مدى فعالية بعض أنماط الإبحار (الهجين- الهرمى المتسلسل) في برامج الكمبيوتر الفائقة على التـــحصيل واتجاه الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر فى مقرر تحليل النظم لدى طلاب شعبة نظم المعلومات الإدارية

عمرو إبراهيم عوض الشورى

مدرس الحاسب الالى

بالمعهد العالى للإدارة وتكنولوجيا المعلومات بكفر الشيخ

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير أنماط الإبحار (الهجين – الهرمي المتسلسل) في برامج الكمبيوتر الفائقة عند مقارنة كل نمط بالأخر على التحصيل لمقرر تحليل النظم بشعبة نظم المعلومات الإدارية واتجاه الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر فى التدريس وكانت مشكلة الدراسة ما تأثير أنماط الإبحار (الهجين- الهرمي المتسلسل) في برامج الكمبيوتر الفائقة على التحصيل والاتجاه فى مقرر تحليل النظم لدى شعبة نظم المعلومات الإدارية ، وفرضت الدراسة انة لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في التحصيل الكلى ومستوياته وكذلك فى الاتجاه ، اقتصرت العينة على طلاب الفرقة الثالثة شعبة نظم المعلومات الإدارية فى مقرر تحليل النظم وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات .وكانت من أدوات الدراسة اختبار تحصيلي موضوعي في مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية وأيضا مقياس الاتجاه . وكانت من نتائج الدراسة تفوق مجموعتي الكمبيوتر الفائق (الهجين – الهرمى المتسلسل) على المجموعة الضابطة فى التحصيل بصفة عامة ومستوياته الأول (التذكر + الفهم) ، والثاني (التطبيق + التحليل) - تفوق مجموعتي الكمبيوتر الفائق (الهجين – الهرمى المتسلسل) بصفة عامة ، والمستوى الأول (التذكر+ الفهم) - عدم وجود فرق دال بين المجموعتين التجريبيتين فى المستوى الثاني (التطبيق + التحليل) للتحصيل - اتجاه مجموعتي البحث التجريبيتين أفضل من اتجاه المجموعة الضابطة ، اتجاة المجموعة التجريبية الثانية (الهرمي المتسلسل) أفضل من اتجاه المجموعة التجريبية الأولى فى الاتجاه بصفة عامة ومحاورة الأربعة عدا المحور الثالث فقط.

مقدمة الدراسة :

يعد الكمبيوتر ناتجاً من نواتج التقدم العلمي والتقني المعاصر ، كما يعد في الوقت ذاته أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم ، مما جعله في الآونة الأخيرة محور اهتمام المربين والمهتمين بالتعليم ،وتشهد مصر الآن نهضة شاملة في جميع المجالات تهدف إلى سـرعة اللحاق بالركب المتقدم ، ويصعب تحقيق ذلك إلا باستيعاب مفاهيم العصر وأنماطه الجديدة (جلالين٢٠١٣، ص ٥).

ولم يعد استخدام التكنولوجيا الحديثة في التدريس يتوقف على الوظائف الأساسية للكمبيوتر بل تعداها إلى ما وراء تلك الوظائف وأصبح يتكامل في أشكال كثيرة ، فقد بدأ التدريس بالكمبيوتر بإظهار نصوص مكتوبة على الشاشة تعرض مادة علمية للتلاميذ ، ثم تطور إلى اقتران تلك الرسوم بنصوص أو صور ثابتة ، ومع ظهور وسائط تخزين عالية السعة مثل اسطوانات الفيديو Video Disk والاسطوانات المدمجة CD-ROMs أمكن التدريس بالكمبيوتر بشكل فعال(نصار، ٢٠١١،ص ٣) .

من هنا بدأ الكمبيوتر يتحول من مجرد جهاز لتخزين البيانات واسترجاع المعلومات ، إلى أداه للتعلم ، وأصبح الكمبيوتر وسيلة تعليمية لخدمة برامج الدراسة يجرى فيها التفاعل بين المتعلم والمادة التعليمية بواسطة المعلم (قنديل،٢٠٠٦،ص ٦-٧) ، ويعد إنتاج برامج الكمبيوتر أمر ضروري وحيوي في تكنولوجيا المعلومات في عصرنا الحاضر ، الذي يتميز بالتسابق بين الشركات والمؤسسات المنتجة للبرامج والأجهزة والآلات التعليمية (شهوان، ٢٠١٢، ص ١٥) .

وفى هذا الصـدد أشارت (احمد،٢٠١٤،ص ٢٦) إلى أن الكمبيوتر يختصر زمن التعلم ، كما أن استخدام الكمبيوتر في التعليم يرتبط ببعض النظريات التربوية لاسيما " سكنر " Skinner التي تهتم بمبدأ التعزيز .

إن قوة التكنولوجيا ليست في امتلاكها ولكنها تكمن في إدارتها وطريقة توظيفها ، ولكي تتحقق الفائدة من التطور التكنولوجي في التعليم ينبغي أن ينتشر بحيث يصبح طابعاً مميزاً للعملية التعليمية ، ويتحول التعليم إلي تجربه يتعايش معها الطالب ويتعلم كيف يحل المشكلات من خلال اكتساب خبرات ذاتية ، ويتعلم البحث عن المعلومات لا حفظها (جلالين، ٢٠١٣، ص ٥٢) .

وفى هذا الصدد أعد (كريسترفر،٢٠١٤، ص ١٥) دليل لمساعدة المعلمين على اختيار التكنولوجيا المناسبة لبرامج القراءة والكتابة الخاصة بالكبار وأوضح أن القرارات التي تحيط بإدماج التكنولوجيا وتوظيفها في المنهج صعبه ومعقدة جدا بسبب التمويل المحدود وقلة الخبرة والمعلومات.

ويمكن القول بان برامج الكمبيوتر التعليمية تعد من أهم المستحدثات التكنولوجية، والتي تتميز بمجموعة من الخصائص مثل،التفاعلية، والتكاملية كذلك بالفردية ، التنوع (مبارك، ٢٠١٠، ص ٢٨) .

وفى هذا الصدد أكدت دراسة (عبد ا لعزيز، ٢٠١٢، ص ٦٥) على فعالية استخدام الكمبيوتر الفائق على التحصيل الدراسي لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة المنيا، وأكدت الباحثة على أن الكمبيوتر الفائق ليس تجميعاً فقط للوسائل بل تقوم على تنظيم وتخزين المعلومات بطريقة غير متتابعة من خلال الارتباطات الإليكترونية التي تتضمن الرسومات البيانية والمتحركة والصور الفوتوغرافية والنص والتسجيلات الصوتية.

واتفقت مع الدراسة السابقة دراسة (Mandel, 2016) ، والتى هدفت إلى الكشف عن أثر قيام الطلاب بإعداد برنامج كمبيوتر فائق على تحصيلهم في مادة الرياضيات واتجاهاتهم نحو الرياضيات والتكنولوجيا ، وقد أوضحت نتائج الدراسة عدم وجود فروق إحصائية في التحصيل بين المجموعتين كذلك تطور تكنولوجيا الكمبيوتر الفائقة على سبيل المثال يحمل في طياته الكثير من الآمال للتعليم ، فقد مكنت أدوات الكمبيوتر الفائقة من عمل عروض كمبيوترية دون الحاجة لمعرفة لغة برمجة.

وتتضمن برامج الكمبيوتر الفائقة أنماطا مختلفة من المعلومات، وبيئات اليكترونية عاليه التكامل تسمح للمستخدم أن يتعلم بفعالية، وكفاءة من خلال الارتباطات الاليكترونية التي تتضمن الرسوم الخطية والرسوم المتحركة ، والصور المتحركة , والصور الثابتة ، بالإضافة إلي النص والقدرة علي تناول هذه المعلومات والتفاعل معها من خلال التحكم (وزارة التعليم السعودى،٢٠١٣)

وفى ضوء ما سبق أكدت - دراسة (Kim, 2017.p28)، على العلاقة بين أنماط الإبحار في برامج الكمبيوتر الفائقة والخصائص المعرفية وأساليب معالجة المعلومات لدى طلاب مرحلة التعليم الأساسي، واعتمدت الدراسة على ثلاثة أنماط للإبحار في برامج الكمبيوتر الفائقة كان من بينهم خرائط المفاهيم وأساليب المحاكاة مع الأخذ في الاعتبار تنوع الخصائص المعرفية للمتعلمين والتنوع في استراتيجيات معالجة المعلومات، وكشفت نتائج التحليل الإحصائي عن وجود تماثل بين الطلاب في المعرفة القبلية إلا أنه كان هناك تفاوت في الزمن الذي قضاة الطلاب خلال عملية التعلم ، وكان من أهم النتائج التي

توصلت إليها الدراسة فعالية خرائط المفاهيم كنمط للإبحار في برامج الكمبيوتر الفائقة .

ودراسة (Hall Balustrade Davis , 2015) والتي هدفت إلى تحديد فعالية أحد النماذج الشاملة الخاصة بتحليل أنماط الإبحار الخطية أو الطولية، والأنماط غير الخطية (الخرائط الفائقة) لواجهات التفاعل في برامج الكمبيوتر الفائقة.

ودراسة (Rocco, 2018) والتي هدفت إلى التعرف على أثر العلاقة بين الأسلوب المعرفي (الاندفاع - التروي) والبنية المعرفية على الأداء العملي باستخدام نظام التعليم من خلال برامج الوسائط الفائقة ، وتكونت عينه الدراسة من (١١٥) طالب بالصف الخامس من المرحلة الأساسية وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في برنامج معد بأسلوب الوسائط الفائقة بثلاث صور (هرمي - تفريعي - تقليدي) وأشارت نتائج الدراسة إلى أن: الطلاب الذين درسوا من خلال نمط الإبحار بالخرائط الفائقة(غير الخطى) قد استغرقوا وقتا أطول وأنهم حققوا تحصيلا أعلى من الذين درسوا من خلال نمط الإبحار الخطى، والذين كانوا أكثر اتساقا، واستغرقوا وقتا أقل.

وكذلك دراسة (هنداوى ، ٢٠٠٥) والتى هدفت إلى تحديد أهداف برنامج مقترح في التطبيقات التعليمية للانترنت لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم كما هدفت إلى تحديد نمط الإبحار الأمثل (شبة الخطى – القائمة) في البرنامج، من خلال تفاعلة مع أي من مستويات السعة العقلية لدى الطلاب، واستخدم البحث المنهج التجريبي ، كما استخدم المنهج الوصفى لتحديد أهداف البرنامج المقترح في التطبيقات التعليمية للانترنت ، وكانت من أهم النتائج وجود فروق داله إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة الذين درسوا البرنامج المقترح القائم على الكمبيوتر الفائقة بصرف النظر عن نمط الإبحار في القياس القبلي والبعدي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات التعامل مع التطبيقات التعليمية للانترنت لصالح القياس البعدى.

مشكلة الدراسة :

وتوجد بعض المصادر المهمة التي أسهمت في بلورة مشكلة البحث وهى كالتالي

١- الملاحظة :

من خلال تدريس الباحث لمقرر تحليل النظم فى شعبة نظم المعلومات الإدارية لاحظ وجود صعوبة في تحصيل الطلاب لهذا المقرر ، ويرجع الباحث ذلك إلى أن زيادة عدد طلاب فى المحاضرة ، ومن هنا فإن جودة المنتج من التعليـــم (الخريج) تتوقف على نوعية التفاعلات التي تنتج عن توافر عضو هيئة التدريس ، وإمكانيات علمية وتكنولوجية مناسبة (حسن،١٩٩٥، ص ١: ٢) .

٢- المقابلة :

أجرى الباحث مقابلة مع كل من المعيدين والمدرسيين المساعدين الذين يقومون بتدريس مادة تحليل النظم لسؤالهم عن نتائج التحصيل الخاصة بالمادة واتجاه الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر وأجابوا معظمهم أن تحصيل الطلاب في هذا المقرر ضعيف للغاية ، كما أشاروا إلى أن بعض الطلاب يشعرون بالملل والتوتر إذا كان المحتوى التعليمي المقدم لهم من خلال الكمبيوتر ، كما تمت المقابلة مع عينة من طلاب المعهد وبعد سؤالهم اتضح أن مادة تحليل النظم من المواد الصعبة والمعقدة نظراً لأنها تحتاج إلى وسيلة لشرحها

والكتاب لا يفي بالغرض المطلوب كما أكدوا أن استخدامهم للكمبيوتر في التدريس يتم بصورة بسيطة ، وهذا ما أكدته أيضا بعض الدراســـات مثل دراسة (ريتشارد ،٢٠١٥) التي لاحظت أن استخدام الكمبيوتر في التدريس يتم بصوره سيئة وبأقل دعم ممكنكما لاحظت الحالة التي يؤسف لها من استخدام التعليم المدمج الكمبيوتر الفائق في التدريس (Richard,2015, p 15-22)

٣- الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بتطبيق اختبار تحصيلي أعده الباحث على طلاب الفرقة الثالثة شعبة نظم معلومات ادارية لمقرر تحليل النظم ومن خلال المعالجة الإحصائية لبيانات هذا الاختبار وجد أنه :

12% من الطلاب حصلوا على درجات أعلى من المتوسط.

