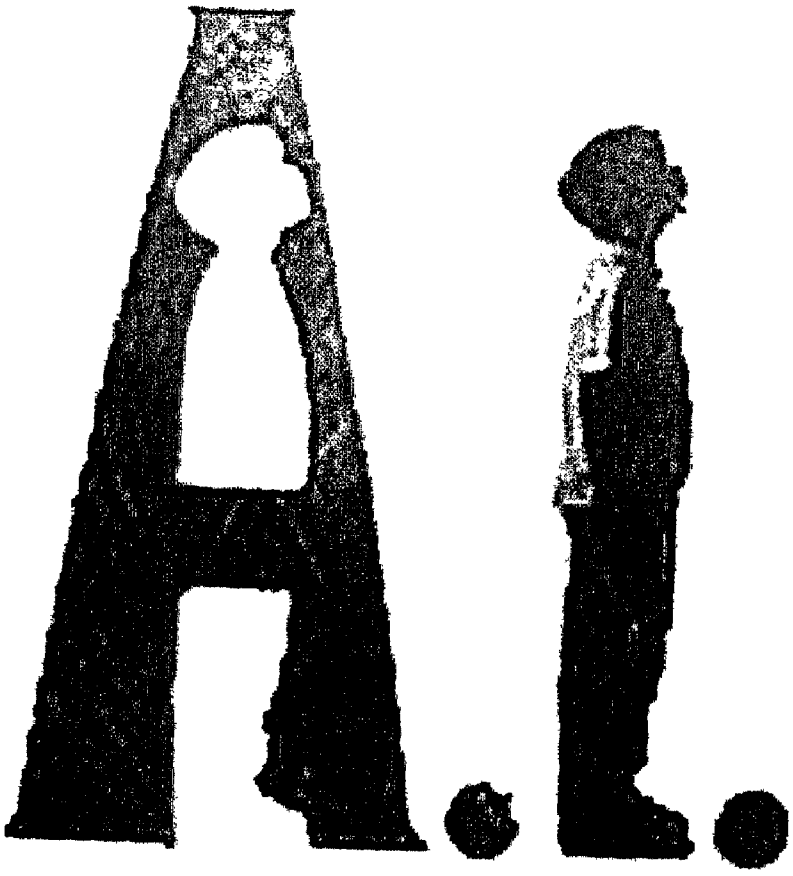
نتائج البحث



نتائج البحث و التوصيات والمقترحات

نظرا لطبيعة البحث الحالي وهو اختبار فاعلية برنامج ذكي فان خطوات قياس فاعليته تتطلب جمع درجات طلاب التجربة الأساسية في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة (قبلي – بعدي) وذلك للتحقق من صدق فروض البحث .ونظرا لطبيعة البحث الذي يتعلق بدراسة فاعلية برنامج ذكي على تحصيل الطلاب وتنمية مهاراتهم في موضع إنتاج برامج الفيديو التعليمي فقد قسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين متساويين في عدد الطلاب (تجريبية – ضابطة) وقد تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 10.0

واستخدم الباحث الأسلوب الإحصائي المسمى باختبار T-testالذي يستخدم للعينات الثنائية عندما يتطلب السؤال البحثي مقارنة الفروق بين جماعتين من عينة البحث .وفيما يل عرض للنتائج الذي أسفر عنها التحليل الإحصائي للبيانات الخاصة بالبحث كما يلي :

أولا : الاختبار التحصيلي

استخدم الباحث اختبار T- test لمعرفة ما إذا كان فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي والفرق بينهما للطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية (العينة الضابطة) لبيان فاعليتها في التدريس وبيان الارتباط بين الدرجتين وكانت النتائج في الجدول التالي

جدول (٢٧)

يبين المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب الذين يدرسون مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي بالطريقة العادية في الاختبارين القبلي والبعدي واختبار ت للفرق بينهما

المستويات التعليمية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الارتباط		اختبار ت	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة	المعنوية	القيمة	المعنوية
التذكر	٤,١٠	١,٦٨	٦,٣٥	١,٩٠	٠,٧٩٥	٠,٠٠٠**	٨,٦٤	٠,٠٠**
الفهم	٤,١٠	١,٣٣	٦,٢٥	١,٢٩	٠,٥٠٤	٠,٠٢٤*	٧,٣٥	٠,٠٠**
التطبيق	٣,٨٠	١,٦٧	٥,٨٥	١,١٨	٠,٧٠٢	٠,٠٠١**	٧,٧٠	٠,٠٠**
الاختبار التحصيلي الكلي	١٢,٠٠	١,٩٢	١٨,٤٥	١,٩٠	٠,٦٧٧	٠,٠٠١**	١٨,٧٥	٠,٠٠**

** دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ * دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥

بالنظر في الجدول السابق والذي يبين فعالية طريقة التدريس العادية في تحسن المستويات المعرفية عند طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية في مقرر إنتاج البرامج الفيديو التعليمي وذلك بقياس الفرق بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي يتضح الأتي :-

- كانت قيم اختبار ت للمستويات المعرفية المختلفة ولإجمالي الاختبار التحصيلى دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ في جميع المستويات التالية : التذكر ، الفهم ، التطبيق ، إجمالي الاختبار التحصيلي حيث كانت قيم ت على الترتيب : ٨,٦٤ ، ٧,٣٥ ، ٧,٧٠ ، ١٨,٧٥ وجميعها دالة على وجود فرق جوهري بين الدرجة القبلية والدرجة البعدية لصالح الدرجة البعدية أي بعد الانتهاء من دراسة المقرر بالطريقة التقليدية مما يدل على فعالية التدريس المطبق ، وتحسن مستوى الطلاب بعد الدراسة بالطريقة العادية .
- وبالنظر إلى قيم الارتباط بين الدرجة القبلية ، والدرجة البعدية في المستويات المعرفية سابقة الذكر كانت على الترتيب ٠,٧٩٥ ، ٠,٥٠٤ ، ٠,٧٠٢ ، ٠,٦٧٧ ، وجميعها دالة إحصائيا عند مستويات معنوية : ٠,٠١ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠١ ، ٠,٠١ على الترتيب مما يؤكد على تحسن درجات جميع الطلاب بدرجة جوهرية حيث العلاقة الطردية القوية التي تؤكد على أنه كلما كانت الدرجة القبلية مرتفعة ارتفعت تبعاً لها الدرجة البعدية ، مما يعنى فاعلية طريقة التدريس المتبعة في تدريس مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي .

