الفصل الأول

التعريف بمشكلة الدراسة والإجراءات المنهجية

- مقدمة
- الإحساس بمشكلة الدراسة
- مشكلة الدراسة
- أهداف الدراسة
- أهمية الدراسة
- حدود الدراسة
- منهج الدراسة وإجراءاتها
- مصطلحات الدراسة

obeikandl.com

الفصل الأول
التعريف بمشكلة الدراسة والإجراءات المنهجية

مقدمة:

بينما يثير مصطلح "الوسائط المتعددة" الكثير من الجدال، فإنه لا خلاف على حداثتها وسرعة تطورها، ولقد كانت الهندسة الإلكترونية أول العلوم التى اهتمت بدراسة الوسائط المتعددة ثم تبعتها تكنولوجيا المعلومات وبعدها التربية وعلم النفس. وتعد النصوص والصور والرسومات الثابتة والمتحركة ومقاطع الفيديو والصوت كلها عناصر أو وسائط يمكن عرضها بصورة رقمية، وإذا ما قمنا بدمج وسيطين أو أكثر من هذه الوسائط لتكون وسيطاً واحداً متكاملاً، إلى جانب إضافة سمة التفاعلية إليه التى توفرها نظم الكمبيوتر، فإنه بذلك نحصل على ما يعرف باسم "الوسائط المتعددة المتفاعلة".

وعند تصميم وحدات دراسية أو مقررات كاملة ببرامج كمبيوتر تعتمد على التفاعل بين البرنامج والمتعلم، لاسيما استخدام أساليب محاكاة فى تصميم البرامج وإضافة رسومات وألوان ورسومات متحركة ومقاطع فيديو لهذه البرامج، فإنه يتم تعزيز الأداء المهارى والتحصيل اللذين يرتبطان بدافعية التعلم.
"McGregor &Elliot, 2002, 381"(*)

"وتستخدم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط فى عدة مجالات تعليمية منها: إتقان المهارات التى يتم تعلمها لأول مرة، وعلاج المهارات التى تم تعلمها بطريقة غير صحيحة، واستخراج الأفكار والمعلومات، وتحليل المعلومات، وتقديم المعلومات للفئة المستهدفة، وتنمية مهارات التعامل مع الكمبيوتر، وتعلم العمل التعاونى، وتعمل العمل باستقلالية". "Becker, 2000, 7"، كما يرى "مصطفى عبد السميع، ١٩٩٩، ١٤٣" أن تستخدم فى مساعدة الطالب على إعطائه درجة كبيرة من الحرية فى التعامل مع المادة

(*) يشير الرقم الأول إلى سنة النشر بينما يشير الرقم الثانى إلى رقم الصفحة داخل المرجع.

التعليمية، وبالتالى يتحقق التفاعل بين الطالب والمادة، مع تقديمها بصورة شيقة وأكثر عمقا، الأمر الذى يحقق التعلم الأفضل للطالب، وشعوره بالإنجاز والفاعلية تبعا لسرعته وقدرته الذاتية التى تختلف باختلاف الفروق الفردية بين المتعلمين.

لقد نال موضوع الفروق الفردية بين المتعلمين اهتمام المربين منذ سنوات طويلة، وتؤكد الاتجاهات التربوية المعاصرة ضرورة توفير فرص تربوية متكافئة لجميع المتعلمين، الأمر الذى دعا إلى محاولة تصميم بيئة للتعلم بما يتفق مع قدرات واستعدادات Aptitudes كل متعلم.

وقد أوضحت العديد من الدراسات مجموعة من المؤشرات من بينها ما يلى:

- تكامل النظرية مع التطبيق: فهناك ربط مباشر وعملى وفعلى وواقعى بين كل من الدراسات والآراء النظرية وبين المنهجية العملية، وبالنظر إلى برامج الابتكار السابقة فى مجال التعليم نجد منها ما اهتم بالجانب النظرى أو بالجانب العملى، ونادراً ما كانت تربط بين الاثنين معا، حيث كان هناك قدر ضئيل من الاهتمام بالاستخدام المباشر للنظرية فى تحديد وتوجيه وتقويم الممارسة العملية للتدريس.
- أهمية مدخل التفاعل بين المعالجة والنمط Style Treatment Interaction (STI) كأحد المداخل البحثية التى تهتم بالأشكال المختلفة لتقديم المواد التعليمية وارتباطها بموقف التعليم الفردى والجماعى.
- سعت بحوث التفاعل بين النمط والمعالجة (STI) إلى التوصل لاستراتيجيات تقديم للمواد التعليمية يمكن أن تفيد قطاعاً عريضاً من المتعلمين.