16% من الطلاب حصلوا على المتوسط من الدرجات.

72% من الطلاب حصلوا على درجات أقل من المتوسط.

ويرى الباحث أن النسبة الأخيرة هي مؤشر حقيقي على ضعف المستوى لتحصيلي للطلاب في المحتوى العلمي لمادة تحليل النظم ، ويمكن صياغة مشكلة الدراسة كما يلي :

توجد صعوبة لدى طلاب شعبة نظم المعلومات في تحصيل مقرر تحليل النظم ، كما ظهر ذلك من خلال الدراسة الاستطلاعية التي قام بها الباحث ، وبذلك تتحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيسي التالي :-

ما تأثير أنماط الإبحار (الهجين- التسلسل الهرمى) في برامج الكمبيوتر الفائقة على التحصيل والإتجاه فى مقرر تحليل النظم لدى شعبة نظم المعلومات الإدارية ؟

ويتفرع من السؤال الأسئلة الفرعية التالية :-

١-ما أهداف برنامج كمبيوترى مقترح بأنماط الإبحار(الهجين- التسلسل الهرمى) في برامج الكمبيوتر الفائقة فى تعلم مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية من وجهة نظر الخبراء والمتخصصين؟

٢-ما البرنامج المقترح بأنماط الإبحار(الهجين- التسلسل الهرمى) في برامج الكمبيوتر الفائقة فى تعلم مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية في ضوء تلك الأهداف؟

٣-ما تأثير برنامج منتج بأنماط الإبحار(الهجين- ا التسلسل الهرمى) في برامج الكمبيوتر الفائقة فى تعلم مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية ؟

ويتفرع من السؤال السابق الأسئلة التالية:

١/٣- ما تأثير برنامج منتج بنمط الإبحار الهجين في برامج الكمبيوتر الفائقة فى تعلم مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية؟

٢/٣- ما تأثير برنامج منتج بنمط التسلسل الهرمى في برامج الكمبيوتر الفائقة فى تعلم مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية؟

٤ -ما تأثير برنامج منتج بأنماط الإبحار(الهجين - التسلسل الهرمى) في برامج الكمبيوتر الفائقة فى اتجاه الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر فى مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية ؟

ويتفرع من السؤال السابق الأسئلة التالية:

١/٤- ما تأثير برنامج منتج بنمط الإبحار الهجين في برامج الكمبيوتر الفائقة لتنمية اتجاه

الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر فى مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية ؟

٢/٤ـما تأثير برنامج منتج بنمط الإبحار الهرمى المتسلسل في برامج الكمبيوتر الفائقة لتنمية اتجاه الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر فى مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية ؟

فروض الدراسة :

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في التحصيل الكلى ومستوياته(الأول ، الثاني) في برامج الكمبيوتر الفائقة فى تعلم مقرر تحليل النظم لشعبة نظم المعلومات الإدارية ؟

ويتفرع من هذا الفرض الفروض الفرعية التالية :-

١/١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسبر لمجموعات البحث الثلاثة في التحصيل الكلى .

٢/١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في المستوى الأول (التذكر + الفهم) للتحصيل .

٣/١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في المستوى الثاني (التطبيق + التحليل) للتحصيل .

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في الإتجاه

١/٢ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في الإتجاه لدى المحور الاول أهمية برامج الحاسب الآلى.

٢/٢ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في الإتجاه لدى المحور الثانى التدريب على استخدام وإنتاج ، وتدريس الكمبيوتر بعد التخرج.

٣/٢ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في الإتجاه لدى المحور الثالث أهمية الكمبيوتر في تعليم وتعلم مادة تحليل النظم.

٤/٢ لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة في الإتجاه لدى المحور الرابع الاستمتاع باستخدام برامج الكمبيوتر

الهدف من الدراسة :

- تحديد أهداف برنامج مقترح في أنماط الإبحار ببرامج الكمبيوتر الفائقة .
- معرفة تأثير أنماط الإبحار في برامج الكمبيوتر الفائقة عند مقارنة كل نمط بالأخر على التحصيل لمقرر مادة تحليل النظم بشعبة نظم المعلومات الإدارية .

أهمية الدراسة :

- تفيد هذه الدراسة في التوصل إلى مواصفات فنية خاصة بتصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة؟
- تجريب الأساليب الحديثة المستخدمة في إنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة والتأكد من فعاليتها .
- في ضوء ما يسفر عنه البحث من نتائج يمكن توجيه أنظار القائمين على أمر تصميم

المقررات الدراسية؟

- ارتباط مجال الدراسة الحالية بمجال برامج الكمبيوتر الفائقة وهو مجال يتطلب مزيد من الدراسات الخاصة بمعايير تصميم وإنتاج هذه البرامج لتوفير قاعدة تنظيمية تستند عليها أسس الإنتاج وذلك للإسهام في تحسين هذه البرامج وزيادة فعاليتها في التعليم .

عينة الدراسة:

اقتصرت العينة على طلاب الفرقة الثالثة شعبة نظم المعلومات الإدارية لمقرر تحليل النظم وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلى ثلاث مجموعات .

أدوات الدراسة:

١ -اختبار تحصيلى

٢ -مقياس الإتجاه .

إجراءات الدراسة:

١- الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث الحالي.

٢- تحليل مقرر تحليل النظم وعرضه على الخبراء والمتخصصين.

٣- إعداد قائمة التحليل في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات اللازمة .

٤- تحديد الأهداف السلوكية لمقرر تحليل النظم .

٥- إعداد قائمة للأهداف التعليمية وفق التعديلات المقترحة من جانب السادة المحكمين .

٦- تصميم النصوص (السيناريوهات التعليمية) الخاصة بأنماط الإبحار في برامج الكمبيوتر الفائقة في ضوء المحتوى العلمي لمقرر تحليل النظم .

٧- بناء أشكال نصوص برامج أنماط الإبحار في برامج الكمبيوتر الفائقة في صورتها النهائية وفق التعديلات المقترحة من قبل السادة المحكمين .

٨- عرض برامج الكمبيوتر الفائقة الثلاث على المحكمين لإجازتها .

٩- إعداد برامج الكمبيوترالفائقة وفق التعديلات المقترحة من قبل السادة المحكمين.

١٠- إعداد أدوات البحث (الاختبار التحصيلى – مقياس الإتجاه) وعرضهم على المحكمين لإجازتهم.

١١- تعديل أدوات البحث في ضوء أراء المحكمين والتجربة الاستطلاعية .

١٢- إعداد أدوات البحث في صورتهم النهائية وفق التعديلات المقترحة من قبل السادة المحكمين والتجربة الاستطلاعية.

١٣- تحديد أفراد عينة البحث للتجربة الأساسية.

١٤- تنفيذ التجربة الأساسية على النحو التالي :

- تقسيم عينة الدراسة إلى ٣ مجموعات تجريبية .
- تطبيق الاختبار التحصيلى قبلياً على مجموعات البحث الثلاثة .
- تطبيق مقياس الإتجاه قبلياً على مجموعات البحث الثلاثة
- عرض برامج الكمبيوتر الفائقة على المجموعات الثلاث.
- تطبيق الاختبار التحصيلى بعدياً على مجموعات البحث .
- تطبيق مقياس الإتجاه التعلم بعديا .
- جمع البيانات .

١٥- إجراء المعالجة الإحصائية .
١٦- تحليل النتائج وتفسيرها.
١٧- كتابة التوصيات والبحوث المقترحة .

مصطلحات الدراسة:

أنماط الإبحار:

الإبحار هو رمز استعاري ضروري لمناقشة تفاعل المستخدمين مع برامج الكمبيوتر الفائقة ، وعندما يتحرك المستخدم من موقع إلى أخر فان ذلك يسمى إبحار (Bark, 2011) ويمكن تعريفة إجرائيا بأنه عبارة عن عملية سير المتعلم داخل البرنامج ، وتصفحه لمحتوياته ، ويعتمد ذلك على الطريقة المتبعة في تنظيم المحتوى ، حيث يمكن أن يكون التنظيم خطيا أو هرميا أو تفريعيا أو غير ذلك ، وتتم هذه العملية عن طريق استخدام مجموعة من الأدوات مثل القوائم أو أزرار التقدم والرجوع وغيرها من الأدوات المساعدة في عملية الإبحار .

نمط الإبحار الهرمى المتسلسل :

يمكن تعريفة بأنه النمط الذي يعتمد على الترتيب و التحليل المنطقي للمحتوى من العام إلى الخاص، ومن الكل إلى الجزء، حيث يبدأ المستخدم بدراسة النقطة الرئيسية ثم يتوجه إلى دراسة النقاط والأجزاء الفرعية المرتبطة بها بطريقة متسلسلة.

نمط الإبحار الهجين:

يعتمد هذا النمط على المزج بين أكثر من نمط للإبحار داخل العرض الواحد ،فمن الممكن آن يسير المتعلم في نمط إبحار خطي في جزء معين من البرنامج بينما يسير بنمط إبحار شبكي في جزء أخر ،ويسير في نمط معتمدا على القوائم في جزء غيرة من أجزاء العرض.

منهج البحث وإجراءاته التجريبية

- **منهج البحث .**

استخدم البحث الحالى المنهج التجريبي حيث يتعدى دور الباحث من وصف أو سرد الأحداث إلى دراسة العوامل والمتغيرات التي تؤثر في الظاهرة أو المشكلة ، ويشتمل البحث علي متغيران مستقلين هما: التدريس بالكمبيوتر الفائق (الهجين)،التدريس بالكمبيوتر الفائق (الهرمى المتسلسل)، واشتمل البحث الحالي على متغيرين تابعين هما :التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي في الوحدة (موضوع الدراسة)،اتجاه الطلاب نحو برامج الكمبيوتر

- **إجراءات البحث التجريبية .**

١- تحديد أهداف البرنامج ومحتواه :-

يهدف البحث الحالي إلي التعرف علي أثر استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة على (التحصيل ، الاتجاه) في مقرر تحليل النظم بشعبة نظم المعلومات الإدارية ، وتطلب ذلك من الباحث الإطلاع علي خطة توصيف مقرر " تحليل النظم " للتعرف على المحتوى ، وقد راعى الباحث في المحتوى صلاحية تقديم المحتوى في شكل برنامج كمبيوتري وأن يسهم تقديم المحتوى من خلال برامج كمبيوتر فائق في التغلب علي معوقات إكسابهم للطلاب(عبد العزيز،١٩٩،ص ٨٧).

٢- تحليل المحتوى العلمي لمقرر تحليل النظم

١/٢- ثبات التحليل :

٢/٢- صدق التحليل :

يتفق كل من (طعيمة ، ١٩٨٧ ،ص٢١-٢٤) ، (زيتون ، ١٩٩٨، ص ٢١٥) على أن تحليل المحتوى Content Analysisهو أسلوب بحثي يستهدف وصف المحتوى الظاهر للمادة التعليمية وصفاً موضوعياً كمياً وفق معايير محددة مسبقاً ، وعلية قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة (تحليل النظم) ، والتزم بالتعريفات التحليل من حقيقة وتعميم ونظريات علمية ومهارة (الشيخ ، ٢٠٠٤ ، ص ١٥١-١٥٢) .

١/٢- ثبات التحليل :

ولقياس ثبات التحليل في مقرر تحليل النظم لطلاب الفرقة الثالثة نظم المعلومات الإدارية استخدم الباحث طريقة (إعادة التحليل) التي تعتمد على إجراء التحليل مرتين على المحتوى العلمي نفسة بفاصل زمني مناسب (٤٥) يوم ، وبعد انتهاء الباحث من التحليل الثاني بالفاصل الزمني طبق معادلة " هولستى " Holstiلبيان العلاقة بين النتائج التي توصل إيها في التحليلين ، ومن ثم الوصول إلى نسبة الاتفاق بين عمليتي التحليل التي تعتبر مؤشـراً لمعامل الثبات (الشيخ ، ٢٠٠٤ ، ص ١٥٢) .

والجدول رقم (١) يوضح نسبة الاتفاق
(معامل الثبات) بين عمليتي التحليل .

