

## مقدمة:

تتناول الباحثة في هذا الفصل التحقق من صحة الفروض الإحصائية، وحجم تأثير البرنامج الإلكتروني المقترن على تنمية التفكير الناقد والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني ، وحساب فعالية البرنامج المقترن على تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو التعليم الإلكتروني، حيث تعرض الجداول الإحصائية الخاصة بالنتائج، ثم تفسير ومناقشة النتائج، ثم تضع عدداً من التوصيات في ضوء نتائج البحث مع اقتراح بعض البحوث التي يمكن إجراؤها مستقبلا.

### أولاً: اختبار صحة فروض البحث.

لمعالجة نتائج البحث إحصائياً تم استخدام حزم البرامج الجاهزة للعلوم الاجتماعية SPSS (Version 15)، الذي تعمل من خلال بيئة النوافذ (Windows xp)، وكانت النتائج على النحو التالي:

#### أ. اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للبحث على ما يلى: "يسهم البرنامج الإلكتروني لتدريس مادة التجارة الدولية عند مستوى  $\alpha \geq 0.05$  في تنمية مهارات التفكير الناقد لطلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية" ، ولاختبار صحة هذا الفرض تم رصد درجات طلاب المجموعة التجريبية في اختبار التفكير الناقد قبل وبعد تطبيق البرنامج وإيجاد قيمة (t-test) لاختبار دلالة الفروق بين متسلقي الدرجات القبلية والبعديّة وحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) في المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد) باستخدام  $\eta^2$  ولما كان اختبار التفكير الناقد مقسم إلى خمسة اختبارات فرعية يقيس كل منها مهارة واحدة من المهارات الخمس، لذا يتم اختبار صحة الفروض بالنسبة لكل مهارة على حدة وفقاً لما يلى:

#### ١. اختبار صحة الفرض الأول للمهارة الأولى (الاستنتاج):

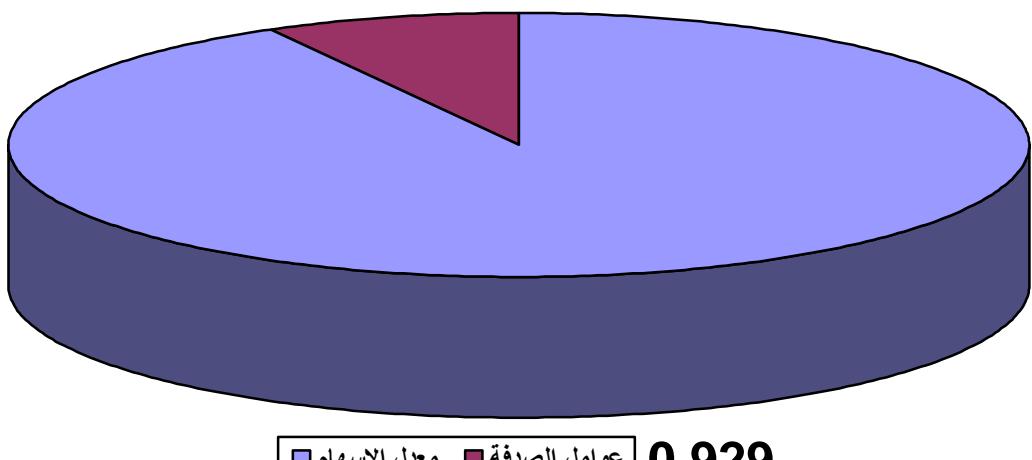
❖ يوضح جدول (2) التالي نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج).

جدول (2)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية  
فى القياس قبلى والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج)

القياس	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة t	$\chi^2$	مستوى الدلالة
قبلى	30	28.39	10.51	29	19.525	0.929	دالة إحصائياً عند 0.05 مستوى
بعدى	30	84.46	11.33				

كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (1) التالى حجم تأثير البرنامج الإلكترونى فى نموا المهارة الأولى لاختبار التفكير الناقد (الاستنتاج).



شكل (1)

❖ ويوضح جدول (3) قياس مستوى التمكן الحقيقى قبلياً وبعدياً لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج).

جدول (3)

قياس مستوى التمكן الحقيقى قبلياً وبعدياً لطلاب المجموعة التجريبية

باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد لمهارة الاستنتاج

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	قيمة t	فرق المتوسط	مستوى التمكن
قبلى	30	28.39	10.51	1.91	29	0.853	1.60	%24=30 درجة
بعدى	30	84.46	11.33	2.06		0.862	1.78	%69=86 درجة

❖ يتضح من الجدولن (2) ، (3) السابقين والشكل البياني (1) مايلي:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات ط لاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدى للمهارة الأولى (الاستنتاج) من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (19.525) وهى قيمة دالة إحصائية، كما كان متوسط درجات الطلاب فى القياس البعدى ( 84.46 ) أكبر من متوسط درجاتهم فى القياس القبلى ( 28.39 )، وبلغت قيمة  $\eta^2 = 0.929$  مشيرة إلى أن معدل التغير الذى حدث فى نمو المهارة الأولى لمهارات التفكير الناقد "الاستنتاج" بلغت نسبته 92,9% وهذا النمو من وجهة نظر البحث يرجع إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 8% يرجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني فى تنمية اكتساب الطلاب للمهارة الأولى (الاستنتاج) من مهارات التفكير الناقد بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول ، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل ( البرنامج الإلكتروني) فى المتغير التابع ( المهارة الأولى لمهارات التفكير الناقد "الاستنتاج") تم استخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة فى طلاب الصف الخامس الفنى التجارى فى المهارة الأولى لمهارات التفكير الناقد (الاستنتاج) قبليا= 24% وبعديا= 69% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث بلغ مقدار = (45%).