كما استخدم الباحث اختبار T- test لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي والفرق بينهما للطلاب الذين يدرسون بالبرنامج الذكي (العينة التجريبية) لبيان فاعليته في التدريس وبيان الارتباط بين الدرجتين وكانت النتائج في الجدول التالي :

جدول (٢٨)

بين المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب الذين يدرسون مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي بالبرنامج الذكي في الاختبارين القبلي والبعدي واختبار ت للفرق بينهما

المستويات المعرفية	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		الارتباط		اختبار ت	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة	المعنوية	القيمة	المعنوية
التذكر	٤,٠٥	١,٣٢	٨,٨٥	١,١٤	٠,٢٥١	٠,٢٨٥	١٤,٢٤	٠,٠٠**
الفهم	٤,٠٠	١,٢١	٩,٠٠	٠,٩٢	٠,٠٤٧	٠,٨٤٣	١٥,٠٤	٠,٠٠**
التطبيق	٤,٢٠	١,١١	٨,٩٥	١,٠٥	٠,٣٢٧	٠,١٦٠	١٦,٩٨	٠,٠٠**
الاختبار التحصيلى	١٢,٢٥	١,٨٣	٢٦,٨٠	٢,٤٦	٠,٢١٠	٠,٣٧٤	٢٣,٧٢	٠,٠٠**

** دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ * دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥

بالنظر في الجدول السابق والذي يبين فعالية التدريس بالطريقة المطورة التي أعـدها الباحـث في المستويات المعرفية المختلفة لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية في مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي وذلك بقياس الفرق بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي يتضـح الأتي :-

- تشير قيم " ت " (T-test) للمستويات المعرفية التالية : التذكر ، الفهم ، التطبيق ، والاختبار التحصيلي على الترتيب : ١٤,٢٤ ، ١٥,٠٤ ، ١٦,٩٨ ، ٢٣,٧٢ وجميعها دالة إحصـائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ وتدل على وجود فرق جوهري بين درجات الطلاب في الاختبـار القبلي ودرجات الطلاب في الاختبار البعدي مما يدل على فعالية التدريس بالبرنـامج المطـور الذكي في جميع المستويات المعرفية ، وفي الاختبار التحصيلي الذي يجمع المستويات المعرفية السابقة .
- وبالنظر إلى معاملات الارتباط بين درجات المستويات المعرفية في الاختبار التحصيلي نجد أن قيم الارتباط على الترتيب : ٠,٢٥١ ، ٠,٠٤٧ ، ٠,٣٢٧ ، ٠,٢١٠ وجميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ على وجود تحسن منتظم في درجات الطلاب لكـل المسـتويات المعرفية والاختبار التحصيلي الكلي .

كما استخدم الباحث اختبار T- test لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي للطلاب الذين يدرسون بالطريقة العادية (العينة الضابطة) درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي البعدي بالبرنامج الذكي (العينة التجريبية) لبيان فاعليته في التدريس وكانت النتائج في الجدول التالي :

جدول (٢٩)

بين المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب الذين درسوا بالطريقة العادية مقابل الذين يدرسون البرنامج الذكي

المستويات المعرفية	العينة الضابطة		العينة التجريبية		اختبار ت T-test	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	القيمة	المعنوية
التذكر	٦,٣٥	١,٩٠	٨,٨٥	١,١٤	٥,٠٥	٠,٠٠**
الفهم	٦,٢٥	١,٢٩	٩,٠٠	٠,٩٢	٧,٧٦	٠,٠٠**
التطبيق	٥,٨٥	١,١٨	٨,٩٥	١,٠٥	٨,٧٧	٠,٠٠**
التحصيل الدراسي	١٨,٤٥	١,٩٠	٢٦,٨٠	٢,٤٦	١١,٩٩	٠,٠٠**

** دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ * دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥

درسوا بالطريقة العادية والطلاب الذين يدرسون البرنامج الذكي والمطور ، واختبـار ت لقيـاس الفرق بين درجاتهم في المستويات المعرفية المختلفة بالاختبار التحصيلي وذلك بعد دراسة المجموعة

الضابطة لمقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي بالطريقة العادية ، ودراسة المجموعة التجريبية للمقرر بالطريقة المطورة الذكية في الاختبار البعدي للمجموعتين يتضح الأتي :-

- يوجد فرق جوهري بين درجات طلاب المجموعتين في جميع المستويات المعرفية للاختبار التحصيلي حيث كانت قيم اختبارات تساوى : ٥,٠٥ ، ٧,٧٦ ، ٠,٨٧٧ ، ١١,٩٩ للمستويات المعرفية : التذكر ، الفهم ، التطبيق ، الاختبار التحصيلي على الترتيب حيث كانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ على وجود فرق جوهري لصالح البرنامج الذكي والمطور عن الطريقة العادية المتبعة في تدريس مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية .

ثانيا :بطاقة الملاحظة

استخدم الباحث اختبار T- test لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلاب في المهارات الرئيسية المطلوبة لإنتاج برنامج فيديو تعليمي ، بقياس الفروقات بين العينة التي تدرس بالطريقة التقليدية ، والطلاب الذين يدرسون البرنامج وكانت النتائج في الجدول التالي :

جدول (٣٠)

بين فعالية البرنامج التجريبي في تأدية طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية للمهارات الرئيسية

المهام الرئيسية	العينة الضابطة		العينة التجريبية		اختبارات	
	المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	المتوسط الوزني	الانحراف المعياري	القيمة	المعنوية
يعد كاميرا الفيديو للاستخدام على الحامل	٢٦,٠٥	٢,٦٥	٣٤,٥٠	١,٣٢	١٢,٧٩	٠,٠٠٠**
يخرج الفيديو وملحقاتها من الحقيبة ويثبتها على الحامل	٤٥,٨٠	٣,٣٨	٥٥,٤٠	٢,٦٠	١٠,٠٦	٠,٠٠٠**
يمد كاميرا الفيديو بالطاقة اللازمة لتشغيلها	١٣,٤٥	١,٤٣	١٥,٨٥	١,٣١	٥,٥٣	٠,٠٠٠**
يهيئ كاميرا الفيديو للاستخدام	٣٩,٤٥	٤,٣٥	٥١,٠٠	٢,٣٤	١٠,٤٦	٠,٠٠٠**
يجرى بعض من حركات كاميرا الفيديو على الحامل	١٥,٤٠	٢,١٤	١٨,٧٥	١,٦٢	٥,٥٩	٠,٠٠٠**
يحدد أحجام اللقطات اللازمة لعملية التصوير وانواعها وزواياها	٩,١٠	١,٣٧	١٠,٨٥	.٩٩	٤,٦٣	٠,٠٠٠**
يوزع الإضاءة في مكان التصوير	٩,١٠	١,٤١	١٠,٩٠	١,٢٥	٤,٥٠	٠,٠٠٠**
جملة المهام	١٥٨,٣	٧,٧٢	١٩٧,٣	٥,٧٩	١٨,٠٦	٠,٠٠٠**

** دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ * دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥

بالنظر في الجدول السابق يتضح الأتي :-

- كان المتوسط الوزنى لأداء طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية – عينة الدراسة التي يطبق عليها الطريقة التقليدية لمهمة : يعد كاميرا الفيديو للاستخدام على الكاميرا يساوى ٢٦,٠٥ بانحراف معياري قدرة ٢,٦٥ وكان المتوسط الوزنى لأداء المجموع المطبق عليها البرنامج المطور يساوى ٣٤,٥٠ درجة بانحراف معياري قدرة ١,٣٢ وكانت قيمة اختبار ت المحسوبة تساوى ١٢,٧٩ وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ ، وتدل على وجود فرق جوهري يبين أداء تلك المهارة للمجموعتين لصالح العينة التجريبية كما تشير الدرجات الوزنية مما يدل على فعالية البرنامج التجريبي الذكي في اكتساب الطلاب هذه المهارة ببطاقة الملاحظة .
- ونفس الأمر في مهارة : يخرج كاميرا الفيديو وملحقاتها من الحقيبة ويثبتها على الحامل حيث كانت الدرجة الوزنية للعينة الضابطة ٤٥,٨٠ درجة بانحراف معياري قدرة ٣,٣٨ ، وكانت الدرجة الوزنية للعينة التجريبية تساوى ٥٥,٤٠ بانحراف معياري قدرة ٢,٦٠ ، وكانت قيمة ت المحسوبة تساوى ١٠,٠٦ وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ وتدل على وجود فرق جوهري في أداء المجموعتين لتلك المهارة لصالح المجموعة التجريبية ، مما يدل على فعالية البرنامج التجريبي في إكساب طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية لهذه المهمة الأساسية .
- وفي مهمة : يمد كاميرا الفيديو بالطاقة اللازمة لتشغيلها كانت متوسط الدرجة الوزنية لأدائها للعينة الضابطة يساوى ١٣,٤٥ درجة بانحراف معياري قدرة ١,٤٣ درجة ، وللعينة التجريبية يساوى ١٥,٨٥ درجة بانحراف معياري قدرة ١,٣١ درجة ، وكانت قيمة اختبار ت المحسوبة تساوى ٥,٥٣ وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠١. وتدل على وجود اختلاف بين العينين لصالح العينة التجريبية ، مما يدل على فعالية البرنامج التجريبي في اكتساب الطلاب لهذه المهمة وبشكل جوهري يؤكد على فعالية البرنامج المطور .
- وفي مهمة يهيئ كاميرا الفيديو للاستخدام كانت متوسط الدرجة الوزنية لأداء العينة الضابطة يساوى ٣٩,٤٥ درجة بانحراف معياري قدره ٤,٣٥ درجة وكان متوسط درجة أداء تلك المهارة في العينة التجريبية يساوى ٥١درجة بانحراف معياري قدرة ٢,٣٤ درجة ، وكانت قيمة اختبار ت تساوى ١٠,٤٦ وهي دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠١. وتدل على وجود فرق

بين العينين لصالح العينة التجريبية ، مما يدل على فعالية البرنامج في إكساب الطلاب المهارة اللازمة لأداء تلك المهمة .

- وتكرر نفس الأمر بالنسبة لبقية المهام الرئيسية مما يؤكد على فعالية البرنامج الذكي الذي صممه الباحث في تحسن أداء طلاب تكنولوجيا التعليم للمهام الرئيسية لاستخدام كاميرا الفيديو في إنتاج برامج الفيديو التعليمي حسب تقدير الأساتذة في بطاقة ملاحظة الطلاب لأداء تلك المهام الرئيسية وبدرجة دالة إحصائيا مما يدل على فعالية البرنامج الذكي المطور الذي أعده الباحث .

ثالثا: الاستبيان

تناول الباحث جميع عبارات القائمة الأولى من حيث متوسط الدرجة المرجحة وانحرافها المعياري وذلك للتعرف على نسبة الأخطاء الشائعة لدى الطلاب من وجهة نظر الخبراء في تدريس المادة.

جدول (٣١)
نتائج القائمة الأولى للاستبيان

عبارات الاستبيان	متوسط الدرجة المرجحة	الانحراف المعياري	النسبة المئوية للموافقة	المستوى المعرفي
١-	٢,٥٠	٠,٨٢٧	٧٠	تذكر
٢-	٢,٧٠	٠,٤٧٠	٧٠	فهم
٣-	٢,٣٥	٠,٧٤٥	٥٠	تذكر
٤-	٢,٥٠	٠,٦٨٨	٦٠	فهم
٥-	٢,٢٠	٠,٦٩٦	٣٥	قدرات عليا
٦-	٢,٤٠	٠,٧٥٤	٥٥	تطبيق
٧-	٢,٤٠	٠,٧٥٤	٥٥	تذكر
٨-	٢,٣٠	٠,٨٠١	٥٠	فهم
٩-	٢,٢٥	٠,٨٥١	٥٠	فهم
١٠-	٢,٤٥	٠,٧٥٩	٦٠	تطبيق
١١-	٢,٣٥	٠,٧٤٥	٥٠	تذكر
١٢-	٢,٥٠	٠,٧٦١	٦٥	فهم

-١٣	٢,٣٠	٠,٨٠١	٥٠	تذكر
-١٤	٢,٦٠	٠,٦٨١	٧٠	فهم
-١٥	٢,٧٠	٠,٤٧٠	٧٠	تطبيق
-١٦	٢,٤٥	٠,٧٥٩	٦٠	تذكر
-١٧	٢,٦٠	٠,٦٨١	٧٠	فهم
-١٨	٢,٥٥	٠,٦٠٥	٦٠	فهم
-١٩	٢,٦٠	٠,٦٨١	٧٠	تطبيق
-٢٠	٢,٥٠	٠,٧٦١	٦٥	قدرات عليا
-٢١	٢,٤٥	٠,٦٨٦	٥٥	تذكر
-٢٢	٢,٤٥	٠,٧٥٩	٦٠	تطبيق
-٢٣	٢,٤٥	٠,٦٨٦	٥٥	تطبيق
-٢٤	٢,٣٠	٠,٧٣٣	٤٥	تطبيق
-٢٥	٢,٣٥	٠,٨١٣	٥٥	تطبيق
-٢٦	٢,٥٠	٠,٦٨٨	٦٠	قدرات عليا
-٢٧	٢,٣٥	٠,٨١٣	٥٥	تطبيق
-٢٨	٢,٥٠	٠,٦٠٧	٥٥	فهم
-٢٩	٢,٥٥	٠,٦٨٦	٦٥	تذكر
-٣٠	٢,٥٥	٠,٦٨٦	٦٥	تذكر

بالنظر في الجدول السابق والذي يبين نتائج القائمة الأولى للاستبيان الخاص تجد الأخطاء الشائعة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية في مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي والذي يوضح متوسطات الدرجات المرجحة والتي تترك قيمتها من ١ : ٣ درجة والانحراف المعياري لها في العبارات الاستبيان ، وكذلك النسب المئوية للموافقة على الأخطاء الشائعة به موزعة حسب المستويات المعرفية (تذكر – فهم – تطبيق – قدرات عليا) من وجهة نظر الأساتذة المسئول عن تدريس هذا المقرر ، وباعتبار أن الخطأ الشائع لدى الطلاب هو الخطأ الذي تصل

نسبة الموافقة علية ٢٥% فأكثر أسوة بما اتبعته دراسات كل من ; سعيد جابر المنوفي ، محمد سعيد العرابى ، محسن مصطفي محمد ، محمد حسين صقر ، غيرهم في تحديد أنماط الأخطاء الشائعة لدى الطلاب يتضح من الجدول السابق الأتي :-