المحتوى	عدد المفردات في لتحليل الأول	عدد المفردات في التحليل الثاني	عدد المفردات المتفق عليها	معامل الثبات
الحقائق	٣٤	٣٤	٣٤	١٠٠%
المفاهيم	١٧	١٧	١٧	١٠٠%
التعميمات	١	١	١	١٠٠%

جدول رقم (١)

يتضح من الجدول السابق رقم (١) ارتفاع عدد المفردات المتفق عليه بين التحليلين لجوانب التعلم المتضمنة لمقرر تحليل النظم وبلغت (١٠٠%) .

٢/٢- صدق التحليل :

قام الباحث بعرض التحليل للمحتوى علي مجموعة من السادة المحكمين من الخبراء لاستطلاع رأيهم فى صحة التحليل واكتماله وتحقيقه للغرض المطلوب منه ووضوح خطوات التحليل وتسلسلها في الاتجاه الصحيح ، وللتأكد من صدق التحليل قام الباحث باستـخدام معادلة " كوبر " Copper (١٩٧٤) (المفتى ، ١٩٨٩، ص ٦٢) ، لإيجاد نسبة الاتفاق لتحليل المقرر وباستطلاع أراء السادة المحكمين، وجد أن نسبة اتفاقهم لقائمة تحليل مقرر تحليل النظم بلغت (٩١,٢٥ %) .

٣- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج :

قام الباحث بتحديد وصياغة الأهداف التعليمية لمقرر تحليل النظم في شكل يحدد السلوك الناتج للتعلم في عبارات ملاحظة للأداء النهائي للتعلم ، (صادق،٢٠٠٠،ص٢٧٦) ويساعد تحديد الأهداف التعليمية الدراسة الحالية في تحديد العمل وتوضيحه وتستبعد كل الأمور الغامضة وصعوبات التفسير . كذلك يساعد علي تحديد نوعية خبرة التعلم وتفاعلها (جابر ، ١٩٧٩، ص ١٤٩) وبناء علي ما تقدم قام الباحث بصياغة الأهداف السلوكية

للمحتوى العلمي لمقرر تحليل النظم في صورتة النهائية بهدف عرضها علي عدد من الخبراء والمتخصصين وباستطلاع أراء السادة المحكمين ، في دقة وصياغة الأهداف التعليمية ومدي تحقيقها لسلوك التعلم المراد تحقيقه لمقرر تحليل النظم، ٩١,٥ % .

٤- تصميم مواد المعالجة التجريبية (برامج الكمبيوتر الفائقة)

من متطلبات الدراسة الحالية تصميم برنامجى كمبيوتر ، وبناء علي ذلك قام الباحث بتصميم مواد المعالجة التجريبية المتمثلة في بناء السيناريو التعليمي للبرنامج " السيناريو " في صورتين مختلفة وفق مستويات المتغير التجريبي المستقل موضع الدراسة وإجازتهم، علي ضوء تعريفات السيناريو ، وعلي ضوء تحليل المحتوى والأهداف ، تم التخطيط للنص (السيناريو) من قبل الباحث ليبرز المتغير التجريبي المستقل موضوع الدراسة وهو (الهجين – الهرمى المتسلسل) ، وقد أسفر هذا المتغير المستقل عن تصميم برنامجي (الهجين والهرمى المتسلسل) ، وقد قام الباحث بعد الانتهاء من كتابة السيناريوهات بعرضهم علي خبراء متخصصين فى المجال وباستطلاع أراء السادة المحكمين (للسيناريو التعليمي) ، وجد أن نسبة اتفاقهم بلغت (٩٢,٥ %) ،

٥- إنتاج مواد المعالجة التجريبية (برامج الكمبيوتر الفائقة)

بعد الانتهاء من كتابة السيناريو قام الباحث بتحديد متطلبات التنفيذ كما يلي :-

جهاز حاسب الى I.B.M يشتمل على Multimedia Kites - جهاز ماسح ضوئي Scanner - برنامج Adobe Photoshop - برنامج Flash - برنامج Sonar ، Cool Edit

وقد قام الباحث بإنتاج البرامج وفق الخطوات التالية :-

١/٥- إدخال الصوت وتصميم الإطارات :

- تم تسجيل الصوت لتحديد زمن الإطار ثم عمل مونتاج الصوت وإدخال التأثيرات الصوتية علية باستخدام برنامجي Sonar، Cool Editوترقيمه بأرقام الإطارات ذاتها
- ثم قام الباحث بكتابة النص باستخدام برنامج Adobe Photoshop .
- قام الباحث كذلك بتقطيع الصور وقصها ب Adobe Photoshopبعد إدخالها على الكمبيوتر بجهاز Scanner .

٢/٥- انتاج البرنامج :

- قام الباحث بتحريك الإطارات السابقة وإخراج البرنامج بصورتة النهائية ، ببرنامج Flash ، وقد اعتمد الباحث في إحداث التفاعل بين الطالب والحاسوب على استخدام الفارة فقط .

٦- إعداد أدوات القياس :

١/٦- الاختبار التحصيل :

٢/٦- مقياس الإتجاه :

ولإعداد الاختبار التحصيلي قام الباحث بما يلي :

١/١/٦- تحديد هدف الاختبار .

يهدف الاختبار إلي قياس تحصيل عينة الدراسة للجانب المعرفي لمقرر تحليل النظم

٢/١/٦- تحديد وصياغة مفردات الاختبار .

قام الباحث بصياغة مفردات الاختبار فى صورة الاختيار من متعدد مع مراعاة ما يلي

- عدم وضع الإجابات الصحيحة بنظام ثابت ، بل يتم توزيعها عشوائيا وبشكل غير منتظم .
- أن تكون بدائل الاختبار متساوية في الطول قدر الإمكان .
- ألا تكون من بدائل الإجابات ما يشير صراحة إلي الإجابات الصحيحة.
- أن تكون المفردة مصاغة في عبارات واضحة وقصيرة بحيث تسهل علي المتعلم فهمها .

- ألا تحتاج المفردة إلي إضافة جديدة إليها .
-أن تحتوي كل مفردة علي فكرة واحدة ومحددة .
- أن تكون صياغة الأسئلة بسيطة ومفهومة
- ألا توضع في العبارة " رأس السؤال " أي كلمة سوف تتكرر في بداية البدائل .
- تجنب الأسئلة المعتمدة علي بعضها البعض .
- أن تكون البدائل مستقلة عن بعضها البعض قدر الإمكان وذلك لأن البدائل المرتبطة يسهل حذفها.
- أن تكون الأسئلة موضوعية ، أي لها إجابة واحدة .
- أن يقيس كل سؤال هدفاً محدداً .

٣/١/٦- عرض الاختبار على المحكمين .

قام الباحث بعرض الاختبار على المحكمين بهدف التأكد من صدق الاختبار ، ويعد الاختبار صادقا إذا كان يقيس ما أعد لقياسه (جابر١٩٩٦، ص ٢٧١) ، ولتقدير صدق الاختبار استخدم الباحث طريقة صدق المحكمين ، وذلك بعرض الاختبار علي مجموعة من السادة الخبراء المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم ، ولاستطلاع رأيهم فيما يلي :-

- مدي تحقيق مفردات الاختبار للأهداف التعليمية الموضوعة .
- دقة الصياغة اللغوية لمفردات الاختبار .
- مدي صلاحية الاختبار للتطبيق .

وباستطلاع أراء السادة المحكمين ، كانت نسبة الاتفاق فيما بينهم ٨٧,٣%
وقد اشتمل الاختبار على المستويات المعرفية التذكر – الفهم – التحليل – التطبيق) (قنديل٢٠٠١،ص ١٠٠) .

٤/١/٦- تنفيذ التجربة الاستطلاعية للاختبار .

قام الباحث بتطبيق الاختبار على (٣٠) طالب وطالبة تم اختيارهم بطرقة عشوائية من طلاب الفرقة الثالثة شعبة نظم المعلومات الإدارية بالمعهد وذلك فى الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٧-٢٠١٨.

تهدف التجربة الاستطلاعية الى ما يلي :-

١/٤/١/٦- حساب معامل السهولة لمفردات الاختبار .

قام الباحث بحساب معامل السهولة من اثر التخمين لكل سؤال من أسئلة الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية والتي عددها ٣٠ طالب وطالبة وتم حذف مفردة واحدة لصعوبتها حيث أنها قلت عن ٠,٢ نسبة السهولة المسموح بها في الاختبار ، وأصبح عدد مفردات الاختبار ٤٨ مفردة.

٢/٤/١/٦- حساب معامل التمييز .

تم حساب معاملات التمييز على نفس عينة التجربة الاستطلاعية السابقة بإتباع الخطوات التالية للحصول على معامل التمييز لمفردات الاختبار :-

- تم ترتيب أوراق إجابات العينة الاستطلاعية ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة المعطاة لكل طالب .
- تم تحديد أوراق إجابات الطلاب التي حصلت على أعلى الدرجات والتي تقع أعلى من (٢٧ %) من التوزيع .
- تم تحديد أوراق إجابات الطلاب التي حصلت على أقل الدرجات والتي تقع أدنى من (٢٧ %)من التوزيع

- تم حساب عدد الإجابات الصحيحة في كل مفردة ، وذلك في المستوى العلوي (أعلى ٢٧%) والمستوى السفلي (أقل من٢٧ %)

- تم حساب معامل التمييز وقد اعتبر الباحث المفردة المميزة هي التي يكون معامل التمييز لها يقل عن (٠,٣) ، وقد تم حذف مفردتان . وبذلك أصبحت مفردات الاختبار ٤٦ مفردة فقط .

٣/٤/١/٦- حساب صدق الاختبار (صدق المضمون) .

قام الباحث بحساب صدق المضمون بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار ، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل مفردة ودرجات الاختبار نفسها ، ويوضح الجدول رقم (٧) معاملات ارتباط مفردات الاختبار بالدرجة الكلية والاختبار نفسة والذي يعد مؤشر قوياً لصدق الاختبار (ابو حطب ، ١٩٩٤ ، ص ١٩٦) .

والجدول رقم (٢) يوضح معامل ارتباط مفردات الاختبار بالدرجة الكلية.

رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
معامل الارتباط	٠,٥٤٤	٠,٥٤	٠,٥٥٢	٠,٧٢	٠,٥٨	٠,٨٥٤	٠,٦٣	٠,٨٣٤	٠,٧٢٢	٠,٦٤١
رقم المفردة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
معامل الارتباط	٠,٩٣	٠,٧٠٣	٠,٨٣	٠,٩٧٢	٠,٧٧٣	٠,٧٣٣	٠,٧٤٩	٠,٥٨٨	٠,٥١٥	٠,٥٣٠
رقم المفردة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل الارتباط	٠,٧٣	٠,٥٣	٠,٦٤	٠,٦٣٤	٠,٨٥٢	٠,٦٧٠	٠,٧٧٥	٠,٨٧	٠,٥٦٩	٠,٩٣٣
رقم المفردة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
معامل الارتباط	٠,٦٧٦	٠,٦٤	٠,٨٥	٠,٩٣٢	٠,٧٦٦	٠,٦٩٢	٠,٧٨٢	٠,٨٢٢	٠,٦٥١	٠,٥٢٢
رقم المفردة	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦				
معامل الارتباط	٠,٥٠٣	٠,٧٦	٠,٧٣	٠,٩٠٧	٠,٩٠٧	٠,٦٧٢				

جدول رقم (٢)

٤/٤/١/٦- حساب ثبات الاختبار .

يقصد بثبات الاختبار " أن يعطى الاختبار نفس النتائج إذا أعيد تطبيقية على نفس الإفراد في نفس الظروف " (ل ر ج ، ١٩٩٣،ص ١٥١-١٥٢) ، حيث طبق عليهم الاختبار وتم حساب الثبات بمعادلة الفا كرونباخ وكان ٠,٨٦ للمقياس ككل ، كما تم حساب ثبات الاختبار بإعادة تطبيق الاختبار بعد ٢٥ يوم وجد أنة ٠,٨٩ وهذه النتيجة تعنى أن الاختبار التحصيلي ثابت إلى حد كبير ، كما تعنى خلو الاختبار من الأخطاء التي من الممكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لأخر على نفس الاختبار.

(٥/٤/١/٧) حساب زمن الاختبار .

عقب تطبيق الاختبار التحصيلي على أفراد التجربة الاستطلاعية ٣٠ طالب وطالبة، ثم حساب زمن الاختبار وذلك بالمعادلة التالية : -

الزمن = (زمن الطالب الأول + زمن الطالب الأخير) / ٢ ، وبلغ متوسط الزمن لأداء الطلاب في الاختبار التحصيلي لمحتوى مقرر تحليل النظم (٣٥) دقيقة .