٢. اختبار صحة الفرض الأول للمهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات):

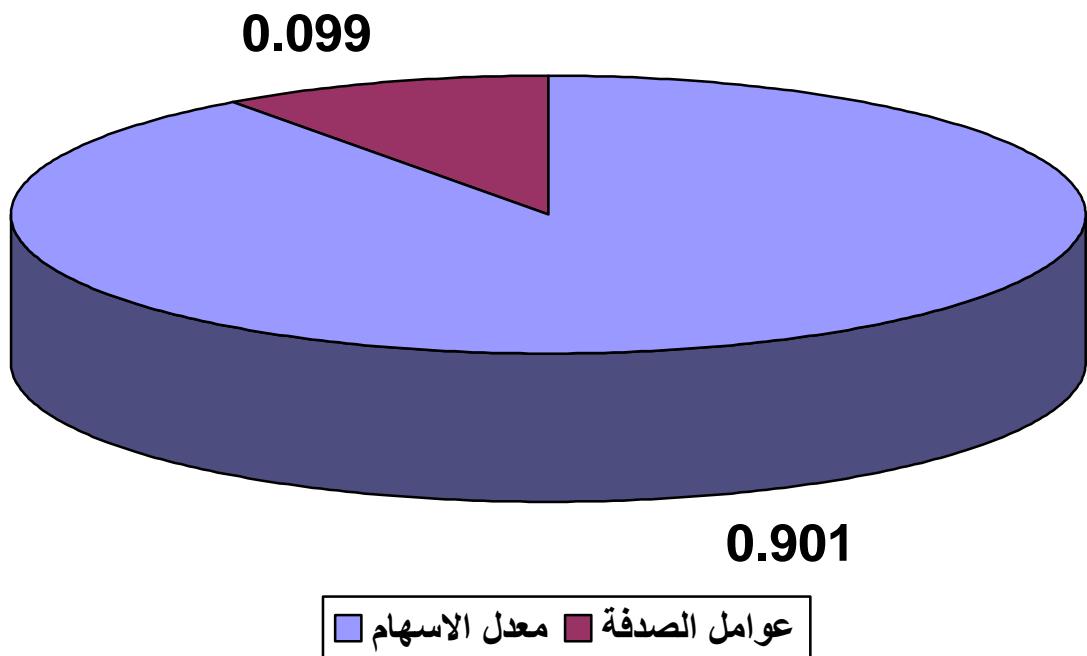
❖ يوضح جدول (4) التالي نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية في القياس القبلي والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات).

جدول (4)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات)

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	$\eta^2$	مستوى الدلالة
قبلي	30	45.06	10.99	29	16.247	0.901	دالة إحصائية عند 0.05
بعدى	30	91.05	8.67				مستوى الدلالة

كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (2) التالي حجم تأثير البرنامج الإلكتروني في المهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات) لاختبار التفكير الناقد .



شكل (2)

❖ ويوضح جدول (5) التالي قياس مستوى التمكّن الحقيقى قبلياً وبعدياً لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمين والأفتراضات).

جدول (5)

قياس مستوى التمكّن الحقيقى قبلياً وبعدياً لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمين والأفتراضات)

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة $t$	فرق المتوسط	مستوى التمكّن
قبلى	30	45.06	10.99	2.01	29	1.46	2.94	48 درجة = %48
بعدى	30	91.05	8.67	1.58	29	0.66	1.05	90 درجة = %90

❖ يتضح من الجدولين (4) ، (5) السابقين والشكل البياني (2) مايلي:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات ط لاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للجزء الثاني من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (16.247) وهى قيمة دالة إحصائية، كما كان متوسط درجات الطلاب فى القياس البعدى (91.05) أكبر من متوسط درجاتهم فى القياس القبلي (45.06)، وبلغت قيمة  $\sigma^2$  حيث بلغت قيمتها = 0.901 مشيرة إلى أن معدل التغير الذى حدث فى نمو المهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات) لمهارات التفكير الناقد كانت نسبته 90% وهذا النمو يرجع من وجهة نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 10% ترجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني فى تنمية اكتساب الطلاب للمهارة الثانية(معرفة المسلمات والأفتراضات) من مهارات التفكير الناقد بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول ، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل ( البرنامج الإلكتروني ) فى المتغير التابع ( المهارة الثانية "معرفة المسلمات والأفتراضات" ) تم استخدام اختبار t للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة فى طلاب الصف الخامس الفنى التجارى فى المهارة الثانية لمهارات التفكير الناقد (معرفة المسلمات والأفتراضات ) قبليا = 48% وبعديا= 42% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث بلغ مقدار 90%