ويرى "أنور الشرقاوى، ١٩٨٩، ١٦" أن مجال البحث فى أنماط التعلم مازال وسيظل لفترة ما فى حاجة ماسة إلى كثير من البحوث والدراسات على المستويين: الأجنبى والعربى. كما يوصى "إسماعيل الفقى وإيزيس رضوان، ١٩٩٣، ١٣" بضرورة إجراء المزيد من البحوث التى تتناول أنماط التعلم فى علاقتها بمتغيرات أخرى لمراعاة

الفروق الفردية بين المتعلمين يمكن أن تساعد على تفريد عمليات التعليم والتعلم، بحيث يقدم لكل متعلم المهام الدراسية التى تناسب استعداداته وقدراته فى ضوء مدخل التفاعل بين الاستعدادات والمعالجات. وأشار "كمال إسكندر، ١٩٨٨، ٧" إلى أن مبرر البحث فى مجال التفاعل بين النمط والمعالجة (STI) يقوم على افتراض مؤداه أن الطلاب يتعلمون من أساليب عرض المواد التعليمية بالقدر الذى يمكنهم فيه استعدادهم للتفاعل مع هذه المواد.

ويقترح مدخل التفاعل بين النمط والمعالجة (STI) إمكانية المزاوجة Matching بين الخصائص المميزة لنمط تعليمى ومعالجة تعليمية معينة، وذلك للحصول على نتائج تعليمية أفضل، ويأتى ذلك متفقا مع توصية "آمال بندق، ١٩٩٨، ٢٣٦" بضرورة استخدام معالجات تعليمية ملائمة لخصائص المتعلمين (نمط تعلم)، انطلاقاً من أنه لا توجد معالجة تعليمية أفضل من معالجة أخرى ــ (دراسات مقارنة الآثار الأساسية Main Effects) ــ ولكن هناك معالجة تعليمية تعطى نتائج أفضل من الأخرى مع نمط معين من أنماط التعلم (دراسات آثار التفاعل Interaction Effects).

وتصنف بحوث التفاعل بين النمط والمعالجة (STI) ضمن بحوث التصميم التعليمى، الذى يعتبره كمال إسكندر أحد مكونات مجال التكنولوجيا التعليمية. "كمال إسكندر، ١٩٩٨، ٧٠" وأصبحت دراسات التفاعل بين النمط والمعالجة (STI) لاتهدف إلى معرفة ما إذا كانت المعالجة التعليمية (أ) أفضل من المعالجة التعليمية (ب) بمعنى معرفة الآثار الأساسية Main Effects لهاتين المعالجتين، ولكن أصبح اهتمامها منصبا على معرفة أى نمط من أنماط المتعلمين يناسبه المعالجة (أ)، ومع أى نمط من أنماط التعلم تصلح المعالجة (ب) من اجل تحقيق هدف تعليمى معين وبنفس القدر من الفاعلية، وهذا ما يشار إليه بدراسة آثار التفاعل Interaction Effects.

ويرى "أحمد خيرى كاظم، ١٩٩٦، ٨" أن معرفة المعلم لخصائص المتعلمين فى إطار نمط تعليمى معين تفيد فى اختيار واتخاذ القرارات المناسبة لتوفير نشاطات التعليم

والتعلم الأكثر ملائمة لخصائصهم، وما يوجد بينهم من فروق، بحيث يجد كل منهم ما يوائم أساليب تعلمه، ومعدل سرعته فى التعلم. كما يساعد الفهم العميق لخصائص المتعلمين من كونهم يفضلون أساليب تعلم معينة فى تنمية قدرة المعلمين على اتخاذ القرارات بشأن اختيار المعالجة التعليمية المناسبة للمتعلمين وأساليب تعلمهم، كما يزيد من قدرتهم ووعيهم بأهمية مزاوجة المعالجات التعليمية بخصائص الأساليب الابتكارية المختلفة لتلاميذهم.

ويشير كل من "حسن جامع، ١٩٨٦" و"عبد العظيم الفرجانى، ١٩٩٣" إلى أن التعلم الفردى Individualized Instruction هو جميع الأساليب التى يتعلم فيها المتعلم بنفسه. وينصب اهتمام المتعلم على تعزيز الأنشطة الفردية التى تسمح له بالتقدم فى تعلمه خطوة تلو الأخرى، مع زيادة فاعلية المراقبة الشخصية للمتعلم على نفسه.

والتعليم الفردى يشجع عملية التعلم فى ظل الاستقلال عن المعلم وليس عن بقية المتعلمين إذا ما اشترك معهم فى أى عمل تعاونى. ويرى " حسين حمدى الطوبجى، ١٩٩٥، ١٥٠" أن المعلم فى بيئة التعلم الفردى يصبح مصمماً لبيئة التعلم Designer of the learning environment أى يُصمم التعلم، ويختار الوسائط المناسبة، ويخطط لتحقيق التفاعل بينه وبين المعالجة التعليمية والموقف التعليمى، وييسر عملية التعلم، ويوجه نشاط المتعلم عند حاجته لذلك.