٥/١/٦- كتابة تعليمات الاختبار .

عقب صياغة مفردات الاختبار قام الباحث بصياغة تعليمات الاختبار التحصيلي وقد روعي عند صياغتها ما يلي :-

- أن يحدد الهدف من الاختبار .
- أن تكون التعليمات سهلة وواضحة ومباشرة .
- أن يصاغ بلغة سهلة تتسم بالوضوح .
- أن يقرأ المتعلم كل سؤال بعناية ودقة قبل الإجابة
- أن يتأكد المتعلم من رقم السؤال في كراسة الأسئلة قبل الإجابة عليه .

٢/٦- مقياس الاتجاه :

لما كانت هذه الدراسة تتطلب قياس اتجاهات الطلاب (عينة البحث) نحو برامج الكمبيوتر أعد الباحث هذا المقياس وفقاً للخطوات الآتية :-

١/٢/٦- الهدف من المقياس :

يهدف هذا المقياس إلى قياس اتجاهات طلاب الصف الثالث شعبة نظم معلومات بالمعهد وذلك في ضوء تحديد مصطلح الإتجاه نحو استخدام الكمبيوتر الذي أخذ به الباحث في هذه الدراسة .

٢/٢/٦- تحديد طبيعة المقياس .

من أهم دواعي قياس الاتجاهات النفسية والاجتماعية أن قياسها ييسر للباحثين التنبؤ بالسلوك ، ويلقى الضوء على صحة أو خطأ الدراسات النظرية القائمة . (سعفان٢٠٠٠، ص ٦٤) ، وهناك مجموعة من المقاييس التي تستخدم لقياس الاتجاهات منها :-

- مقياس تقرير الذات Self Report Measures
- مقياس ليكرت Likert Scale
- مقياس ثر ستون Thurston
- مقياس التمايز السيمانتى Semantic Differential Scale(عويس٢٠٠٣،٩٣-٩٤)

ويعتبر مقياس ليكرت هو أكثر المقاييس استخداماً وانتشاراً ، لذا اعتمد علية الباحث فى هذة الدراسة ، وبناء على طريقة ليكرت فقد وضعت الاحتمالات الخمسة التالية للعبارات الموجبة والعبارات السالبة كما فى الجدول رقم (٣) كما يلي:-

الاستجابة	الدرجة العبارة (+)	الدرجة العبارة (-)
موافق بشدة	٥	١
موافق	٤	٢
محايد	٣	٣
غير موافق	٢	٤
غير موافق بشدة	١	٥

جدول رقم (٣)

ويطلب من الطالب أن يضع علامة (صح) أمام الاستجابة التي تتوافق مع اتجاهه ويبين الرقم الموضوع بين القوسين درجة الاستجابة .

٣/٢/٦- تحديد محاور المقياس :

في ضوء العديد من الدراسات التي اهتمت بدراسة الاتجاه نحو التكنولوجيا بصفة عامة قام الباحث بتحديد أربعة محاور للاتجاه نحو الكمبيوتر: -

١- أهمية برامج الحاسب الآلى .

٢- التدريب على استخدام وإنتاج ، وتدريس الكمبيوتر بعد التخرج.

٣- أهمية الكمبيوتر في تعليم وتعلم مادة تحليل النظم.

٤- الاستمتاع باستخدام برامج الكمبيوتر :

٤/٢/٦- موضوعية المقياس :

والمقياس الحالي يعتبر موضوعيا لان طريقة تصحيحه واضحة فكل استجابة عليه محددة بدرجة معينة والدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب هي مجموع الدرجات المعطاة على بنود المقياس التي أجاب عنها ، ومن ثم لا يوجد مكان لتأثير الأحكام الشخصية للمصحح عند التصحيح.

٥/٢/٦- تحديد مصادر عبارات المقياس .

تم الاستعانة ببعض المقاييس المشابهة ذات العلاقة مثل :

مقياس (فتحي١٩٩٥)،مقياس(فتحى ١٩٩٤) - مقياس (الأميين ١٩٩٥) - مقياس (عبد المنعم ١٩٩٦، مقياس (محمد ١٩٩٧)، مقياس (عبد الرؤف ١٩٩٩) ، مقياس (مصطفى١٩٩٩) - مقياس (قنديل ، ٢٠٠١) - مقياس (هنداوى ٢٠٠٢) ،مقياس (عويس٢٠٠٣)

٦/٢/٦- صياغة عبارات المقياس .

بعد تحليل المقاييس ذات العلاقة بموضوع البحث ، وتحديد المحاور الرئيسية للمقياس ، تمت صياغة عبارات المقياس(٧٢) عبارة كالآتي :-

المحور الأول : أهمية برامج الحاسب الالى .، تمت صياغته في (٢٠ جملة)

المحور الثاني : التدريب على استخدام وإنتاج ، وتدريس الكمبيوتر بعد التخرج.، تمت صياغته في (١٨ جملة)

المحور الثالث : أهمية الكمبيوتر في تعليم وتعلم مادة تحليل النظم.، تمت صياغتة في (١٦ جملة)

المحور الرابع : الاستمتاع باستخدام برامج الكمبيوتر ، تمت صياغتة في (١٨ جملة)

٧/٢/٦- وضع تعليمات المقياس .

تم وضع مقدمة للمقياس غرضها : -

- تعريف الطالب بالهدف من المقياس .

- تشجيع الطالب على الإجابة على المقياس بصورة صادقة .

- تعريف الطالب بأشكال الإجابات الموجودة في المقياس .

- تعريف الطالب بزمن الإجابة على المقياس .

- وضع مثال تطبيقي لطريقة الإجابة عن المقياس .

٨/٢/٦- عرض المقياس على المحكمين(الصدق الظاهري) تم عرض المقياس في صورته الأولية على مجموعة من الخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج ،وباستطلاع أراء السادة المحكمين، كانت نسبة الاتفاق بين المحكمين ٩٢,١% ،وقد أسفر الاستطلاع عن بعض التعديلات أهمها ما يلي :-

- إعادة صياغة بعض العبارات .

- استبعاد بعض مفردات المقياس ، ووضع مكانها مفردات أخرى كما في الجدول التالي

٩/٢/٦- تنفيذ التجربة الاستطلاعية

الهدف من التجربة الاستطلاعية للمقياس ما يلي :-

١/٩/٢/٦- تحليل المفردات .

لاختيار العبارات التي تعكس مفهوم الإتجاه – الاستجابة – بالقبول أو الرفض ، فقد قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، ونسبة الاستجابة فى النقطة الوسيطة (غير متأكد)(فتحى ١٩٩٥ ، ٥٥-٥٦) .

وحتى تعكس العبارات مفهوم الاتجاه يجب أن يتحقق مايلى :-

- نسبة الاستجابة ٣٠ % فيما أقل.

- المتوسط يتراوح من ٢,٥الى ٣,٥

- الانحراف المعياري يتراوح من ١الى ١,٥ (فتحى ، ١٩٩٥ ،ص ٤٤-٤٦)

ومن الجدول السابق رقم (٣) يتضح أن عبارات المقياس لم تتخطـ النسبة المسموح بها وعليه فلم يتم حذف اى من العبارات الخاصة بالمقياس .

٢/٩/٢/٦- حساب صدق المضمون .

تم حساب الصدق الداخلي للمقياس (الاتساق الداخلي للمفردات) عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس والجدول التالي يبين صدق الاتساق الداخلي للمقياس ، والجدول رقم (٣) يوضح معاملات الارتباط لمقياس الإتجاه نحو الكمبيوتر .

رقم المفردة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٥٠٤	٠,٨٧	٠,٥٢٤	٠,٨٠٧	٠,٦٢	٠,٧٢	٠,٧٩	٠,٥٥	٠,٨٤	٠,٨٦
رقم المفردة	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٥٣	٠,٧٩	٠,٥٤	٠,٩٦	٠,٨٦	٠,٦٥٤	٠,٨٣	٠,٧٦	٠,٥٣٤	٠,٥٤٢
رقم المفردة	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٩٦٢	٠,٧٥٦	٠,٦٠	٠,٨٠	٠,٦١	٠,٨٠	٠,٨٤٣	٠,٦٣	٠,٦٤٥	٠,٧٤٢
رقم المفردة	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٥٧	٠,٨٤٢	٠,٩٧	٠,٦٣١	٠,٩٠٣	٠,٩٣٢	٠,٥٩١	٠,٦٤٧	٠,٨١	٠,٩٧٤
رقم المفردة	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٧١	٠,٩٢٦	٠,٧٧	٠,٨٢٠	٠,٥٢٢	٠,٨٥٤	٠,٨٤٣	٠,٨٤٠	٠,٥١٥	٠,٦٤
رقم المفردة	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٦٧	٥٨	٥٩	٦٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٧٤	٠,٥٥٤	٠,٦٣٢	٠,٧٢	٠,٥٢٧	٠,٩٦	٠,٥٨٤	٠,٦٤٢	٠,٧٢٤	٠,٥٦٣
رقم المفردة	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٥٤١	٠,٥٩	٠,٦٦	٠,٦٢١	٠,٧٥٣	٠,٥٩١	٠,٧٤٤	٠,٨٠	٠,٥٩٣	٠,٦٧١
رقم المفردة	٧١	٧٢								
معامل ارتباط المفردة بالدرجة الكلية	٠,٨٩١	٠,٦٧								

جدول رقم (٣)

٣/٩/٢/٦- حساب ثبات المقياس .

ثبات مقياس الاتجاه يتعلق بمدى ثبات القياس " الدرجات " إذا لم يحدث اى تغيير فى اتجاه شخص معين هل مقياس الاتجاه يعطى نفس الترتيب لة بالنسبة للأخريين وبطريقة ثابتة إذا كان هذا صحيحاً فإننا نقول إن المقياس ثابت ، وعلى ذلك تم حساب ثبات المقياس.

- تم حساب ثبات المقياس بطريقة إعادة تطبيقة بعد ٢٥ يوم وقد وجد أنه ٠,٩١

- تم حساب ثبات المقياس بطريقة الفا كرونباخ وقد وجد أنه ٠,٨٩

وفى كل الحالات يعتبر المقياس ثابتاً الى حد كبير جداً .

٤/٩/٢/٦- حساب زمن المقياس .

عقب تطبيق المقياس على أفراد التجربة الاستطلاعية ٣٠ طالب وطالبة ، ثم حساب زمن المقياس وذلك بالمعادلة التالية

الزمن = (زمن الطالب الأول + زمن الطالب الأخير) / ٢ وبلغ متوسط الزمن اللازم لأداء الطلاب على مقياس الاتجاه (٤٥) دقيقة .

٧- التجربة الأساسية :

تم إجراء التجربة الأساسية وفق ترتيب الخطوات التالية :

١/٧- التصميم التجريبي للبحث :

يعتمد التصميم التجريبي للدراسة الحالية على اختيار ثلاث مجموعات بطريقة عشوائية كما يلي :-

- المجموعة التجريبية الأولى : طلاب يتعرضون لبرنامج كمبيوتر فائق بطريقة ابحار الهجين ، وعدد أفرادها (٣٠) طالب وطالبة.
- المجموعة التجريبية الثانية : طلاب يتعرضون لبرنامج كمبيوتر فائق بطريقة ابحار الهرمى المتسلسل ، وعدد أفرادها (٣٠) طالب وطالبة .
- المجموعة الضابطة : طلاب يتم الشرح لهم بالطريقة التقليدية ، وعدد أفرادها ٣٠ طالب.

٢/٧- اختيار العينة :

تكونت عينة البحث للتجربة الأساسية من ٩٠ طالب وطالبة من طلاب شعبة نظم المعلومات الإدارية بالمعهد العالى للادارة وتكنولوجيا المعلومات بكفرالشيخ تم اختيارهم بطريقة عشوائية على ٣ مجموعات وفق التصميم التجريبي للبحث.

٣/٧- التطبيق القبلي لأدوات الدراسة .

١/٣/٧- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي :

قام الباحث بتطبيق الاختبار التحصيلي قبلياً على مجموعات البحث الثلاث وذلك للتحقق من تجانس عينة الدراسة من حيث التحصيل فى الوحدة المختارة ، ولذلك قام الباحث بتطبيق تحليل التباين أحادى البعد على نتائج الاختبار القبلي ، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٤,٢٨٩	٢	٢,١٤٤	٠,٢٦٤	غير دالة عند ٠,٠٥%
التباين داخل المجموعات	٧٠٦,٢٠٠	٨٧	٨,١١٧		
التباين الكلى	٧١٠,٤٨٩	٨٩			

جدول رقم (٤)

يتضح من الجدول رقم (٤) أن النسبة الفائية (٠,٢٦٤) وهى غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات المجموعات الثلاث فى التحصيل ، مما يدل على تجانس المجموعات الثلاث من حيث التحصيل القبلي لوحدة نظم تشغيل الحاسب الالى .