- جميع عبارات الاستبيان تمثل أخطاء شائعة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية في مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي بنسبة ١٠٠% مما يؤدى ضعف مستوى الطلاب في هـذا المقرر .
- وتتمثل هذه الأخطاء في جميع المستويات المعرفية من تذكر ، فهم ، تطبيق وقدرات عليا بنسبة ١٠٠%.
- وعلى الرغم من ثبوت جميع الأخطاء أنها أخطاء شائعة إلا أنها تتفاوت من عبارة إلى أخرى ومن مستوى معرفي إلى آخر فهي في التذكر من ٥٠% وفي الفهم من ٥٠% : ٧٠% أيضاً وفي التطبيق من ٤٥% : ٧٠% وفي القدرات العليا من ٣٥% : ٦٥% ويضيف الباحث إلى أن نتائج الاستبيان للنسب المئوية لأنماط الأخطاء الشائعة في المستويات المعرفية المختلفة جاءت متوافقة مع تصنيف بلوم BLOOM ، والذي يرى أن كل مستوى معرفي أعلى يتضمن المستويات الأدنى منه ولا ينفصل عنها بمعنى زيادة نسب الأخطاء بزيادة المستوى المعرفي بحيث أن مستوى القدرات العليا في الأخطاء يتضمن المستويات الأدنى منه من تذكر ، فهم ، تطبيق.
- وتبين المتوسطات المرجحة والانحرافات المعيارية بالجدول السابق درجات كل عبارة من العبارات ونقصد بالعبارات أيضا الأخطاء الشائعة فكلما كانت قيمة المتوسط مرتفعة ونقترب من الدرجة ٣ دلت على قوة الخطأ أيضا وكلما اقتربت من الواحد دلت على أنه لا يمثل خطأ شائع وعلى كل الأحوال فالمتوسطات تراوحت بين ٢,٢٠ ، ٢,٧٠ وبالتالي فهذا يؤكد أيضا أنها أخطاء لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية في مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي .

كما تناول الباحث المستويات المعرفية للقائمة الأولى من حيث متوسط الدرجة المرجحة وانحرافها المعياري وذلك للتعرف على نسبة الأخطاء الشائعة لدى الطلاب في كل مستوى معرفي من وجهة نظر الخبراء في تدريس المادة.

جدول (٣٢)

بين متوسط الدرجات المرجحة للمستويات المعرفية المختلفة ومتوسطاتها ونسبتها المئوية

المستويات المعرفي	متوسط الدرجات	متوسط متوسطات الدرجات	٪ للموافقة على الاخطاء
التذكر	٢١,٩٠	٢,٤٣	٨١,١١
الفهم	٢٢,٥٠	٢,٥٠	٨٣,٣٣
التطبيق	٢٢,٠٥	٢,٤٥	٨١,٦٧
القدرات العليا	٧,٣٠	٢,٤٣	٨١,١١
الإجمالي	٧٣,٧٥	٢,٤٦	٨١,٩٤

بالنظر في الجدول السابق والذي يبين متوسط الدرجات المرجحة للمستويات المعرفية المختلفة ومتوسط المتوسطات لهذه الدرجات والنسب المئوية لتواجد الأخطاء الشائعة لدى الطلاب في كل مستوى معرفي يتضح الأتي :

- كانت نسبة الموافقة في بعد التذكر على وجود هذه الأخطاء يساوى ٨١,١١% وفي بعد الفهم ٨٣,٣٢% وفي بعد التطبيق ٨١,٦٧% وفي بعد القرارات العليا ٨١,١١% وفي إجمالي المقياس ٨١,٩٤% .
- وكما سبق فإن الأخطاء الشائعة يمكن الاعتماد على تواجدها إذا كانت نسب تواجدها تساوى ٢٥% فأكثر ، لهذا فإن هذه الأخطاء تمثل أخطاء شائعة لدى الطلاب وفي جميع المستويات المعرفية .
- ولما كان تصنيف بلوم BLOOM الهرمي المعكوس يؤكد على أن المستويات المعرفية العليا تحتوى داخلها المستويات الأقل في المستوى المعرفي لهذا كلن بعد القدرات العليا متوافق مع بقية الأبعاد الأقل منه وهكذا .وبذلك تكون النتيجة النهائية لتحليل هذه الأداة – الاستبيان – أن جميع العبارات تمثل أخطاء شائعة لدى الطلاب وحتى التي تم رفضها في الصدق التمييزى نظرا لأن أخطاء عند معظم الطلاب حسب رأى الأساتذة والمطلوب هنا عدم حذف هذه الأخطاء بل تعديل طرق التدريس لتؤكد للطالب عدم الوقوع في هذا الخطأ وبالتالي يتحسن أداء الطلاب وهذا هو المطلوب في دراستنا .

مناقشة النتائج:

بعد الانتهاء من المعالجات الإحصائية الخاصة بكل من الاختبار والبطاقة الملاحظة والاستبيان تم مناقشة مدى تحقق فروض البحث الحالي كما يلي :

الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي لصالح المجموعة التجريبية ترجع الاثر الاساسي إلي استخدام البرنامج الذكي.

لاختبار هذا الفرض الأول للبحث وباستقراء النتائج في الجدول نلاحظ قيم اختبار T- test تساوى ٥,٠٥ في مستوى التذكر ، ٧,٧٦ في مستو الفهم، ٠,٨٧٧ في مستوى التطبيق ، وكانت قيمة اختبار T-test للاختبار ككل ١١,٩٩ وكانت جميعها دالة إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠١ على وجود فرق جوهري لصالح البرنامج الذكي والمطور عن الطريقة العادية المتبعة في تدريس مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمي لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية .وبالنظر أيضا إلى الفرق بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين في جميع المستويات المعرفية وكذلك الاختبار ككل نجدها جميعا دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ .مما سبق نجد أن هذه النتائج تتفق مع الفرض الأول من فروض البحث ولذلك :

تم قبول الفرض الأول والذي يتعلق بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين وتتجه هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج الذكي وذلك يتفق ورؤية الباحث .

الفرض الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي ترجع الاثر الاساسي الى تتبع البرنامج لخصائص واتجاهات وميول الطلاب ومعالجتها .

ولاختبار الفرض الثانى وذلك بالنظر الى الجدول وباستقراء النتائج يتضح أن قيمة (ت) دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١وهذا يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي ، مما يؤكد فاعلية البرنامج الذكي في تحسين التحصيل المعرفي المتعلق بالمحتوى التعليمي .

وبالنظر إلى معاملات الارتباط بين درجات المستويات المعرفية في الاختبار التحصيلى نجد أن قيم الارتباط على الترتيب : ٠,٢٥١ للتذكر ، ٠,٠٤٧للفهم ، ٠,٣٢٧للتطبيق ، ٠,٢١٠ للاختبار التحصيلي ككل وجميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ على وجود تحسن منتظم

في درجات الطلاب لكل المستويات المعرفية والاختبار التحصيلي الكلى ، وعلى الرغم من غرابة هذه النتيجة إلا أنها قد تفسر على ن تدريس البرنامج الذكي (المطور) ساعد على تفجير ميول الطلاب ، وتوجيه اتجاهات بعض الطلاب بمعنى أنها كانت بمثابة المثير الذي جعل الطلاب أصحاب الميول تتفجر طاقة التحصيل أصحاب الميول الخاصة في التحصيل وتبعا لذلك

تم قبول الفرض الثاني الخاص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي

الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات دقة اداء طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة في مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية لصالح المجموعة التجريبية ترجع الاثر الاساسي إلي استخدام البرنامج الذكي.