ويرى "Dwyer et al, 1992" أنه يجب التركيز على أساليب العرض التعليمية، مثل: التعليم المبرمج ذى الخطو الجماعى عندما يكون التفاعل بين النمط والمعالجة وثيق الصلة بالتعليم المرئى Visualized Instruction أما "Shiau, 1990" فقد أكد أن التعلم المرئى يُسهل تعلم الطلاب عندما يطبق فى أية بيئة للتعلم بمساعدة الكمبيوتر Computer-Assisted Learning Environment.

واهتم العديد من الباحثين مثل "Hicken, S, 1992, 17 " و Simeek, A, "1993, 34"و"نبيل جاد، ٢٠٠٠، ٣٤"، و"شريف الجمل، ٢٠٠٥، ٩" بدراسة تحكم

المتعلم وتعريفه على أنه كيفية تحكم المتعلم فى خطوات وتعاقب محتوى البرنامج التعليمى، وهناك على الأقل ثلاثة أنواع من التحكم فى عرض المواد التعليمية: فقد يكون هذا التحكم تحكما خطيا Linear Control بمعنى أن المتعلم يتبع مساراً خطياً خلال البرنامج فى الانتقال من جزئية إلى الجزئية التالية من البرنامج، وليست هناك خيارات للتحكم فى التتابع أو اتخاذ قرارات علاجية أو إعادة جزء سابق، أو يكون ثنائى الاتجاه بمعنى السماح لكل طالب بالتحكم فى مقدار ومراجعة وتسلسل التعليم بصورة ذاتية متفردة ، أو قد يكون التحكم من النوع المرن وهو إعطاء الحق للمتعلم لكنى يحدد الزمن الذى يكفيه للتعلم، واختيار التتابع الذى يناسبه أثناء دراسته لمحتوى البرنامج، وتحديد كم التدريب الذى يناسب مستوى تقدمه بالإضافة إلى تحكمه فى طلب التغذية الراجعة.

وبالرغم من أن بحوث ودراسات كثيرة أكدت مبدأ تفريد التعليم، إلا أنه مازال هناك من يؤكد أهمية العمل الجماعى عند دراسة تأثير تحكم المتعلم والتعلم التعاونى، ففى دراسة " Singhanayok & Hooper" نقلا عن دراسة "سامى سعفان،٢٠٠٠، ٢٤" التى أكدت أهمية العمل الجماعى وفرق العمل وإدارة الوقت فى التأثير فى أساليب أداء المتعلمين حيث ترى أن تحكم المتعلم من خلال التعلم التعاونى أكثر فعالية، فيمكن للمتعلمين أن يقنعوا بعضهم البعض ليروا أشياء قد لا يراها المتعلم فى حالة العمل بمفرده، مؤكدة فكرة أن الشركاء يشجعون بعضهم البعض؛ ليشتركوا فى الأنشطة بهدف الإجادة.

فى ضوء هذه النتائج يظهر أنه مازال هناك تباين فى دراسة العلاقة بين أنماط التعلم ونواتج عملية التعليم ودافعية الإنجاز لدى الطالب؛ مما يؤكد أنه مازالت هذه العلاقة بحاجة إلى دراسات تسهم فى معرفة مدى العلاقة بين نمط التعلم ونواتج التعلم ودافعية الإنجاز لدى الطالب والتحصيل الدراسى للجوانب النظرية والعملية الخاصة بمهارات تكنولوجيا التعليم.

ويمكن أن يرتبط مدى استمرار نشاط المتعلم حتى يحقق مستوى الإتقان المطلوب للأهداف التعليمية فى عملية التعلم باستخدام تكنولوجيا التعليم بدافعية المتعلم بصفة عامة، وبدافعيته للإنجاز بصفة خاصة، فالدافع للإنجاز يعد أحد الجوانب المهمة فى نظام الدوافع الإنسانية، فقد أوضحت دراسة كل من "آمنة تركى، ١٩٩٠، ١٩" و"أمل بدوى، ٢٠٠١، ٥: ٦" أنه يعد مكونا جوهريا فى سعى المتعلم لتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه وما يحققه من أهداف، وقد يرتبط التحصيل الدراسى بدافعية الإنجاز على اعتبار أن كليهما يتمثل فى سعى الفرد فى الوصول إلى مستوى عال من التفوق والنجاح، وبذل أقصى الجهد فيما يقوم به من أعمال، والتغلب على ما قد يصادفه من صعوبات للاحتفاظ بمستويات عالية من العمل والنشاط من أجل تحقيق شىء له مغزى كبير، لذا حظى التحصيل الدراسى باهتمام الباحثين فى مجال دافعية الإنجاز.