٢/٣/٧- التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه :

قام الباحث بتطبيق مقياس الإتجاه قبلياً على مجموعات البحث الثلاث وذلك للتحقق من تجانس عينة الدراسة من حيث الإتجاه نحو الكمبيوتر، ولذلك قام الباحث بتطبيق تحليل التباين أحادى البعد على نتائج مقياس الإتجاه ، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٣٧٤,٦٨٩	٢	١٨٧,٣٤٤	٣,٠٢٣	غير دالة عند ٠,٠٥%
التباين داخل المجموعات	٥٣٩٠,٩٦٧	٨٧	٦١,٩٦٥		
التباين الكلى	٥٧٦٥,٦٥٦	٨٩			

جدول رقم (٥)

يتضح من الجدول رقم (٥) أن النسبة الفائية (٣,٠٢٣) وهى غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) وهذا يعنى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات المجموعات الثلاث فى الإتجاه نحو الوسيط ، مما يشير الى أن اتجاهات الطلاب متماثلة قبل التجربة

٤/٧- تطبيق البرنامج .

١/٤/٧- الإعداد لتنفيذ التجربة :

بعد تقسيم عينة الدراسة إلى ثلاث مجموعات قام الباحث ببعض الإجراءات وهى :

- اختيار إحدى معامل الحاسب الآلي – بالمعهد العالى للإدارة بكفر الشيخ لتنفيذ إجراءات التجربة الأساسية والمتمثلة في إجراء الاختبارات القبلية البعدية وعرض مواد المعالجة التجريبيـــة.
- تم تجهيز معمل الحاسب والتأكد من صلاحية الأجهزة الموجودة ٢٠ جهاز ونسخ اسطوانات البرامج .
- قام الباحث بوضع جدول فيه رقم كل مجموعة وأسماء الطلاب ومواعيد العمل لكل طالب .
- تم تحديد الجدول السابق بعد إطلاع ومعرفة الباحث بخطة سير الدراسة بالمعهد للفرقة الثالثة .
- قام الباحث بإبلاغ طلاب كل مجموعة قبل مواعيد العمل وذلك لتذكيرهم بالمواعيد المخصصة لأجراء التجربة .

بعد تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه القبلي بمعاونة الزملاء بقسم نظم المعلومات بالمعهد العالى للادارة بكفرالشيخ –، شرع الباحث في تنفيذ التجربة الأساسية وتتطلب ذلك إعداد قاعة عرض ، وقد روعي عند إعداد معمل الحاسب الالى أن يكون مزود بما يلي :-

- عدد ٢٠ جهاز كمبيوتر p4 مزود بوحدة وسائط متعددة ورمات لا تقل عن ٥١٢ .
- سماعات headphoneلكل جهاز .

٢/٤/٧- التدريس لمجموعات البحث :

(بالنسبة لمجموعتي البحث التجربتين)

وفق جدول زمني تم تحديده مسبقاً تم عرض برامج الوسائط كما يلي :-

- أعد الباحث شرحاً ، مختصراً يعبر عن فكرة البرنامج والهدف منه ، وروعي أن يكون هذا الشرح مكتوباً حتى لا يكون هناك اختلاف بين المعلومات المقدمة لكل معاجلة تجريبية.
- تعرض أفراد المجموعة التجريبية الأولى لبرنامج الكمبيوتر الفائق بنمط الهجين
- تعرض أفراد المجموعة التجريبية الثانية لبرنامج الكمبيوتر الفائق بنمط الهرمى المتسلسل .

- كل مجموعة من المجموعتين التجريبيتين تعرضت لبرنامج الكمبيوتر الفائق مرتين متتاليتين واستند الباحث في ذلك لدراســـة " هو بان " ، التي أوضحت أن تكرار عرض المعلومات من خلال برامج الكمبيوتر ، وتكرار عرض البرنامج بالكامل يؤدى إلى تثبيت التعلم وزيادته .

(بالنسبة للمجموعة الضابطة)

تم شرح الوحدة الأولى من مقرر تحليل النظم بطريقة المحاضرة .

٥/٧- التطبيق البعدي لأدوات الدراسة :

- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على جميع أفراد المجموعات الثلاث.

- تم تطبيق مقياس الاتجاه بعدياً على جميع أفراد المجموعات الثلاث.

٦/٧- التصحيح ورصد الدرجات .

- بعد الانتهاء من تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الإتجاه قام الباحث بالتصحيح والرصد للنتائج .

نتائج البحث

استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

- **تحليل التباين الأحادي لاختبار فروض الدراسة .**
- **اختبار " شيفية " للمقارنة البعدية بين المتوسطات .**
- **قيم مربع " ايتا " لقياس حجم تأثير المتغير المستقل على كل متغير من المتغيرات التابعة .**

وقد تمت المعالجة الإحصائية باستخدام الكمبيوتر بواسطة الحزم الإحصائية -II (SPSS)

اختبار فروض الدراسة :-

أولا : الفروض الخاصة بالتحصيل ومستوياته :

لاختبار الفرض الأول للبحث والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى التحصيل الكلى ومستوياتة (الأول ، الثاني) لمقرر تحليل النظم"

قام الباحث باختبار الفروض الفرعية ١/١ ، ٢/١ ، ٣/١ /٤/١ والتي تندرج تحتة كما يلي :-

١/١- لاختبار صحة الفرض (١/١) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى التحصيل الكلى " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب (الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدى) على اختبار التحصيل الكلى بصفة عامة ، والجدول رقم (٦) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاث على اختبار التحصيل بصفة عامة .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	١٢٥١٤,٢٠٠	٢	٦٢٥٧,١٠٠	٣٢٧,١٠٥	دالة
التباين داخل المجموعات	١٦٦٤,٢٠٠	٨٧	١٩,١٢٩		
التباين الكلى	١٤١٧٨,٤٠٠	٨٩			

جدول رقم (٦)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة فى التحصيل بصفة عامة ، وبذلك يتم رفض الفرض (١/١) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى التحصيل الكلى "

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذة الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب لاختبار التحصيل بصفة عامة ، والجدول رقم (٧) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى التحصيل بصفة عامة.

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولي	٤١,٠٦٦٧	٢٧,٥٠٠٠ *	٦,١٠٠٠*	
التجريبية الثانية	٣٤,٩٦٦٧	٢١,٤٠٠٠*		
الضابطة (الثالثة)	١٣,٥٦٦٧			

جدول رقم (٧)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى اختبار التحصيل بصفة عامة لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهرمى المتسلسل) .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) فى اختبار التحصيل بصفة عامة .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهجين والضابطة)(الطريقة التقليدية) فى اختبار التحصيل بصفة عامة لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) .

وهذا يعنى تفوق الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) على طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى اختبار التحصيل بصفة عامة ، وتفوق الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) على الطلاب فى المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى اختبار التحصيل بصفة عامة .

ويُستنتج من ذلك أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الأولى (الهجين) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الثانية والثالثة (الهرمى المتسلسل ، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) بالنسبة لتنمية التحصيل بصفة عامة فى مقرر تحليل النظم .

٢/١ - لاختبار صحة الفرض (٢/١) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المستوى الأول (التذكر + الفهم) للتحصيل " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب على اختبار التحصيل فى المستوى الأول ، والجدول رقم (٨) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة على اختبار التحصيل للمستوى الأول .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٤٥٤١,٩٥٦	٢	٢٢٧٠,٩٧٨	٢٠٥,٢٧٣	دالة
التباين داخل المجموعات	٩٦٢,٥٠٠	٨٧	١١,٠٦٣		
التباين الكلى	٥٥٠٤,٤٥٦	٨٩			

جدول رقم (٨)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة فى التحصيل للمستوى الأول ، وبذلك يتم رفض الفرض (٢/١) وقبول الفرض البديل

" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المستوى الأول (التذكر + الفهم) للتحصيل ".

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذة الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب لاختبار للمستوى الأول ، والجدول رقم (٩) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى التحصيل للمستوى الأول .

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولى	٢٦,٧٦٦٧	*١٧,١٣٣٣	*٥,٩٣٣٣	
التجريبية الثانية	٢٠,٨٣٣٣	*١١,٢٠٠٠		
الضابطة (الثالثة)	٩,٦٣٣٣			

جدول رقم (٩)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الأول للتحصيل ، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى المستوى الأول للتحصيل لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الأول للتحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) .

وهذا يعنى تفوق الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) على طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى النتسلسل) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الأول لاختبار التحصيل ، وتفوق الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) على الطلاب فى المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الأول فى اختبار التحصيل .

وبذلك يمكن القول أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الأولى (الهجين) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الثانية والثالثة (الهرمى المتسلسل ، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) فى تنمية المستوى الأول للتحصيل فى مقرر تحليل النظم .

٣/١- لاختبار صحة الفرض (٣/١) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المستوى الثاني (التطبيق + التحليل) للتحصيل " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب على اختبار التحصيل فى المستوى الثاني ، والجدول رقم (١٠) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة على اختبار التحصيل فى المستوى الثاني .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٢١١٥,٣٥٦	٢	١٠٥٧,٦٧٨	٢٥٣,٠٥٢	دالة
التباين داخل المجموعات	٣٦٣,٦٣٣	٨٧	٤,١٨٠		
التباين الكلى	٢٤٧٨,٩٨٩	٨٩			

جدول رقم (١٠)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة فى التحصيل للمستوى الثاني ، وبذلك يتم رفض الفرض (٣/١) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المستوى الثاني (التطبيق + التحليل) للتحصيل ".

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب لاختبار التحصيل للمستوى الثاني والجدول رقم (١١) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى التحصيل للمستوى الثاني .

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولى	١٤,٣٠٠٠	*١٠,٣٦٦٧	.١٦٦٧	
التجريبية الثانية	١٤,١٣٣٣	* ١٠,٢٠٠٠		
الضابطة (الثالثة)	٣,٩٣٣٣			

جدول رقم (١١)

يتضح من الجدول السابق ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الثاني للتحصيل ، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) .

- عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى المستوى الثاني للتحصيل .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الثاني (التطبيق + التحليل) للتحصيل لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) .

وهذا يعنى عدم تفوق الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) على طلاب المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى المستوى الثاني لاختبار التحصيل ، وتفوق الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى والثانية (الهجين والهرمى) على الطلاب فى المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المستوى الثاني فى اختبار التحصيل .

ونستنتج من ذلك أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الأولى (الهجين) ليست أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الأولى والثانية (الهجين والهرمى) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) وذلك فى تنمية المستوى الثاني للتحصيل فى مقرر تحليل النظم .

- ولقياس حجم تأثير المتغير المستقل : طريقة التدريس (الهجين – الهرمى المتسلسل) على التحصيل استخدم الباحث قيم مربع " ايتا " ، والجدول المرجعي لقيم n^2 رقم (١٢) يوضح ذلك .

قيم n^2	≥ 0.06 n^2	≥ 0.05 n^2	≥ 0.04 n^2	≥ 0.03 n^2	0.02 ≤ n^2	≥ 0.01 n^2	0.01 ≥ n^2
أثر المتغير المستقل على التابع	مرتفع جداً	مرتفع	فوق المتوسط	متوسط	اقل من المتوسط	منخفض	منخفض جداً

جدول رقم (١٢)

وقام الباحث بحساب قيم n^2 لقياس حجم تأثير المتغير المستقل على التحصيل ومستوياتة مستخدماً المعادلة التالية :

n^2 قيم مربع " ايتا "= مجموع المربعات بين المجموعات / مجموع المربعات الكلى (زكريا الشربينى ، ٢٠٠٧ ، ص ٤٩٢) ، والجدول رقم (١٣) يوضح نتائج حساب مربع " ايتا " n^2 .