وللتحقق من صحة الفرض الثالث وذلك باستقراء نتائج الجدول يتضح أن المتوسط الوزنى لأداء الطلاب في جميع المهام كانت قيمة (ت) داله إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ وهذا يدل على وجود غرق دال إحصائيا بين متوسطي قسم دقة أداء الطلاب في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لصالح التطبيق البعدي مما يؤكد على فاعلية البرنامج في ارتفاع مستوى فيم دقة أداء الطلاب الذي من شأنه يهتم بالمعرفة السابقة للطالب والوقت الذي يستغرقه الطالب لإتقان ما يتعلمه ويساهم البرنامج في إيجاد مشاركة فعالة وايجابية بين طرفية حيث يطلب البرنامج القيام باستجابات محددة من المتعلم التي من شأنها تزيد من إدراكه لخطوات الأداء ولذلك

تم قبول الفرض الثالث الخاص بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات دفة أداء طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة مهارات إنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمي لصالح المجموعة التجريبية .

تفسير النتائج:

توصل البحث الحالي إلى مجموعة من التفسيرات التي تتلخص في الإجابة على تساؤلات البحث كما يلي :

اولا : الاجابه على التساؤل الاول للبحث الخاص بمعرفة اثر استخدام نظم التعليم الذكية على التحصيل المعرفي في إنتاج برامج الفيديو التعليمية مقابل الطريقة التقليدية .

حيث توصلت النتائج إلى :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب
- المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي لصالح المجموعة التجريبية ترجع الأثر الأساسي الي استخدام البرنامج الذكي.

- حيث دلت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية التي تعرضت للنظام التعليمي الذكي عن المجموعة الضابطة التي تعرضت للطريقة التقليدية العادية في تدريس إنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمي في الاختبار التحصيلي المعرفي مما يدل على أثر تلط النظم في رفع وتحسين المستوى التحصيلي للطلاب ويرجع هذا إلى :

- البرنامج التعليمي الذكي هو برنامج يقوم بالتدريس للطالب بطريقة ذكية وليس هناك معنى محدد للمقصود بالتدريس الذكي هنا ، وإن كانت معظم البرامج تشترك في سمه أساسية هي أنها تطور نموذج الطالب المخزن فيها بمرور الوقت وتستخدم هذه النماذج لتتواكب مع احتياجات الطالب .واستنتاج نموذج للطالب يشبة كثيرا عملية تشخيص مرض ما لأنها تشبه استنتاج حالة فسيولوجية مخبأة (أي المرض في هذه الحالة)عن طريق الإشارات المرشية (أي أعراض المرض) ويقوم النظام التشخيصي في البرامج الذكية بكشف حالة معرفية مخبأه (مستوى استيعاب الطالب للمادة المشروحة) وذلك عن طريق السلوك الظاهر له .وعموما يتم تخزين المخلات التشخيصية وجمعها من خلال التفاعل مع الطالب ويتوقف نوع المعلومات المتاحة لمكون التشخيص على التطبيق الكلي للبرنامج الذكي . وكانت هذه المعلومات في البحث الحالي في صورة أجوبة للطالب على أسئلة يطرحها عليه البرنامج وينتج من ذلك قاعة بيانات تعكس بدقة الحالة المعرفية للطالب (أي مدى استيعابة للعلم المستهدف)،

- الارتقاء التدريجي الذي توفره النظم الذكية فلا يتنقل الطالب إلى الموضوع التالي الا بعد أن يتقن الموضوع الحالي ويمثل نموذج الطالب هنا مستوى إتقان الطالب للمادة الدراسية ومن حين لآخر يستعلم البرنامج من نموذج الطالب عن مستوى إتقان الطالب للموضوع الحالي ويقيم هذا المستوى ويقرر إذا كان يمكن للطالب الانتقال إلى الموضوع التالي ويسمى هذا الاستخدام بالاستخدام الارتقائي .

- معرفة الوقت الذي يستغرقة الطالب في الإجابة على الأسئلة المعروضة والذي يتيح رصد معرفة وقت التعلم الخاص بكب طالب ويدخل هذا في تقييمه .

- الاسئلة المولدة التي تتيحها النظم الذكية حيث يقوم البرنامج بتوليد مجموعة من الأسئلة

- وعرضها على الطالب حسب الموقف التعليمي المدار بجانب الأسئلة المخزنة ولكي يقف على القدرات الحالية للطالب يقوم مكون توليد الأسئلة باستشارة نموذج الطالب.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات أخرى مثل دراسة دياز دى يـــارازا Diaz de Ilarraza (١٩٩٢) ،دراسة راسينيور Rasseneur (٢٠٠٢) ، دراسة وولف Woolf (١٩٩٢)، دراسة فيرنانديز كاستر Fernandez-Castro (١٩٩٣) ، دراســـة لوستوســـا Loustosa (١٩٩٣) ،دراسة كوشمان Koschmann (١٩٩٦)

ثانيا : الاجابه على التساؤل الثاني للبحث الخاص بمعرفة اثر استخدام نظم التعليم الذكـية على تفجير ميول واتجاهات الطلاب متمثلا في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية.

حيث توصلت النتائج إلى :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجـــات طـــلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي ترجع الأثر الأساسي الى تتبع البرنامج لخصـــائص واتجاهـــات وميـــول الطلاب ومعالجتها .
- حيث دلت النتائج على تفوق التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي عن التطبيق القبلـــي للمجموعة التجريبية مما يدل على أثر تلط النظم في رفع وتحسين المســـتوى التحصـــيلي للطلاب الا أن معاملات الارتباط جميعها غير دالة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ على وجود تحسن منتظم في درجات الطلاب لكـــل المســـتويات المعرفيـــة والاختبـــار التحصيلى الكلى ، وعلى الرغم من غرابة هذه النتيجة إلا أنها قد تفسر على أن تدريس البرنامج الذكي (المطور) ساعد على تفجير ميول الطلاب.
- وتوجيه اتجاهات بعض الطلاب بمعنى أنها كانت بمثابة المثير الذي جعل الطلاب أصحاب الميول تتفجر طاقة التحصيل أصحاب الميول الخاصة في التحصيل ويرجع هذا إلى :

استنتاج البرنامج لمناطق الضعف المعرفية من خلال تقارير الأداء والسؤال ملح هنا هـــل نستخدم قيما ثابتة للتعبير عن النسبة الجيدة والنسبة السيئة ، أم يجب تغيرهما ديناميكيا ؟ وتكمن الاجابه على ذلك في حقيقة أن أنماط الأداء تتباين بدرجة ملحوظة من طالـــب لآخر ، ومن ثم ستكون الإنتاجية جامدة لو بيناها على قيم ثابتة .والهدف هو اكتشـــاف مناطق الضعف في الأداء وهو مفهوم نسبي يختلف من طالب لآخر ، ومن ثم فمن الأفضل تحريك القيم الجيدة القيم السيئة حول نقطة معينة للبحث عن المناطق التي يحتاج الطالب فيها إلى أقصى مساعدة . وفي البداية عندما يكون المستخدم جديـــدا علـــى النظـــام ، تستخدم منظومة من القيم المحددة سلفا. وعندما يكمل المستخدم اختبارا ما ، يتم تحريك