وهناك تباين فى نتائج الكثير من الدراسات والبحوث، فهناك من أثبت وجود علاقة موجبة ودالة إحصائيا بين التحصيل الدراسى ودافعية الإنجاز لدى الطالب، مثل دراسة كل من "محمود أبو مسلم، ١٩٩٣، ٢٣"، "Packwood, 1993, 300"، " Heine, et al, 2001, 611" بينما أظهرت نتائج بعض الدراسات غياب العلاقة بين التحصيل الدراسى ودافعية الإنجاز لدى الطالب مثل دراسة "Weiss, 2001"، وفى ضوء تلك النتائج يظهر التباين فى العلاقة بين التحصيل الدراسى ودافعية الإنجاز لدى الطالب؛ مما يؤكد هذه العلاقة بحاجة إلى مزيد من دراسات تسهم فى معرفة مدى العلاقة بين دافعية الإنجاز لدى الطالب والتحصيل الدراسى للجوانب النظرية والعملية الخاصة بمهارات تكنولوجيا التعليم.

ويوصى "الحسينى منصور، ١٩٩٣" بضرورة الاهتمام بأنماط التعلم للطلاب بكليات التربية وتقسيمهم إلى مجموعات على أساس أنماطهم التعليمية وخاصة فى الجوانب العملية، وضرورة إجراء المزيد من الدراسات فى مجال أنماط التعلم فى التخصصات المختلفة بكليات التربية وبأدوات متنوعة. ومع زيادة أعداد المقبولين بهذه الكليات وكليات التربية النوعية وتكدس القاعات والمعامل بالطلاب أصبح الجانب العملى

والتطبيقى أو أنماط التعلم للطلاب لا يجدان الاهتمام المناسب لاكتساب مهارات تكنولوجيا التعليم وخاصة فى مجال إنتاج الوسائط المتعددة. فحين يذكر " Gonzalez, R. et al, 2000, 90" أن الاهتمام الرئيسى للجامعات هو تجهيز الخريجين فيها بما يمكنهم من التكيف مع بيئات العمل المتغيرة وليس فقط إكسابهم المعلومات أو المهارات الأدائية خاصة أنه فى مجال إنتاج الوسائط المتعددة تعتبر أدوات العمل غير ذى فائدة بعد مرور عامين فقط.

ومع انتشار الكمبيوتر فى المدارس ليستخدمه المعلمون فى تدريسهم نجد أن أعداد كبيرة منهم تحجم عن الاستخدام لأسباب منها: قلة تدريبهم على استخدامه، أو عدم ملاءمة التدريب لخصائصهم. مما سبق تبرز الحاجة إلى التفكير فى إعداد برامج كمبيوترية تعليمية تتفاعل مع أنماط التعلم، وقياس اثر هذا التفاعل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم عند إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط ضمن فعاليات مقرر "الوسائط المتعددة "، ثم إيجاد العلاقة بين هذا التفاعل ودافعية الإنجاز لدى الطلاب.

وهذا ما سعى البحث الحالى إلى اقتراحه فى تعلم مهارات إنتاج برنامج متعدد الوسائط قائم على استخدام الكمبيوتر من خلال معالجات تعليمية تناسب كل منها أحد أنماط التعلم للطلاب، وأثر التفاعل بين هذه المعالجات وأنماط التعلم فى تنمية كل من التحصيل ومعدله والإنتاج المهارى وعلاقة ذلك بدافعية الإنجاز لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية.

الإحساس بمشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحث كمدرس مساعد بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، جامعة بنها، لاحظ ما يلى:

- أن الوضع الراهن للجانب التطبيقى فى تدريس مقرر "الوسائط المتعددة" يتم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات قوام كل منها ٢٠ طالباً وطالبة يدرسون لمدة ساعتين أسبوعيا فى فصل دراسى واحد طبقا للخطة

الدراسية لكليات التربية النوعية.

