practice. American Educational Research Journal 35(3), 419-454.
- National Science Foundation. NSF, (1996). Shaping the Future: New Expectations for Undergraduate Education for the 1980's & beyond. Washington DC: The Foundation.
- Nicholson, D. T., (2002). Lecture Delivery Using MS PowerPoint: Staff & Student Perspective at MMU. Learning & Teaching in Action, Summer 2002. Learning + Teaching Unit, ISSN 1477-1241, Manchester

Metropolitan University, UK. Available @ www.ltu.mmu.ac.uk/ltia/issue2/nicholson.shtml.

- Pence, H. E. (1997). PowerPoint and Cooperative Learning: An Ideal Instructional Combination. Featured Products, July 1997. (Available @ http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=527.)
- Purdom, D. & Kromrey, J. (1992). A Comparison of Different Instructor Intervention Strategies in Cooperative Learning Group at College Level. Paper Presented at The Annual Meeting of The American Educational Association (AEA), (Ed 344 – 898).
- Rocklin, T., (1998). PowerPoint is not Evil. The National Teaching & Learning Forum 6(4). Greenwood Publishing Group.
- Rossen, S., McGraw, D., Graham, E., & Lee, D., (1997). Enhancing Your Lecture with Presentation Software – Setting Instructional Goals, Available @ http://www.oid.ucla.edu/Fnmc/classtep.htm & http://www..oid.ucla.edu/Fnmc/goals.htm Last updated September 1997 by David McGraw for Faculty New Media Center (FNMC) at UCLA Office of Instructional Development.
- Russell, M. A. & Shriner, W. M. (web). Creating Effective PowerPoint Presentations. Available @ Http://www.gst-d21.com/Tlc.
- Sammons, M. C. (1997). Using PowerPoint Presentation in Writing Classes. The Technology Source. (Available @ http//ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=519) August 1997.
- Slavin, R. (1990). Cooperative Learning: Theory, Research, & Practice. NJ: Prentice Hall.
- Stahl, R. (1992). Cooperative Learning in the Social Studies Classroom: A Handbook for Teachers. Menlo Park, California: Addison – Wesley.

- Starr. L., (2000). PowerPoint: Creating Classroom Presentations. Education World. Avialble at www.education-world.com/a_tech/tech013.shtml.
- Suen, H. K. , (1990). Principles of Test Theories. New Jersey: LEA Publisher.
- Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. Cognitive Science, 12, 257-285.
- Tingle, J. B. & Good, R. (1990). Effects of Cooperative Grouping on Stoichiometric Problem Solving in High School Chemistry. Journal of Research in Science Teaching, 27(7), PP 671-683.
- Vaughan, T., (1994). Multimedia: Making It Work. California: McGraw-Hill Company.
- Watson, S. B. (1991). Cooperative Learning & Group Educational Modules: Effects on Cognitive Achievement of High School Biology Students. Journal of Research in Science Teaching, 28(2), PP 141-146.

تاريخ ورود البحـــث : ٢٠٠٣/١٠/٢١م
تاريخ ورود التعديلات : ٢٠٠٤/ ٢/١١م
تاريخ القـبول للنشـر : ٢٠٠٤/ ٢/١٢م

The Effectiveness of Employing the PowerPoint Program Followed by Individual & Group Activities in Instruction on the Performance of the College of Education Students at the University of Qatar

Ahmed Jassim Al- Saai*

Abstract

This research aims at measuring the impact of the PowerPoint Program followed by an individual student activity and group student activity on the university academic achievement in its both types of tests (Post & Delayed Tests) on one hand, and the Skills' of designing an instructional module in accordance with the systems approach to instructional design, on the other hand.

The sample of this research consists of 108 female students of the College of Education at the University of Qatar. The sample was divided into three groups of 36 student each. These groups were randomly assigned to the three research treatments. Treatment1 described as a PowerPoint presentation followed by an individual activity concerning designing an instructional module. Treatment2 is described as a PowerPoint presentation followed by group activity concerning designing an instructional module. While, treatment3 is defined as a control group in which students were exposed to a traditional way of a regular lecture in which no PowerPoint presentation was employed.

* **Educational Technology Dept. College of Education, University of Qatar**

The research results indicate that no significant differences between the means of the research groups on post-test were found. However, a significant difference between means on the delayed test was found. Consequently, a follow-up of Tukey's test was conducted to specify the difference between groups. The result shows that the difference was between the two experimental groups (Treatment1 & Treatment2) in fever of teratment1 (PP & An individual student activity). Another significant difference was found between the mean scores of the skills of designing instructional modules, among the research groups. The differences, according to the follow-up Tukey' test, were found between T1 & the control group in fever of the control group; whereas, the other difference was located between T1 & T2, in fever of T2. This analysis indicates that it is feverable to design an instructional material in PowerPoint mode with awareness of the needs of the individual and their characteristics, focusing on the cases of individual activity rather than group activity, in the cases that the retention is required. Whereas, if the case is concerning training and gaining skills are required, the focus should be concentrated on both types of learner activities (Individual & Group Activities).