القيمة السيئة للبحث عن المناطق الضعيفة . ويجد قيد من القيود عند هذه النقطة يحد من المسافة الفاصلة بين القيم العظمى والقيم الصغرى المتاحة بين القيم الجيدة والقيم السيئة.وهكذا يؤثر أي تحريك للقيم السيئة على قيمة النسبة الجيدة كما لو كانت كلتا النسبتين مرتبطان بخيط . فعندما نشد الخيط لأسفل فإن الجزء العلوي سينجذب لأسفل والعكس صحيح .وهكذا يتم البحث عن الأنماط المعرفية السيئة والجيدة وذلك بمسح تقرير الأداء باستخدام هذا الأسلوب الإطاري المرن الى أن يتم فصل المناطق المعرفية السيئة للحد الذي يرض البرنامج (المعلم). ويتم تحريك هذه القيم لأعلى وأسفل على مراحل ويتم تحديد حجم كل مرحلة على حدة زيادة أو نقصانا .ويتم حفظ سجل تاريخ لكل طالب في قاعدة البيانات وذلك لاستخدام تلك القيم في توليد مجموعة من الأسئلة التي تختبر مناطق الضعف ويؤدي ذلك إلى حقيقة أنه بمرور الوقت سوف تقل الفترة الزمنية التي يستغرقها النظام للوقوف على قدرات واتجاهات وميول الطالب .

النصح الذي توفره النظم الذكية فإذا كان أداء الطالب جيدا يظل البرنامج صامتا فيما عدا التعزيز الذي يقدم إليه طبقا لنسبة الايجادة ولكن حينما يرتكب الطالب خطأ ما في موقف تعليمي ما يتيح البرنامج التفاعل التعليمي حيث يقدم النصيحة في صورة تلميحات مناسبة في الوقت المناسب طبقا لما يلم به البرنامج من حالا الاستيعاب المعرفي للطالب .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات أخرى مثل دراسة مكالاً McCalla (١٩٩٠) ، دراسة موارى Murray (٢٠٠٢) ، مؤتمر نظم التعليم الذكية السادس ITS (2002) ، دراسة ديلليبنورج Dillenbourg (٢٠٠٠) ،دراسة أوريتافيزكايا Urretavizcaya (١٩٩١)، دراسة فيريرو Ferrero (٢٠٠٠) ،دراسة ميتردفيتش Mitrovic (١٩٩٨)، دراسة فراسون Frasson (١٩٩٦)

ثالثا : الاجابه على التساؤل الثاني للبحث الخاص بمعرفة اثر استخدام نظم التعليم الذكية على اداء الطلاب لمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية مقابل الطريقة التقليدية .

حيث توصلت النتائج إلى :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات دقة أداء طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة في مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية لصالح المجموعة التجريبية ترجع الأثر الأساسي الي استخدام البرنامج الذكي.

- حيث دلت النتائج على تفوق المجموعة التجريبية التي تعرضت للنظام التعليمي الذكي عن المجموعة الضابطة في أداء مهارات إنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمي وذلك في بطاقة ملاحظة الأداء مما يدل على أثر تلك النظم في رفع وتحسين المستوى الأدائي للطلاب ويرجع هذا إلى :

- الشرح والتفسير الذي تقدمه النظم الذكية وكي يقوم البرنامج الذكي بشرح جيد يجب عليه تحديد مايعرفه الطالب فعلا وذلك من خلال المعلومات السابقة التي يتيحها البرنامج الحالي للطالب لكي يبنى عليه ما الذي سوف يتم شرحه ؟ وما مستوى المساعدة المطلوبة لأداء المهارة ؟ وما هي نوع المساعدة؟.
- الأسلوب الذي توفره الوسائط المتعددة والذي يتعلق بالتعلم الذاتي حيث يكون الطالب في هذه البرامج المتحكم في عرض المعلومات على شاشة الكمبيوتر ويدير أيضا الوقت المناسب للتعلم حيث تتيح أيضا عرض المادة الدراسية على الطلاب في شكل تفاعلي وتحتوي نظم التعليم الذكية المصممة بالوسائط المتعددة على الخبرة الكافية بالمادة وذلك لكي تستطيع تحليل تصرفات الطلاب وتشغل الطلاب بوضعه داخل معمل وتتطلب منه العمل كالمحترفين كما تؤكد على أهمية التطبيق العملي للمهارة وذلك من خلا عرض مجموعات من الصور التخطيطية ولقطات الفيديو المرتبطة بأداء مهارة معينة والتي يمكن للطالب أن يقوم بتشغيلها واستدعائها لأكثر من مرة حتى يتقن مجموعة أداءات المهارة المطلوبة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات أخرى مثل دراسة بريتش Bretch (١٩٩٠) ، دراسة الورياجا Elorriaga (٢٠٠٠) ، دراسة فاديللو Vadillo (١٩٩٨) ، دراسة سايم Sime (١٩٩٢) ،دراسة ريسكل Rickel (١٩٩٩) ، دراسة فيرديو Verdejo (٢٠٠٢) ، دراسة آيزينبرج Eisenberg (١٩٩٧)

التوصيات المقترحة :

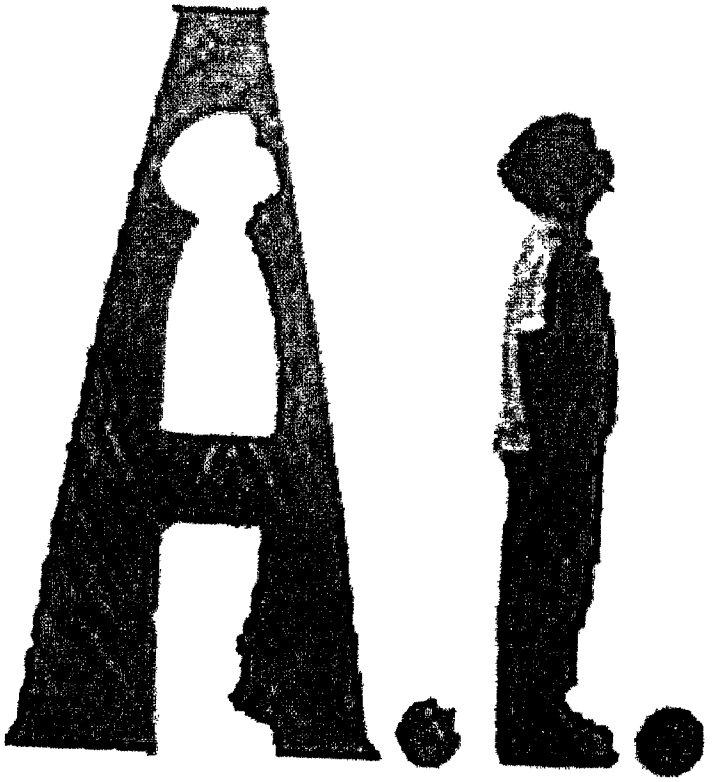
- ضرورة الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر عامل الذكاء والخبرة على نواتج التعلم عند تصميم نظام تعليمي ذكي بصفة عامة والمهارات بصفة خاصة .
- ضرورة الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت أثر التفاعل بين المستوى الاستيعابي للطالب وسرعة تعلمه وخصائصة المهارية على نواتج التعلم بصفة عامة وأداءه المهارات بصفة خاصة .