- أن الوقت الفعلى للتطبيقات العملية لمهارات إنتاج الوسائط المتعددة لا يزيد عن ٩٠ دقيقة، فهناك فاقد فى الوقت المخصص للتدريب فى حصر الغياب وانتقال الطلاب بين قاعات الدرس ومعامل الكمبيوتر.
- عدم الاهتمام بأنماط التعلم، والاكتفاء بمجموعة واحدة وبمعالجة تعليمية واحدة. الأمر الذى يؤدى إلى عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب من حيث أنماط التعلم؛ مما ينتج عنه عدم التقارب منهم فى النواتج التعليمية للمقرر.
- لاحظ الباحث بعض القصور فى الكثير من الأعمال المقدمة من قبل الطلاب، وتدنى مستوى درجات الطلاب فى هذا المقرر.
- ومن التحليل المبدئى للمقرر الذى درس خلال العامين الماضيين فى مادة "الوسائط المتعددة" وجد الباحث أن هناك تركيزاً على المفاهيم المعرفية مع قصور شديد فى إكساب الطلاب مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر.
- وفى مركز التطوير التكنولوجى التابع لوزارة التربية والتعليم من خلال مقابلة شخصية مع بعض القيادات الإدارية بالمركز أقروا بأن عدد من خريجى قسم تكنولوجيا التعليم لديهم قصور فى مهارات إنتاج برامج الكمبيوتر عند اصطدامهم بالواقع العملى بالمركز، وأقر به أيضا بعض الخريجين العاملين بالمركز.
- واتضح من دراسة استطلاعية أجراها الباحث من خلال استبانة عدد من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بالكلية عن تدنى أسباب مستواهم فى المادة، فأرجعوا السبب فى ذلك إلى إتباع القائم بالتدريس طريقة واحدة فى التدريس؛ مما لا يُمكنّ أغلب الطلاب من متابعة الشرح وبالتالى القيام بأداء التكليفات المطلوبة، كما أشار بعض من هؤلاء الطلاب إلى أن القائم بالتدريس ليس لديه الوقت الكافى للإجابة عن الأسئلة التى يطرحها بعض الطلاب، أو توضيح بعض النقاط التى قد

يرغب أحد الطلاب فى استيضاحها منفـرداً، أو اسـتخدامه للأسـلوب التسلطى فى إدارة العمل داخل المعمل، وعدم ترك مساحة لهم للتعبيـر عن أنفسهم أثناء العمل؛ مما يدل على عدم مراعاة الفروق الفردية بـين الطلاب من حيث أنماط التعلم.

مشكلة الدراسة:

تحددت مشكلة الدراسة فى أن الوضع الراهن يظهر عدم تساوى طـلاب قسـم تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية فى إتقانهم وتمكنهم من مهارات إنتاج بـرامج الوسائط المتعددة على الكمبيوتر نتيجة لعدم مراعاة أنماط الـتعلم للطـلاب والاكتفـاء بطريقة واحدة فى التدريس ومعالجة واحدة. الأمر الذى يؤدى إلى عدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب من حيث أنماط التعلم؛ مما ينتج عنه عدم تقارب مستوى كل منهم فيما يلى:

١. مقدار النسبة المئوية للكسب ومعدل الكسب فى التحصيل فـى الجانـب المعرفى المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.
٢. مقدار النسبة للنمو ومعدل النمو فى الأداء المهارى لبعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.
٣. الدرجة الكلية التى يحصل عليها الطالب عند إنتاجه برنـامج كمبيـوتر متعدد الوسائط وفقا لمعايير الإنتاج المهارى.
٤. مدى الارتباط بين نواتج التعلم السابقة بدافعية الإنجاز لدى الطلاب.

لذا حاولت الدراسة الحالية اقتراح برامج كمبيوترية قائمة على أنماط مختلفة من تحكم المتعلم فيها (تحكم محدود/ متوسط/ حر) لإنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسـائط، وقياس أثر تفاعل هذه البرامج مع أنماط التعلم (فردى/ مجموعات صغيرة/ مجموعات كبيرة) فى بعض نواتج التعلم (التحصيل/ زمن التعلم/ الإنتاج المهارى) لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم، وعلاقة ذلك بدافعية الإنجاز.

وتمثلت مشكلة الدراسة فى محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

س١: ما المعارف والمهارات اللازمة لإنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط ينبغى أن يكتسبها طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية؟

س٢: ما التصور المقترح لأشكال البرامج المختلفة المبنية على أنماط مختلفة من تحكم المتعلم فيها (تحكم محدود/ متوسط/ حر) لإنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط تحقق التفاعل مع أنماط التعلم (فردى/ مجموعات صغيرة/ مجموعات كبيرة)؟

س٣: ما أثر التفاعل بين هذه الأنماط البرمجية مع أنماط التعلم فى بعض نواتج عملية التعلم (التحصيل/ زمن التعلم/ الإنتاج المهارى)؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأخير الأسئلة الفرعية التالية:

أ. ما أثر التفاعل بين هذه الأنماط البرمجية مع أنماط التعلم فى التحصيل فى الجانب المعرفى المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط؟