المتغير التابع / المتغير المستقل	التحصيل بصفة عامة	المستوى الأول التذكر + الفهم	المستوى الثاني التطبيق + التحليل
قيم مربع n2	٠,٨	٠,٨	٠,٨
حجم التأثير	مرتفع جداً	مرتفع جداً	مرتفع جداً

جدول رقم (١٣)

يتضح من الجدول السابق ما يلي :-

- ٠,٨٠ من التباين الكلى لدرجات التحصيل بصفة عامة ولكل من المستوى الأول والثاني للتحصيل يرجع الى استخدام الهجين واالهرمى المتسلسل فى التدريس ، وبذلك يمكن القول أن برامج الكمبيوتر الفائقة بالهرمى والهجين قد أسهمت بدرجة كبيرة جداً فى التباين الكلى لدرجات المتغير التابع (التحصيل ومستوياتة) ويعنى ذلك وجود علاقة قوية بين المتغير المستقل والمتغير التابع (التحصيل) .

أولا : تفسير النتائج الخاصة باختبار التحصيل ومستوياته :

من العرض السابق يتضح ما يلي :

١- تفوق مجموعتي برامج الكمبيوتر بالهرمى والهجين على المجموعة الضابطة فى التحصيل بصفة عامة ومستوياته الأول (التذكر + الفهم) ، والثاني (التطبيق + التحليل) ، ويرجع ذلك من وجهة نظر الباحث الى ما يلي:-

- مادة تحليل النظم من المواد الصعبة والمعقدة نظراً لأنها تحتاج إلى وسيلة لشرحها والكتاب الجامعي والمحاضرة لا تفي بالغرض المطلوب لتحصيلها .

- عرض المادة التعليمية عن طريق البرامج الكمبيوترية يؤدى الى تعلم أفضل من الطريقة التقليدية وهذا ما أكده كل من دراسة (Rosmary,1992) ، دراسة (Hmlo, 1995) ، دراسة(Venable, 1997) ، دراسة (أحمد ، ٢٠٠٠) ، دراسة (الصواف ،٢٠٠٠) ، دراسة (عبد الكريم، ٢٠٠١) ، دراسة (الجيزاوى، ٢٠٠٢) ،(عبد المجيد ، ٢٠٠٣) ، دراسة (محمد ، ٢٠٠٣)

- برامج الكمبيوتر (الهجين الهرمى المتسلسل) أعطيا للمتعلم حرية فى التحكم فى زمن إطارات الشاشة ومن ثم كان لدية فرصة كبيرة للتعلم حسب قدراته واستعداداته ووقتة وتتفق نتائج هذة الدراسة مع دراسة (نبيل جاد عزمي ،٢٠٠٠) الذي توصلت الى أن تحكم المتعلم فى زمن عرض الإطارات يزيد من التحصيل المعرفي ، كما أن تعرض المجموعتين لاختبارات موجودة بالفعل فى البرمجية ساعد الطلاب على تعميم وتكرار الاستجابة فى مواقف مشابهة عندما تعرضوا للاختبار الورقى وهذا ما أكده (صبحي سليمان ،٢٠٠١) حيث أكد على أن المجموعة التي تستخدم الكمبيوتر الفائق والتي تحتوى على اختبارات يكون لها جدوى أفضل من عرض معلومات فقط .

٢- تفوق مجموعة الهجين على مجموعة الهرمى المتسلسل فى التحصيل بصفة عامة ، والمستوى الأول (التذكر+ الفهم) ويرجع ذلك من خلال وجهة نظر الباحث الى ما يلي :-

٣- عدم وجود فرق دال بين المجموعتين التجريبيتين فى المستوى الثاني (التطبيق + التحليل) للتحصيل ويرجع الباحث ذلك الى :-

- السبب فى تفوق المجموعة الأولى كان التعزيز السالب الذي يجبر الطالب على الرجوع إلى بداية البرمجية وهذا بدورة يؤدى الى تذكر أعلى أما فى التحليل أو التطبيق فلم يؤدى الى فروق دالة

ثانياً : الفروض الخاصة بالإتجاه نحو الوسيط ومستوياتة :

لاختبار الفرض الثاني والذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى الاتجاه نحو الكمبيوتر ومحاورة الأربعة " .

قام الباحث باختبار الفروض الفرعية ، ١/٢ ، ٢/٢ ، ٣/٢، ٤/٢ التي تندرج تحتة كما يلي :

١/٢ – لاختبار صحة الفرض (١/٢) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى الإتجاه نحوالكمبيوتر " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب (الفروق بين درجات التطبيق القبلي والبعدى) على مقياس الإتجاه الكلى بصفة عامة ، والجدول رقم (١٤) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة على مقياس الإتجاه بصفة عامة.

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٥٢٥١٧٣,٧٦	٢	٢٦٢٥٨٦,٨٧٨	٥٨٤.٧٢٨	دالة
التباين داخل المجموعات	٣٩٠٦٩,٥٣٣	٨٧	٤٤٩,٠٧٥		
التباين الكلى	٥٦٤٢٤٣,٢٩	٨٩			

جدول رقم (١٤)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة فى الاتجاه نحو الوسيط بصفة عامة ، وبذلك يتم رفض الفرض (١/٢) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى الإتجاه نحو الوسيط ".

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذة الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب لمقياس الإتجاه بصفة عامة ، والجدول رقم (١٥) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى الإتجاه نحو الوسيط بصفة عامة .

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولى	١٣٢,٣٣٣	١٢٨,٨٣٣٣*	٥٣,١٠٠٠*	
التجريبية الثانية	١٨٥,٤٣٣٣	١٨١,٩٣٣٣*		
الضابطة (الثالثة)	٣,٥٠٠٠			

جدول رقم (١٥)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى مقياس الإتجاه بصفة عامة لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى مقياس الإتجاه نحو الوسيط بصفة عامة .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى مقياس الاتجاه بصفة عامة لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) .

وهذا يعنى أن اتجاه الطلاب فى المجموعة التجريبية نحو برنامج الكمبيوتر المنتج باسلوب الهرمى المتسلسل أفضل من اتجاهات كل من الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة نحو الكمبيوتر كما أن اتجاه الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية الهرمى المتسلسل كان أفضل من اتجاه الطلاب فى المجموعة الضابطة .

وبذلك يمكن القول أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الأولى والثالثة (الهجين ، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الاتجاه نحو الكمبيوتر .

٢/٢ – لاختبار صحة الفرض (٢/٢) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الأول (أهمية برامج الكمبيوتر الفائق في التعليم والتعلم) للاتجاة نحو " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الاحادى لدرجات ا لكسب على مقياس الإتجاه للمحور الأول ، والجدول رقم (١٦) يوضح نتائج تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة على مقياس الاتجاه للمحور الأول .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٣٤٨٩٨,٠٦٧	٢	١٧٤٤٩,٠٣٣	١٩٧,٨٦٢	دالة
التباين داخل المجموعات	٧٦٧٢,٣٣٣	٨٧	٨٨,١٨٨		
التباين الكلى	٤٢٥٧٠,٤٠٠٠	٨٩			

جدول رقم (١٦)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الأول للاتجاة نحو الوسيط ، وبذلك يتم رفض الفرض (٢/٢) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات

درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الأول (أهمية برامج الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاة نحو الكمبيوتر ".

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذة الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب لمقياس الإتجاه للمحور الأول ، والجدول رقم (١٧) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى الإتجاه نحو الكمبيوتر للمحور الأول .

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولي	٢٥,٢٦٦٧	*٢٦,٧٦٦٧	*٢١,٣٦٦٧	
التجريبية الثانية	٤٦,٦٣٣٣	*٤٨,١٣٣٣		
الضابطة (الثالثة)	١,٥٠٠٠			

جدول رقم (١٧)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الأول (أهمية برامج الكمبيوتر فى التعليم والتعلم) لمقياس الاتجاه نحو الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الأولى
(الهجين) .
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى للمحور الأول (أهمية برامج الكمبيوتر في التعليم والتعلم) لمقياس الإتجاه".
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (التسلسل الهرمى) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى للمحور الأول(أهمية برامج الكمبيوتر في التعليم والتعلم) لمقياس الإتجاه نحو الوسيط لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) .

وهذا يعنى أن الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) اتجاههم أفضل من اتجاة طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الأول لمقياس الإتجاه نحو الوسيط ، واتجاة الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من اتجاة الطلاب فى المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الأول لمقياس الإتجاه نحو الكمبيوتر.

وعلية فإن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الأولى والثالثة (الهجين ، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الأولى (الهجين) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الإتجاه نحو الكمبيوتر فى المحور الأول .

٣/٢ – لاختبار صحة الفرض (٣/٢) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الثاني (التدريب على استخدام وإنتاج وتدريس برامج الكمبيوتر بعد التخرج) للاتجاة نحو الوسيط " قام الباحث

بتطبيق تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب على مقياس الإتجاه للمحور الثاني (التدريب على استخدام وإنتاج ، وتدريس برامج الكمبيوتر بعد التخرج) والجدول رقم (١٨) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الثاني لمقياس الإتجاه .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٣٤٧٦٠,٨٢٢	٢	١٧٣٨٠,٤١١	٢٧٥,٨٤٦	دالة
التباين داخل المجموعات	٥٤٨١,٦٦٧	٨٧	٦٣,٠٠٨		
التباين الكلى	٤٠٢٤٢,٤٨٩	٨٩			

جدول رقم (١٨)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة فى الإتجاه نحو الوسيط فى المحور الثاني ، وبذلك يتم رفض الفرض (٣/٢) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الثاني (التدريب على استخدام وإنتاج برامج الكمبيوتر بعد التخرج) للاتجاة .

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذة الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب للمحور الثاني لمقياس الإتجاه ، والجدول (رقم (١٩) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى المحور الثاني لمقياس الإتجاه.

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولى	١٩,٨٣٣٣	٢٥,٧٣٣٣ *	*٢٢,٣٦٦٧	
التجريبية الثانية	٤٢,٢٠٠٠	٤٨,١٠٠٠ *		
الضابطة (الثالثة)	٥,٩٠٠٠			

جدول رقم (١٩)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الثاني لمقياس الإتجاه نحو الوسيط لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين).
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى المحور الثاني (التدريب على استخدام وإنتاج وتدريس الكمبيوتر بعد التخرج) لمقياس الإتجاه نحو الكمبيوتر .
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى التسلسل) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الثاني لمقياس الإتجاه نحو الوسيط لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) .

وهذا يعنى أن اتجاة الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من اتجاة الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الإتجاه نحو الوسيط فى المحور الثاني .

وعلية يمكن القول أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الأولى والثالثة (الهجين

، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الإتجاه نحو الوسيط فى المحور الثاني .

٤/٢ – لاختبار صحة الفرض (٤/٢) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الثالث (أهمية الكمبيوتر فى تعلم مادة تحليل النظم) للاتجاة نحو الوسيط " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب على مقياس الإتجاه للمحور الثالث (أهمية الكمبيوتر فى تعلم مادة تحليل النظم) والجدول رقم (٢٠) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الثالث لمقياس الإتجاه .

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٣٣٤٤٠,٢٨٩	٢	١٦٧٢٠,١٤٤	٧٩٤,٥٣٠	دالة
التباين داخل المجموعات	١٨٣٠,٨٣٣	٨٧	٢١,٠٤٤		
التباين الكلى	٣٢٥٧١,١٢٢	٨٩			

جدول رقم (٢٠)

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة للمحور الثالث فى الاتجاه نحو الكمبيوتر ، وبذلك يتم رفض الفرض (٤/٢) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الثالث (أهمية الكمبيوتر فى تعلم مقرر تحليل النظم) للاتجاه نحو االكمبيوتر .

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذة الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاثة لدرجات الكسب للمحور الثالث لمقياس الإتجاه ، والجدول رقم (٢١) يوضح نتائج اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى المحور الثالث لمقياس الإتجاه .

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولى	٤٥,٧٣٣٣	٤٥,٧٣٣٣*	١٢,٧٠٠٠*	
التجريبية الثانية	٣٣,٠٣٣٣	٣٣,٠٣٣٣ *		
الضابطة (الثالثة)	٠,٠٠٠			

جدول رقم (٢١)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الثالث للاتجاه نحو الوسيط لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) .
- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) فى المحور الثالث للاتجاة نحو الوسيط .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الثالث للاتجاه نحو الوسيط لصالح المجموعة التجريبية الثانية (التسلسل الهرمى) .

وهذا يعنى أن اتجاه الطلاب فى المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) أفضل من اتجاة الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (التسلسل الهرمى) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الثالث للاتجاه نحو الوسيط ، واتجاة الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من اتجاه الطلاب فى المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الاتجاه نحو الكمبيوتر فى المحور الثالث .

وعلية يمكن القول أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الأولى (الهجين) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الثانية والثالثة (الهرمى المتسلسل ، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الاتجاه نحو الكمبيوتر فى المحور الثالث .