- زيادة الاهتمام بتصميم وإنتاج برامج تعليمية ذكية في مختلف النواحي التعليمية لتلبية احتياجات الطلاب .
- زيادة الاهتمام بالتفاعل مابين علم النفس المعرفي ونظم التعليم الذكية لكي نصل إلى نظام ذكي مثالي يمائل إلى حد كبير المعلم البشري النموذجي .
- زيادة الاهتمام بالمتغيرات الأخرى الخاصة بنظم التعليم الذكية للوصول إلى أكثر هذه المتغيرات فاعلية في التحصيل المعرفي والأداء المهاري .

البحوث المقترحة :

- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث على أثر نظم التعليم الذكية على تبلور الميول المهنية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية النوعية .
- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث على أثر نظم التعليم الذكية على نواتج تعلم أخرى مثل الدافعية والاتجاهات.
- التعرف على أثر التفاعل بين نظم التعليم الذكية والوسائط المتعددة التفاعلية على نواتج التعلم المختلفة .
- إجراء مزيد من البحوث تهتم بتصميم نظم تعليمية ذكية على شبكة الانترنت للاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.
- التعرف على أثر التفاعل بين نظم التعليم الذكية وتكنولوجيا الواقع التخيلي على نواتج التعلم المختلفة.
- استخدام النموذج التصميمي للبرنامج فى البناء والسلوك عند تصميم نظم تعليمية ذكية وكذلك عند تقييم اتساق لبناء النظم التعليمية الذكية الموجودة .
- أخيرا يرى الباحث أن نظم التعليم الذكية من أهم وأفضل الاتجاهات البحثية الجديدة في مجال تكنولوجيا التعليم وبما أن هناك اتجاه يعتبر جديد وهو المستحدثات الالكترونية مثل E-Book و E-learning وغيرهم فيرى البحث وإن كان طموحا بحثيا للباحث أن تظهر فلسفة جديدة تسمى المستحدثات الذكية كأن يظهر I-book و I-learning و I- school وغيرهم من الأبعاد المرتبطة بالعملية التعليمية.
- إذ أن صفة الذكاء هي في مجملها استراتيجيات صياغة وفكر عملي بعلوم أخرى مرتبطة بكونه ذكاء حتى نصل إلى مرحلة من التعليم نكسب فيها معارف ومهارات ونزيد فيها من مستوى الذكاء لاستقبال معلومات أخرى أكثر تعقيدا.

ملخص البحث



المقدمة

في السبعينات من القرن العشرين كان الحاسب المكتبي مجرد فكرة في أعماق أحد المهندسين أما الآن أصبح واقعا ماثلا أمام أعيننا أينما توجهنا ، وبقدرات أكبر مما كان قابعا في أحلامنا التكنولوجية من عقدين مضيا .وكذلك دخلت الحاسبات من عهد قريب نسبيا إلى مجال التعليم . فالعديد من مؤسسات التدريب والتعليم تستخدم برامج الوسائط المتعددة في إدارة وشرح برامجها الدراسية .لكن هذه البرامج لم تحقق بعد الفعالية التي تجعل منها البديل الطبيعي والعلمي للمدرس داخل الفصول الدراسية . فبعضها يفتقد الى القدرة على أن يحدد بدقة نوعية المعارف التي يجب عرضها على الطلاب . وبعضها يفتقد القدرة على تغيير طريقة عرض المادة العلمية وشرحها بما يتوافق مع قدرة كل طلاب على استيعاب المعارف التي يقوم البرنامج بتدريسها . الحوار الفعال هو من اسسس التعليم والتعلم . فالحوار بين المدرس والطالب وبين الطالب وزملاءه يوصل الخبرة والمعلومة والفهم والأفكار وغيرها الكثير . ولهذا فإن تطبيق الذكاء الاصطناعي على التدريس والتعلم قد لا يكون بالضرورة هو الحل لمشكلة توفير الخبرات التعليمية المرغوبة في عصرنا هذا . إن القدرة على قياس نجاح أو فشل تطبيقات الذكاء الاصطناعي إنما تعتمد على كيفية تعريفنا للذكاء والذكاء الاصطناعي ، وهو الأمر الذي يزداد صعوبة مع تطور هذه التعريفات. بلغ الذكاء الاصطناعي سن الرشد في أنظمة تسمى حاليا المعلم لذكي وهي تمثل خطوة إلى الأمام بعد برامج التعليم التقليدية المعتمدة على الحاسب . ويجب على برامج التعليم الذكية أن تستنتج كيفية استيعاب الطالب لمعلومات المادة التي تدرس له . ويجب أن تكون الخطط والاستراتيجيات التدريسية ذكية من أن النظام يستطيع أن يطبق تلك الاستراتيجيات لتقليل الفارق في المستوى العلمي بين الخبير والطالب . وليس هناك تعريف مقبول لما تعنية عبارة أن على النظام أن يدرس بذكاء . ومع ذلك فالسمات المشتركة للعديد من البرامج الذكية أنها تستقرئ نموذجا لطريقة الطالب في فهم المادة العلمية ثم تستخدم هذا النموذج الذي توصلت إليه لتطويع الشرح بما يناسب احتياجات الطالب.

الآن أصبح الحاسب هو الذي يقوم بدور المعلم البشري . مزايا ذلك عديدة ،أولهما أن هذا المعلم (الحاسب) لن يكل أبدا ومن ثم يمكن للعديد من الأشخاص العمل على نفس البرنامج لمدة طويلة ، ثانيهما أن عدد الأفراد الذين يمكن أن يستفيدوا من شرح هذا المعلم ، لا يقيده سوى حجم الذاكرة الطبيعية للحاسب . بجانب ذلك هنالك العديد من المجالات العلمية المعقدة تحتاج إلى خبرة متخصصة جدا في بعض المجالات مضافا إليها القدرة على تحليل شخصية الطالب .كل ذلك قد لا

يكون متاحا في كل مكان توفير مدرسين بشريين له . وهنا يأتي دور البرامج الذكية حيث يمكن تعبئة برنامج ذكي بمعلومات كثيرة جدا ويقوم المعالج الموجود في البرنامج بمهمته الحيوية لتحليل ودراسة أنماط استيعاب الطالب للمعلومات وتطوير مسار تعليمي خاص لكل طالب .

أسئلة البحث

١- ما أثر استخدام نظم التعليم الذكية على التحصيل المعرفي في إنتاج برامج الفيديو التعليمية مقابل الطريقة التقليدية ؟

٢- ما أثر استخدام نظم التعليم الذكية على تفجير ميول واتجاهات الطلاب متمثلا في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية؟

٣- ما أثر استخدام نظم التعليم الذكية على أداء الطلاب لمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية مقابل الطريقة التقليدية ؟

فروض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي لصالح المجموعة التجريبية ترجع الأثر الأساسي الى استخدام البرنامج الذكي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي ترجع الأثر الأساسي الى تتبع البرنامج لخصائص واتجاهات وميول الطلاب ومعالجتها .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات دقة أداء طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة في مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية لصالح المجموعة التجريبية ترجع الأثر الأساسي الى استخدام البرنامج الذكي.