ب. ما أثر التفاعل بين هذه الأنماط البرمجية مع أنماط التعلم فى زمن التعلم فى التحصيل المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط؟

ج. ما أثر التفاعل بين هذه الأنماط البرمجية مع أنماط التعلم فى الدرجة الكلية التى يحصل عليها الطالب عند إنتاجه برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط وفقا لمعايير الإنتاج المهارى؟

س٤: ما العلاقة بين التفاعل بين هذه الأنماط البرمجية مع أنماط التعلم ودافعية الإنجاز؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

١. دراسة اثر التفاعل بين أساليب التحكم فى البرنامج، وأنماط التعلم فى

obeikandl.com

تنمية بعض نواتج التعلم(التحصيل/ زمن التعلم/ الإنتاج المهارى) المرتبطة بمهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.

٢. دراسة اثر التفاعل بين أساليب التحكم فى البرنامج، وأنماط التعلم فى تنمية بعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.

٣. دراسة العلاقة بين اثر التفاعل بين أساليب التحكم فى البرنامج، وأنماط التعلم ودافعية الإنجاز.

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة فى أن نتائجها تمثل مؤشرات قد تسهم فيما يلى:

- مساعدة القائمين على تدريس مقرر "الوسائط المتعددة" على التقويم الدقيق لأداءات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم فى المقرر من خلال إمدادهم بمجموعة من وسائل تقويم إنتاج برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط.
- اتخاذ القرار بشأن اختيار معالجة تعليمية تتلاءم مع أنماط التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بحيث يحققون نفس المستوى فى بعض نواتج عملية التعلم المرتبط بهذه الدراسة.
- اعتباره محاولة للكشف عن العلاقة بين تنمية بعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط ودافعية الإنجاز.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على ما يلى:

١. أساليب التحكم فى البرنامج:

- تحكم محدود: يسمح للمتعلم بالاتجاه خطوة واحدة للأمام (←).
- تحكم متوسط: يسمح للمتعلم بالتحرك خطوة واحدة للأمام أو الخلف (↔)
- تحكم متشعب: يسمح للمتعلم بحرية تامة فى الحركة؛ ليصل إلى أى جزء من البرنامج وقتما يريد.

٢. أنماط التعلم واقتصر التطبيق على:

- الاستخدام الفردى: أى قيام متعلم واحد بدراسة البرنامج بمفرده.
- مجموعات صغيرة: تم فيها دراسة البرنامج من مجموعة من المتعلمين يتراوح عددهم من ٣~٥ طلاب فى المجموعة الواحدة.
- مجموعات كبيرة: تم فيها دراسة البرنامج من مجموعة من المتعلمين يتراوح عددهم من ١٤~٢٠ طالبا فى المجموعة الواحدة.

٣. بعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط باستخدام برنامج Authorware.

٤. إنتاج البرنامج على أحد المقررات التى سبق للطلاب دراستها فى الفصول الدراسية السابقة؛ وهو مقرر "أجهزة العرض: تشغيل واستخدام"، حتى يكونوا على دراية وإلمام بالمادة العلمية اللازمة لموضوع البرنامج.

٥. طلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، جامعة بنها.

٦. لا يدخل متغير النوع (ذكور/إناث) كمتغير فى هذه الدراسة.

منهج الدراسة وإجراءاتها:

١. منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهجين التاليين:

أ.المنهج الوصفى التحليلى: الذى يقوم بوصف ما هو كائن وتفسيره، وتُوظفه الدراسة الحالية فى وصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة الحالية.

ب. المنهج التجريبى: وهو المنهج الذى يستخدم التجربة فى اختبار صحة فرض يقرر العلاقة بين عاملين أو متغيرين، ذلك عن طريق دراسة المواقف المتقابلة التى ضُبطت كل المتغيرات ماعدا المتغيرات التى يهتم الباحث بدراستها. وعليه سيتم استخدام هذا المنهج فى الدراسة الحالية للكشف عن العلاقة بين المتغيرات التالية:

- المتغيرات المستقلة:

١. أنماط التعلم ويقصد بها عدد المتعلمين الذين يتعاملون مع البرنامج فى المرة الواحدة:

- الاستخدام الفردى: أى قيام متعلم واحد بدراسة البرنامج بمفرده.
- مجموعات صغيرة: تم فيها دراسة البرنامج من مجموعة من المتعلمين يتراوح عددهم من ٣~٥ طلاب.
- مجموعات كبيرة: يتم فيها دراسة البرنامج من مجموعة من المتعلمين يتراوح عددهم من ١٤~٢٠ طالبا.