٥/٢- لاختبار صحة الفرض (٥/٢) الذي ينص على " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الرابع (الاستمتاع باستخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاة نحو الوسيط " قام الباحث بتطبيق تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب على مقياس الإتجاه للمحور الرابع (الاستمتاع باستخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاه نحو الوسيط ، والجدول رقم (٢٢) نتائج تحليل التباين الاحادى لدرجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الرابع لمقياس الإتجاه .جدول رقم (٢٢)

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	الدلالة
التباين بين المجموعات	٤٣٢٢١,٤٨٩	٢	٢١٦١٠,٧٤٤	٢٠٩,٨٧٤	دالة
التباين داخل المجموعات	٨٩٥٨,٣٠٠	٨٧	١٠٢,٩٦٩		
التباين الكلى	٥٢١٧٩	٨٩			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة للمحور الرابع فى الإتجاه نحو الكمبيوتر ، وبذلك يتم رفض الفرض (٤/٢) وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الكسب لمجموعات البحث الثلاثة فى المحور الرابع (الاستمتاع باستخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاة نحو الكمبيوتر

ولتحديد لصالح أي من المجموعات توجد هذه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار " شيفية " للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث الثلاث لدرجات الكسب للمحور الرابع لمقياس الاتجاه ، والجدول رقم (٢٣) يوضح نتائج اختبار شيفية للمقارنات البعدية لمتوسطات مجموعات البحث فى درجات الكسب فى المحور الرابع لمقياس الاتجاه .

المجموعات	متوسطات الكسب	الضابطة (الثالثة)	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى
التجريبية الأولى	٣٨,٨٦٦٧	٢٨,٧٣٣٣ *	٢٤,٩٠٠٠*	
التجريبية الثانية	٦٣,٧٦٦٧	٥٣,٦٣٣٣*		
الضابطة (الثالثة)	١٠,١٣٣٣			

جدول رقم (٢٣)

يتضح من الجدول التالي ما يلي : -

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الرابع (الاستمتاع باستخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاه نحو الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الأولى (الهجين) ، والتجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) فى المحور الرابع (الاستمتاع باستخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاه نحو الكمبيوتر .

- وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الكسب للمجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) والضابطة (الطريقة التقليدية) فى المحور الرابع (الاستمتاع باستخدام الكمبيوتر في التعليم والتعلم) للاتجاة نحو الكمبيوتر لصالح المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل)

وهذا يعنى أن اتجاه الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (التسلسل الهرمى) أفضل من اتجاة طلاب المجموعة التجريبية الأولى (الهجين) والمجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وذلك لتنمية الإتجاه نحو الكمبيوتر فى المحور الرابع ، واتجاة الطلاب فى المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من اتجاة الطلاب فى المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية) وذلك لتنمية الإتجاه نحو الكمبيوتر فى المحور الرابع .

ويستنتج من ذلك أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (ا الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعتين الأولى والثالثة (الهجين ، الطريقة التقليدية) ، كما أن الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من الطريقة التي تم بها التدريس للمجموعة الثالثة (الطريقة التقليدية) وذلك بالنسبة لتنمية الإتجاه نحو الوسيط فى المحور الرابع

- ولقياس حجم تأثير المتغير المستقل : طريقة التدريس (الوسائط المتعددة – الوسائط الفائقة – الطريقة المتبعة) على مقياس الإتجاه استخدم الباحث قيم مربع " ايتا " n^2

وقام الباحث بحساب قيم مربع " ايتا " n^2 لقياس حجم تأثير المتغير المستقل على الإتجاه ومستوياتة كما فى الجدول رقم (٢٤) الذي يوضح نتائج حساب قيم " مربع ايتا " n^2جدول رقم (٢٤)

لمتغير المستقل المتغير التابع	المقياس بصفة عامة	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث	المحور الرابع
قيمة n^2	٠,٩	٠,٨	٠,٨	٠,٩	٠,٨
حجم التأثير	مرتفع جداً	مرتفع جداً	مرتفع جداً	مرتفع جداً	مرتفع جداً

يتضح من الجدول رقم (٢٥) الجدول المرجعي لقيم " مربع ايتا " n^2 والجدول رقم (٣٨) أن :-

- ٠,٩٠ من التباين الكلى فى درجات المتغير التابع (الاتجاه بصفة عامة ، والمحور الثالث) للاتجاة يرجع الى استخدام الهجين والهرمى فى التدريس كما أن :

- ٠,٨٠ من التباين الكلى فى درجات المتغير التابع (المحور الأول والثاني والرابع) للاتجاة يرجع الى استخدام الهجين والتسلسل الهرمى فى التدريس .

وبذلك يمكن القول أن المتغير المستقل (الهجين الهرمى المتسلسل) قد أسهم بدرجة كبيرة جدا فى التباين الكلى للمتغير التابع (الإتجاه نحو الوسيط) وهذا يعنى أن العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع (الإتجاه) قوية جداً .

ثانيا: تفسير النتائج الخاصة بالاتجاه نحو الوسيط .

من العرض السابق يتضح ما يلي :

١- اتجاه مجموعتي البحث التجريبيتين أفضل من اتجاة المجموعة الضابطة بصفة عامة ويرجع الباحث ذلك إلى :

- المجموعة الضابطة لم تتعرض للبرنامج وطريقة المحاضرة ليست المنوط بها تنمية الإتجاه ولكن تنمية التحصيل فقط .

٢- اتجاة المجموعة التجريبية الثانية (الهرمى المتسلسل) أفضل من اتجاه المجموعة التجريبية الأولى فى الاتجاه بصفة عامة ومحاوره الأربع عدا المحور الثالث فقط : ويرجع الباحث ذلك الى :

- أنطريقة انتاج برنامج كمبيوتر فائق بالهجين من كونها تحتوى على مجموعة من الروابط ساعدت الدارسين على التعلم بحرية حسب الرغبة الذاتية لكل متعلم واتجاهات كل متعلم فالمتعلم الذي لا يريد أن يتعلم تلك الجزئية يمكنة الانتقال الى الجزئية التالية عكس الهجين التي تتحكم فى المتعلم بضرورة الإجابة على الأسئلة قبل الانتقال إلى الجزئية التالية .

ملخص الدراسة باللغة الانجليزية

This study aimed to know the effectiveness of navigation patterns e.g., Hybrid - HierarchicalIn hyper-Media computer programs by comparing patterns with each other to the achievement of the "systems analysis" course for Management and information systems (MIS) Department and the students' attitudes towards computer use in teaching e.g., Computer Assistant Instruction (CAI). The study's problem was the effect of navigation patterns in computer programs on achievement and orientation in the systems analysis course of the MIS. The study concluded that there are no statistically significant differences between the mean scores of the three research groups in total achievement and levels,the sample was limited to the students of the third division of the Department of Management Information Systems in the system analysis course and wererandomly divided into three groups.

One of the tools of the study was an objective achievement test in the systems analysis course of the MIS department and the trend scale. The results of the study were superior to the two groups of hyper-Media computer (hybrid - hierarchical) on the control group in general achievement, the first level (memorize + understanding), and the second (implementation + analysis) - superior computer groups (hybrid - hierarchical) in general, The two experimental groups in the second level (implementation + analysis) of the collection - the two experimental groups are better than the control group, the second experimental group (Hierarchical) is best direction than the experimental group in the initial direction in general and the four themes except for the third axis only.

أولاً : المراجع باللغة العربية :

١- أبو حطب، فؤاد، أمال صادق (١٩٩٤)، " علم النفس التربوى "، القاهرة، الانجلو المصرية.

٢- احمد، منى عبد الوهاب(٢٠١٤)،" اثر اختلاف بعض أساليب تنظيم محتوى برامج الكمبيوتر على تنمية مهارة التصوير الضوئى " القاهرة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان ..

٣- ألامين، زينب محمد،(١٩٩٥)،" أثر استخدام الهيبرميديا على التحصيل الدراسي والاتجاهات لدى طلاب كلية التربية "، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

٤- جابر، جابر عبد الحميد، أحمد خيري كاظم(١٩٩٦)، " مناهج البحث في التربية وعلم النفس "، القاهرة : دار النهضة العربية.

٥- ـــــــــــــــ، طاهر عبد الرزاق " أسلوب النظم بين التعليم والتعلم " ، القاهرة، دار النهضة العربية.

٦- جلالين، إبراهيم(٢٠١٣)،" فعالية برنامج وسائط متعددة فى التحصيل وتنمية انتاج الشرائح النتزامنة صوتيا لدى طلاب كلية التربية "القاهرة، مجلة جامعة المدينة للعلوم التربوية، العدد ٢٥ ..

٧- رضوان، مصطفى محسن(١٩٩٩)، " استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة وشبكات الحاسبات الآلية فى تعليم الفيزياء "، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

٨- زيتون، كمال(١٩٩٨)، " التدريس نماذجه ومهاراته"، الإسكندرية، المكتب العلمي للنشر والتوزيع،.

٩- زيدان، أشرف أحمد عبد العزيز(١٩٩٩)، " أثر أساليب انتقال مشاهد الفيديو على أداء مهارات الإنتاج التليفزيوني لدارسى تكنولوجيا التعليم "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان .

١٠- سعفان، سامي عبد الوهاب محمود(٢٠٠٠) " إستراتيجية تحكم المتعلم في برنامج الحاسب الالى وأثرها على تحصيل المتعلم واتجاهاته " رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

١١- السواح، عبد الرؤف: (٢٠٠٢) " قلق الكمبيوتر والاتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات وأثرهما على تحصيل الطلبة لمقررات الحاسب الآلى بكلية التربية النوعية "، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع ٥٠.

١٢- الشربيني، زكريا: (٢٠٠٧) " الإحصاء وتصميم التجارب فى البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية" مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة،.

١٣- شهوان ،مها نزية محمد: (٢٠١٢)" أثر برنامج كمبيوتر مقترح لمحو أمية الإناث فى محافظتى الجيزة والقاهرة" القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.

١٤- صادق، أمال، فؤاد أبو حطب (٢٠٠٠)" علم النفس التربوى "، ط٦، القاهرة، مكتبة ألا نجلو مصرية.

١٥- طعيمة، رشدي(١٩٩٧) " تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية – مفهومة، وأسسه "، واستخدامات، القاهرة، دار الفكر العربي .

١٦- عبد الرؤف، مصطفى محمد الشيخ٢٠٠٤ ()" فاعلية استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التغير المفاهيمى والتحصيل الدراسى فى الفيزياء وعمليات العلم لدى طلاب المرحلة الثانوية "، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة طنطا .

١٧- عبد المجيد، أشرف عويس محمد(٢٠٠٣) " فعالية استخدام برنامج وسائط متعددة في التحصيل واتجاه طلاب كلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعليم"، دراسة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
١٨- عبد المنعم، على محمد(١٩٩٨)" ثقافة الكمبيوتر "، كلية التربية: جامعة الأزهر.
١٩- عبدالغنى، هناء عبدالعزيز محمود (٢٠١٢):" تصميم برنامج قائم على الوسائط المتعددة واثرة فى تنمية بعض مهارة التفكير الناقد لدى طلاب الصف الاول الثانوى فى مادة التاريخ : القاهرة، معهد الدراسات التربوية ،،٦٥.
٢٠- فتحي، سميحة محمد(١٩٩٤) " اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو الرياضيات وعلاقتة باختيار نوع التخصص الدراسي وبعض المتغيرات الاخرى "، صحيفة كلية التربية، السنة الخامسة والأربعون، العدد الأول ..
٢١- ـــــــــــــــ: (١٩٩٥) " أثر تدريس البرمجة بلغة البيسك على اتجاهات طلاب كلية التربية نحو فاعلية استخدام الكمبيوتر فى تدريس الرياضيات " صحيفة كلية التربية، السنة السادسة والأربعون، العدد الثاني.
٢٢- قنديل ،أحمد إبراهيم: (٢٠٠١) " تأثير التدريس بالوسائط المتعددة في تحصيل العلوم والقدرات الابتكارية والوعي بتكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادى "، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٧٢، أغسطس .
٢٣- ـــــــــــــــ: (٢٠٠٦)" التدريس بالتكنولوجيا الحديثة "، الطبعة الأولى، القاهرة، عالم الكتب.
٢٤- ل. ر جاى : (١٩٩٣) " مهارات البحث التربوي "، ترجمة جابر عبد الحميد، القاهرة، دار النهضة العربية.
٢٥- مبارك، هدى مبارك سمان: (٢٠١٠) "فاعلية استخدام العاب الكمبيوتر التعليمية على تنمية المهارة والتحصيل والإتجاه لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية لمادة الكمبيوتر " القاهرة، معهد الدراسات التربوسة .
٢٦- محمد، فارعة حسن، عبد الطيف بن الصفي الجزار : (١٩٩٥) " دراسة لواقع المصادر التعليمية بأقسام الكليات بالجامعة، ووضع برنامج مقترح لتنمية وتنظيم هذه المصادر بجامعة عين شمس "، القاهرة، مركز تطوير التعليم الجامعي (المؤتمر السنوي الثاني لمركز تطوير التعليم الجامعي : الأداء الجامعي الكفاءة والفاعلية والمستقبل).
٢٧- نصار، سامى محمد، نهى حامد عبدالكريم : (٢٠١١) " تصور مقترح لبناء قدرات أعضاء هيئة التدريس بالكليات التكنولوجية فى مصر" القاهرة، معهد الدراسات ىوالبحوث التربوية .
٢٨- هنداوى، أسامة سعيد على: (٢٠٠٢) " فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل في تنمية مفهوم تكنولوجيا التعليم لطلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
٢٩- هنداوى، أسامة سعيد على: (٢٠٠٥) " فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكارى في التطبيقات التعليمية للانترنت "، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية – جامعة الأزهر بالمنصورة.
٣٠- وزارة التعليم السعودى : " تصميم البرامج الفائقة " ٢٠١٣
http://repository.maktabat-online.com/handle/123456789/199

ثانياً : المراجع باللغة الأجنبية :

1- Gail E.Fitzerald, L.:(2009) " the effects of learner Differences on Usage Patterns Outcomes With Hypermedia, case Studies, "Journal of Educational multimedia and hypermedia, vol.7, No.4.