أهداف البحث

١- التعرف على أثر استخدام نظم التعليم الذكية على التحصيل المعرفي في إنتاج برامج الفيديو التعليمية مقابل الطريقة التقليدية ؟

٢- التعرف على أثر استخدام نظم التعليم الذكية على تفجير ميول واتجاهات الطلاب متمثلا في التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية؟

٣- التعرف على أثر استخدام نظم التعليم الذكية على أداء الطلاب لمهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية مقابل الطريقة التقليدية ؟

اهمية البحث

يأمل الباحث أن تفيد هذه الدراسة في:

١- تقدم الدراسة الحالية أداه أمام المتعلمين تساعدهم على تعلم مادة إنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمية في مرحلة التعليم الجامعي .

٢- تقدم الدراسة الحالية نموذج لبرنامج قائم على نظم التعليم الذكية يمكن أن يسترشد به في بناء بعض البرامج المشابه.

٣- يتوقع أن يعمل البرنامج المقترح التي تقدمه الدراسة الحالية على مساعدة طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم على التحصيل المعرفي المرتبط بمكونات وأجزاء كاميرا الفيديو وتحديد مكان ووظيفة كل جزء من أجزاء هذه المكونات.

٤- تقدم الدراسة الحالية أداه لمساعدة القائمين على إنتاج نظم تعليمية ذكية على تحديد الأبعاد التي يمكن من خلالها بناء تلك البرامج التي من شأنها زيادة فاعلية المستوى التحصيلي والادائي للطلاب .

مجموعة البحث

تجرى تجربة البحث على عينة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة المنصورة مكونة من ٤٠ طالب تم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعتين – مجموعة تجريبية ٢٠ طالب ومجموعة ضابطة ٢٠ طالب .

حدود البحث

١- يقتصر هذا البحث على مقرر إنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمية بوحداته الستة.

٢- يقتصر هذا البحث على الأعطال الشائعة للدوائر الالكترونية لكاميرا الفيديو .

أدوات البحث

١- اختبار تحصيلي معرفي المرتبط بمنهج إنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمية

٢- بطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبط بإنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمية.

٣- استبيان يعرض على الخبراء في المجال وذلك لاستخلاص المعرفة المتضمنة وكذلك لمعرفة الأخطاء التي يقع فيها الطلاب حتى يمكن من خلال البرنامج تشخيصها ومعالجتها.

منهج البحث

سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي لمعرفة فاعلية استخدام نظم التعليم الذكية على الطلاب وها يتطلب مقارن نتائج مجموعتين من الطلاب أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

متغيرات البحث

تشتمل الدراسة على مجموعة من متغير مستقل وهو النظام التعليمي الذكي الخاص بتدريس مقرر إنتاج برامج الفيديو التعليمية وتشخيص أعطال كاميرا الفيديو .وكان هناك متغيران تابعان هما :

أ- معدل الأداء العملي للمهارات:

ويقاس ببطاقة ملاحظة موجهة إلى أساتذة المادة في ملاحظة الطلاب للأخطاء التي يقعون فيها.

ب-درجات التحصيل الدراسي:

ويقاس باختبار موضوعي يحتوى على مجموعة من المفردات الاختبارية موزعة على المستويات المعرفية سابقة الذكر

التصميم التجريبي

يتضمن هذا البحث تصميما تجريبيا موضحا في الجدول التالي :

م	المجموعات	الأسلوب العلاجي
١	المجموعة التجريبية	التعليم بالبرنامج الذكي
٢	المجموعة الضابطة	بدون معالجة تجريبية (الطريقة التقليدية)

خطوات البحث

أولا: الجانب النظري

الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة والخاصة بمتغيرات البحث وما تتضمنه من :

- الذكاء الاصطناعي (مفهومة وعلاقته بالعلوم الأخرى)
- نظم التعليم الذكية (مفهومها ومكوناتها وتطورها التاريخي)
- إعداد دراسة تحليلة لمجموعة من الدراسات السابقة والأبحاث التي تناولت بناء نظم تعليمية ذكية وتقييمها .

ثانيا: الجانب التجريبي :

١- اختيار موضوع البرنامج.

٢- تحديد الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج.

٣- تحليل المحتوى الموضوعي للبرنامج .

٤- تحليل خصائص المتعلمين وكذلك تحديد الأنشطة التي يقوم بها الطلاب .

٥- بناء استبيان مرتبط بإنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمي وضبطه للتأكد من صلاحيته عن طريق حساب الصدق والثبات له وذلك لمعرفة الأخطاء التي يمكن أن يقع فيها الطلاب أثناء تعلمهم لموضوع البرنامج.

٦- إعداد وبناء وتصميم وإنتاج برنامج تعليمي ذكي باستخدام مجموعة من برامج التأليف.

٧- ضبط البرنامج وذلك من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين وذلك لإبداء الرأي سواء بالحذف أو التعديل أو الإضافة ثم تنفيذ تلك التعديلات على هذه البرامج وفقا لتلك الاقتراحات .

٨- بناء اختبار تحصيلي مرتبط بإنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمي وضبطه للتأكد من صلاحيته عن طريق حساب الصدق والثبات له .

٩- بناء بطاقة ملاحظة مرتبطة بإنتاج برامج الفيديو والتليفزيون التعليمي وضبطها للتأكد من صلاحيته عن طريق حساب الصدق والثبات لها .

١٠- اختيار أفراد عين البحث عشوائيا للتجربة الاستطلاعية.

١١- إجراء التجربة الاستطلاعية وذلك لاختيار الزمن المناسب لإجراء التجربة الأساسية ومعرفة ما قد يواجه الباحث من صعوبات يمكن التغلب عليها أثناء إجراء التجربة الأساسية مع حساب الفاعلية الداخلية للبرنامج .

١٢- طبقا لنتائج التجربة الاستطلاعية يتم تعديل البرنامج بما يضمن نجاح تطبيقية وكذلك التعديل في أدوات البحث لإجراء التجربة الأساسية .

١٣- اختيرا أفراد عينة البحث للتجربة الأساسية .

١٤- تقسيم أفراد عينة البحث إلى عينيتين تجريبية وضابطة كل منهم ٢٠ طالب .

١٥- تطبيق الاختبار التحصيلي قبل استخدام البرنامج وذلك لقياس مدى تعرف الطلاب على المحتوى التعليمي موضوع البرنامج.

١٦- تطبيق البرنامج التعليمي الذكي المعد على المجموعتين .

١٧- تطبيق بطاقة الملاحظة على الطلاب أثناء مرورهم بالبرنامج.

١٨- إعادة تطبيق الاختبار بعديا وذلك بعد الانتهاء من البرنامج.

ثالثا: المعالجة الإحصائية والنتائج :

١- معالجة البيانات الناتجة إحصائيا وتحليلها وذلك للوصول الى نتائج .

٢- استعراض النتائج المستخلصة ومناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة .

٣- صياغة التوصيات والمقترحات والبحوث المستقبلية .

نتائج البحث

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي لصالح المجموعة التجريبية ترجع الأثر الأساسي الى استخدام البرنامج الذكي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي ترجع الأثر الأساسي الى تتبع البرنامج لخصائص واتجاهات وميول الطلاب ومعالجتها .

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات دقة أداء طلاب المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لبطاقة ملاحظة في مهارات إنتاج برامج الفيديو التعليمية لصالح المجموعة التجريبية ترجع الأثر الأساسي الى استخدام البرنامج الذكي.