٢. أساليب التحكم فى البرنامج:

- تحكم محدود: يسمح للمتعلم بالتحرك خطوة واحدة للأمام (⟵)
- تحكم متوسط: يسمح للمتعلم بالتحرك خطوة واحدة للأمام أو الخلف (⟷).
- تحكم متشعب: يسمح للمتعلم بحرية تامة فى الحركة؛ ليصل إلى أى جزء من البرنامج

- المتغيرات التابعة:

١. النسبة المئوية لنسبة الكسب فى التحصيل المعرفى المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.

٢. معدل الكسب فى التحصيل المعرفى المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.

٣. درجة الأداء التى يحصل عليها الطالب فى بطاقة تقييم إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط.

٤. دافعية الإنجاز لدى الطلاب.

٢. التصميم التجريبى ومجموعة الدراسة:

تكونت مجموعة الدراسة من (١٢٧) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم بشعبتيه (تكنولوجيا التعليم ومعلم حاسب آلى) بكلية التربية النوعية، جامعة بنها. واقتضت طبيعة الدراسة فى معالجة متغيراتها تقسيم العينة إلى تسع

مجموعـــات تجريبية وفقـــا للتصميم العاملى ٣×٣ 3×3 Factorial Design، "قـــان دالين، ١٩٩٠" ويوضح جدول (١) التصميم العاملى ٣×٣ الذى تـــم اســـتخدامه فـــى الدراسة الحالية، وعدد أفراد العينة.

جدول (١) التصميم العاملى ٣×٣ لأنماط التعلم × أنماط التحكم
وعدد أفراد العينة فى كل مجموعة

أنماط التحكم فى البرنامج / أنماط التعلم	محدود (١)	متوسط (٢)	حر (٣)	المجموع
فردى (أ)	(أ × ١)	(أ × ٢)	(أ × ٣)	
العدد	١٥	١٥	١٤	٤٤
مجموعات صغيرة (ب)	(ب × ١)	(ب × ٢)	(ب × ٣)	
العدد	١٤	١٥	١٢	٤١
مجموعات كبيرة (ج)	(ج × ١)	(ج × ٢)	(ج × ٣)	
العدد	١٤	١٤	١٤	٤٢
المجموع	٤٣	٤٤	٤٠	١٢٧

٣. أدوات ومواد المعالجة التجريبية:

استخدمت الدراسة الحالية الأدوات التالية:

أ. ثلاث صور من برامج الكمبيوتر ذات أساليب تحكم مختلفة: تحكم محدود، تحكم متوسط، تحكم حر. (إعداد الباحث)

ب. اختبار تحصيلى قبلى/بعدى فى الجانب المعرفى المرتبط ببعض مهارات إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط. (إعداد الباحث)

ج. بطاقة تقييم إنتاج برنامج كمبيوتر متعدد الوسائط. (إعداد الباحث)

د. اختبار الدافع للإنجاز للأطفال والراشدين (إعداد "فـــاروق عبـــد الفتـــاح موسى، ١٩٩١")

٤. إجراءات الدراسة:

للإجابة عن الأسئلة التى تضمنتها المشكلة تمت إجراءات الدراسة وفق الخطوات التالية:

أ.فيما يتعلق بالجانب النظرى:

- تم إعداد الإطار النظرى حيث تناول بالمناقشة والتحليل البحوث والدراسات السابقة والأدبيات المتصلة بموضوع الدراسة فى المحاور الآتية:
  - الجانب المعرفى المرتبط بخصائص وإنتاج برامج الوسائط المتعددة.
  - المعايير التى يجب مراعاتها عند إنتاج برامج الوسائط المتعددة.
  - التحكم فى برامج الوسائط المتعددة.
  - أنماط تعلم الطلاب.
  - التفاعل بين المعالجة والنمط.
  - دافعية الإنجاز.

ب. فيما يتعلق بالجانب التطبيقى:

- تم وضع التصور المقترح للبرامج التعليمية وفق ما يلى:
  - تحليل خصائص المتعلمين "أفراد عينة الدراسة"، وتحديد السلوك المدخلى Entry Behavior للمتعلم لدراسة البرنامج.
  - تحديد أهداف التعلم ومحاوره الرئيسة.
  - تحديد وتحليل المهارات، وتحديد الموضوعات وجوانب التعلم.
  - اختيار المحتوى التعليمى والمهارات الفرعية التى تحقق أهداف التعلم.
- إعداد بطاقة التقييم والاختبار التحصيلى وحساب صدقهما وثباتهما.
- الإنتاج المبدئى للبرامج التعليمية وفق الخطوات التالية:
  - تحديد الهيكل والمسارات الرئيسية والفرعية لكل برنامج.
  - إعداد المواد والوسائط الداخلة فى كل برنامج.
  - إنتاج نسخة مبدئية لكل برنامج وعرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتها لتحقيق أهداف التعلم.

obeikandl.com

- إجراء تجربة مبدئية على عينة من الطلاب بهدف دراسة الصعوبات التى قد تعترض مرحلة التطبيق الفعلى.
- إنتاج النسخ النهائية من البرامج بعد الانتهاء من إجراء التعديلات وفق ما أشار إليه التحكيم والتجريب المبدئى.