2- Hall, Richard H ,Balestra,J,Davis ,M : " A Navigational Analysis of Linear and Non- lineaHypermedia Interfaces , ERIC : ED443426

3- HistorySlatta, Richard W : (2015) , Justbeyond the horizon, computing and history in 2015 .Micro Computer Review " vol 11 n 2 .

4- Hopy Christopher E and others :(2014)" evaluating computer software and hardware for adult ,literacy instruction ".

5- Inez H. Farrell: Navigation Tools:(2000) " Effects of Learners Achievement and Attitud"., at: www.scholar.libvt.edu /theses/available/ etd.041320016260041/unrestricted/navigation-tools.pdf.

6- Kim Gregor :(2015) " Hypermedia Navigation Profiles : Cognitive Characteristics and Information Processing Strategies , Journal of Educational Computing Research, vol.20,no.2.

7- Kun min , Ed .D & In Sao Kim , :(2007) " the effect of Hypermedia Based Math Instruction on Basic Whoe Number Addition Skills of Children with Learning , Available at : www.csun.edu/cod.conf /2002/proceedings /177.html2k(12-3-2007)

8- Lousi,H : (2000)" A Study of the Effects of Cognitive Styles and Learning Strategies Mong Malaysian Pre-College Students in Hypermedia environment, Dissertation Abstracts International, Vol.61, No.1,.

9- Mandel , S :(1999) " The Effects of Secondary Students' Creation of Hypermedia Units On Mathematical Achievement and Attitudes towards Mathematics and Computers. Ph. D., Purdue University. Educational Abstracts International, Vol. 60- 11A .

10- Reed ,W.M. &Oughton (2016) " Computer Experience and Internal based Hypermedia Navigation " Journal of Research on Computing in Education ,Vol.10.

11- Rocco Palucci : (2018)" the Effects of Conative Style and Knowledge Structure on Performa Nce Using Hypermedia Learning System, Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, vol.7, No.2.

12- Su, Y. and Klein, J. :(2016) "effects of Navigation Tools and Computer Confidence on Performance and Attitudes in Hypermedia Learning Environments". Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, Vol. 15, No. 1,.

ملاحق

م	عبارات المقياس	خاص باستجابات الطلاب				
		موافق بشدة	موافق	متردد	غير موافق	غير موافق بشدة
١	-لا اهتم ببرامج إنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٢	- تكمن أهمية برامج الكمبيوتر الفائقة .في خلق مرونة فائقة.					
٣	- يجب استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة لأنها تتغلب على مشكلة الفروق الفردية .					
٤	- سأعتبر نفسي كالامى إذا لم أتعلم استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة					
٥	- لا أشعر بأهمية برامج الكمبيوتر الفائقة .في إنماء تحصيل الطلاب في المواد الدراسية.					
٦	- لا ارغب في إنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة .بعد التخرج.					
٧	- يجب استخدا برامج الكمبيوتر الفائقة في التعليم لأنها تحقق إيجابية المتعلم.					
٨	- تفيد برامج الكمبيوتر الفائقة .في معرفة عمليات الحاسب الالى المعقدة.					
٩	- اعتقد أن استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .يجعل المتعلم طرفاً سلبياً فقط.					
١٠	- أشعر بأهمية استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .لأنها توفر فرصة لكل متعلم بالخطو الذاتي.					
١١	- أعتقد أن برامج الكمبيوتر الفائقة تقيد الحركة داخل البرنامج.					
١٢	- أعتقد أن تعلم برامج الكمبيوتر الفائقة .يعتبر جزء لا يتجزأ من الدراسة في الجامعة.					
١٣	- أعتقد أن برامج الكمبيوتر الفائقة لا تسهم في زيادة التحصيل لمقرر نظم تشغيل الحاسب الالى.					
١٤	- لو كنت صاحب قرار فسوف ألغى تدريس برامج الكمبيوتر الفائقة .في المدارس والجامعات					
١٥	- تضعف برامج الكمبيوتر الفائقة قدرة الطالب على تحليل العمليات داخل الحاسب الالى.					
١٦	- اعتقد أن فعالية التعلم اليوم تكمن في استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .					
١٧	- أرى أن استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .تتيح تدريس المعلومات التي تحتاج إلى قراءة فقط من الطلاب.					
١٨	- استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة في التدريس شيء محزن.					
١٩	- تساعد برامج الكمبيوتر الفائقة في الاعتماد على طبيعة تعدد الحواس لدى المتعلم.					
٢٠	- تكمن أهمية برامج الكمبيوتر الفائقة في زيادة قدرة الطالب على استخلاص المفاهيم داخل الحاسب الالى.					
٢١	- يجب استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة في التعليم لأنها تُعجل من سرعة التعلم.					
٢٢	- أشعر بأهمية برامج الكمبيوتر الفائقة في تعلم مقرر نظم تشغيل الحاسب الالى.					

٢٣	ـ لا ارغب في أي دورات تدريبية لإنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٢٤	ـ اعتقد أن برامج الكمبيوتر الفائقة لا تسهم في فهم جدولة العمليات في الذاكرة.					
٢٥	ـ لا أشعر بأهمية برامج الكمبيوتر الفائقة في تحقيق أهداف التعليم.					
٢٦	ـ اعتقد أن تعلم إنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة شيء مزعج.					
٢٧	ـ يجب استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة في التدريس لأنها تعمل على تعديل الاتجاهات لدى الطلاب في المواد الدراسية.					
٢٨	ـ لا يستهويني العمل مبرمجاً لبرامج الكمبيوتر الفائقة .					
٢٩	ـ لا أرى أن برامج الكمبيوتر الفائقة تعمل على جعل اتجاهات الطلاب موجبة نحو المواد الدراسية.					
٣٠	ـ اعتقد أنة بتعلمي برامج الكمبيوتر الفائقة فسوف يجعلني أضعها جانباً .					
٣١	ـ أعتقد أن برامج الكمبيوتر الفائقة سيضعف قدرتي على التعليم والتعلم.					
٣٢	ـ أحب التعلم بالوسائل التقليدية (الوسائل التعليمية) عن برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٣٣	ـ تكمن أهمية برامج الكمبيوتر الفائقة في تقديم المحتوى داخل البرنامج في مستويات متعددة.					
٣٤	ـ إذا سمحت الظروف المالية فسوف أقوم بشراء جهاز كمبيوتر مزود بوحدة وسائط متعددة لإنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٣٥	ـ تجعل برامج الكمبيوتر الفائقة المتعلم متلقي فقط.					
٣٦	ـ أشعر بأهمية برامج الكمبيوتر الفائقة .لما لديها من قدرة كبيرة على تحليل ما يحدث داخل الحاسب الالى.					
٣٧	ـ أرى أن برامج الكمبيوتر الفائقة تزيد قدرة الطالب على التنبؤ بالعمليات التي تحدث داخل الحاسب الالى.					
٣٨	ـ اعتقد أن التدريس بالوسائل التقليدية أنسب كثيراً من برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٣٩	ـ استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة في التعليم ضرورة حتمية.					
٤٠	ـ أشعر بالسعادة وأنا ابحث عن معلومات عن برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٤١	ـ اعتقد أن نسبة التعلم برامج الكمبيوتر الفائقة لا تتعدى ٥٠%.					
٤٢	ـ تصف برامج الكمبيوتر الفائقة العمليات التى تحدث داخل الحاسب الالى من خلال أشكال مسطحه.					
٤٣	ـ لو وضعت الكلية مقرراً اختياريا عن إنتاج برامج برامج الكمبيوتر الفائقة فسوف اختار هذا المقرر.					
٤٤	ـ برامج الكمبيوتر الفائقة أهمية كبيرة في تعديل اتجاهات الطلاب لدراسة مقررات الحاسب الالى.					
٤٥	أشعر بالملل عندما يُقدم لي محتوى تعليمي من خلال برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٤٦	ـ تضعف برامج الكمبيوتر الفائقة من قدرات التفكير الابتكارى الخاصة بمقرر نظم تشغيل الحاسب الالى .					
٤٧	ـ أعتقد أن برامج الكمبيوتر الفائقة موضة قديمة عفا					

	عليها الزمن.					
٤٨	ـ يجب استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة لأنها تسهم في التعلم الذاتي لدى الطلاب الدارسين للحاسب الالى.					
٤٩	ـ اعتقد أن التدريب على استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة عمل شاق.					
٥٠	ـ أرى أن برامج الكمبيوتر الفائقة لا تستطيع إلا التعامل مع حجم صغير من المعلومات.					
٥١	ـ اشعر بإثارة اهتمامي عند مشاهدة برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٥٢	ـ اشعر بغيرة نحو أولئك الذين نجحو في استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٥٣	ـ أحب الكتب والمجلات التي تتحدث عن استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٥٤	ـ لا أحب برامج الكمبيوتر الفائقة على الإطلاق..					
٥٥	ـ لا أشعر بأهمية برامج الكمبيوتر الفائقة .في نمو القدرات الادراكية.					
٥٦	ـ تجعل برامج الكمبيوتر الفائقة المتعلم سلبياً في دراسة مقررتحليل النظم					
٥٧	ـ اسعد كثيراً برؤية صور متحركة، صور ثابتة، في برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٥٨	ـ أفضل استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .في التعليم عن الوسائط التقليدية.					
٥٩	ـ اعتقد أن برامج الكمبيوتر الفائقة لا تسهم في معرفة عمليات الانتظار في الذاكرة.					
٦٠	ـ أستمتع برامج الكمبيوتر الفائقة عن برامج الفيديو التعليمي.					
٦١	ـ أفضل برامج الفصول الافتراضية عن التعليم برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٦٢	ـ يجب تدريس المواد الدراسية التي تحتاج إلى جهد كبير من المدرسيين من خلال برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٦٣	ـ اشعر بالمتعة وأنا استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٦٤	ـ استمتع بإنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٦٥	ـ برامج الكمبيوتر الفائقة .لا توضح لنا صور أجيال الحاسب الالى في مقرر نظم التشغيل.					
٦٦	ـ أود أن تتاح لي فرصة تدريس برامج الكمبيوتر الفائقة بعد التخرج.					
٦٧	ـ أحب دراسة مقرراتي برامج الكمبيوتر الفائقة .					
٦٨	ـ إذا أتيحت لي فرصة تدريس مقرر أحبة فلن اختارا بدأ مقرر برامج الكمبيوتر الفائقة .					
69	ـ أشعر بالقلق عند الجلوس أمام برمجية برامج الكمبيوتر الفائقة					
70	ـ اشعر بأهمية استخدام برامج الكمبيوتر الفائقة لأنة يجعل هناك مجالاً للانتقال من النصوص والبيانات إلى عالم الجرافيك (التمثيل البياني) والصوت والصورة.					
71	ـ اشعر بالزهو لو استطعت إنتاج برامج الكمبيوتر الفائقة .باى طريقة.					
72	ـ اعتقد أن استخدام الو برامج الكمبيوتر الفائقة في التدريس تساهم في حل بعض المشكلات التربوية مثل(التسرب).					