- اختيار وتقسيم عينة البحث إلى تسع مجموعات تدرس كل مجموعة وفقا للجدول رقم (١) ص ١٥.
- التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى لتحديد المستوى المبدئى للتحصيل.
- التطبيق الفعلى للبرامج على مجموعات الدراسة.
- التطبيق البعدى لأدوات القياس مضافا إليها مقياس دافع الإنجاز.
- رصد النتائج وتبويبها ومعالجتها إحصائيا.
- مناقشة النتائج وتفسيرها فى ضوء الإطار النظرى، ونتائج الدراسات والبحوث السابقة.
- التوصيات والمقترحات فى ضوء نتائج الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

برنامج الوسائط المتعددة Multimedia Program:

يتفق كل من "Corn &Wall, 2002, 198" و"خالد فرجون، ٢٠٠٤، ١٢٤" على تعريف برنامج الوسائط المتعددة بأنه "برنامج يحتوى بداخله على الصورة والنصوص والرسومات والإيحاء بالحركة من خلال الرسومات المتحركة والفيلم والموسيقى، ويسمح بظهور كل منهم فى وقت محدد وفق سياق مدروس يلبى احتياجات ورغبات المتعلم وقت التعلم".

وتعرفه الدراسة الحالية على أنه " برنامج كمبيوتر ذو نسيج متداخل ومتكامل من مجموعة من العناصر مثل: النصوص، والصور الثابتة أو المتحركة، ومقاطع الفيديو،

والتسجيلات الصوتية التى تتفاعل مع بعضها البعض ومع المستخدم فى إطار من التوازن لتقديم رسالة معينة."

مهارات إنتاج برنامج متعدد الوسائط:

يعرفها الباحث إجرائيا بأنها "مجموعة الممارسات العقلية والعملية التى تمكن المتعلم من تصميم وإنتاج برمجية كمبيوتر تعليمية، تضم مجموعة من الوسائط التعليمية من خلال أحد أنظمة التأليف "Authorware"

دافعية الإنجاز Achievement Motivation:

يوجد العديد من التعريفات لدافعية الإنجاز منها:

- تعريف كل من "نبيل زايد، ٢٠٠٣، ٦٩"، "إبراهيم قشقوش وطلعت منصور، ١٩٧٩، ٢٧" دافعية الإنجاز على أنها "رغبة الفرد فى عمل الأشياء بسرعة وإجادة على نحو جيد بقدر الإمكان".
- كما عرفتها "نائلة فائق، ١٩٩١، ١٠: ١١" على أنها "النظام الشبكى من العلاقات المعرفية والانفعالية والسلوكية الموجهة أو المرتبطة بالسعى نحو تحقيق التفوق والامتياز".
- تعرف إجرائيا بأنها " مقدار ما يحصل عليه الطالب من درجات فى مقياس دافعية الإنجاز المستخدم فى هذه الدراسة وهو من إعداد "فاروق عبد الفتاح موسى، ١٩٩١".

النسبة المئوية لنسبة الكسب فى التحصيل"Roebuck, 1973, 472:473"

ويطلق عليها "معامل ماكجوجان McGugian Ratio" لحساب النسبة المئوية لنسبة الكسب فى التحصيل وهى:

$$\text{النسبة المئوية لنسبة الكسب فى التحصيل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ن} - \text{س}} \times ١٠٠$$

حيث:

(س) درجة الطالب فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى.

(ص) درجة الطالب فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى.

(ن) النهاية العظمى لدرجات درجة الطالب فى الاختبار التحصيلى.

على أن يكون الاختبار التحصيلى القبلى صورة طبق الأصل من الاختبار التحصيلى البعدى، وتتراوح هذه النسبة من صفر إلى ١٠٠.

معدل الكسب فى التحصيل "Offish, 1968, 338"

أى مقدار الزيادة فى مستوى التحصيل بالنسبة للزمن المستغرق فى للوصول إلى هذه الزيادة، وتساوى:

$$\text{معدل الكسب فى التحصيل} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{ز}} \text{ وحدة نمو/ ساعة}$$

حيث:

(س) درجة الطالب فى التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى.

(ص) درجة الطالب فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى.

(ز) زمن تعلم المتعلم بالساعات.

obeikandl.com