### ٣. اختبار صحة الفرض الأول للمهارة الثالثة (الاستنباط):

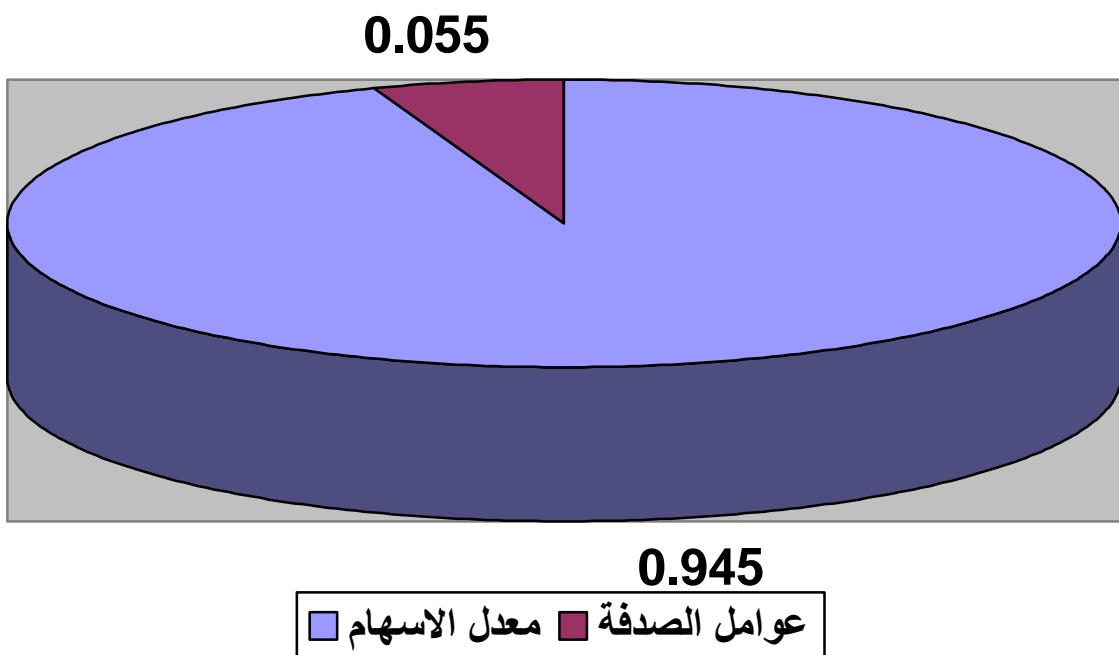
- ❖ يوضح جدول (6) التالي نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات ط لاب المجموع التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثالثة (الاستنباط).

**جدول (6)**

**نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية  
في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثالثة (الاستنباط)**

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	$\sigma^2$	مستوى الدلالة
قبلي	30	37.81	10.83	29	22.417	0.945	دالة إحصائية عند 0.05
بعدى	30	91.85	7.32				

- ❖ كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (3) التالي حجم تأثير البرنامج الإلكتروني في المهارة الثالثة (الاستنباط) لاختبار التفكير الناقد.



شكل (3)

❖ ويوضح جدول (7) التالى قياس مستوى التمكן الحقيقى قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثالثة (الاستبطاط).

جدول (7)

قياس مستوى التمكن الحقيقى قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية  
باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثالثة (الاستبطاط)

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة $t$	فرق المتوسط	مستوى التمكن
قبلى	30	37.81	10.83	1.97	29	1.42	2.81	%35=35 درجة
بعدى	30	91.85	7.32	1.33		1.38	1.85	%90=90 درجة

❖ يتضح من الجدولين السابقين (6) ، (7) السابقين والشكل البيانى (3) مايلى:

وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى و  
البعدى للجزء الثالث من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى،

حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (22.417) وهى قيمة دالة إحصائية، كما كان متوسط درجات الطلاب فى القياس البعدى (91.85) أكبر من متوسط درجاتهم فى القياس القبلى (37.81)، وبلغت قيمة  $\sigma^2 = 0.945$  مشيرة إلى أن معدل التغير الذى حدث فى نمو المهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستبطاط" بلغت نسبته 94% وهذا النمو يرجع من وجهاً نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكترونى وأن 6% ترجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكترونى فى تنمية اكتساب الطلاب للمهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستبطاط" بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول ، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكترونى) فى المتغير التابع (المهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستبطاط") تم استخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة فى طلاب الصف الخامس الفنى التجارى فى المهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستبطاط" قبلياً = 35% وبعدياً = 90% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 55%.

#### 4. اختبار صحة الفرض الأول للمهارة الرابعة (التفسير):

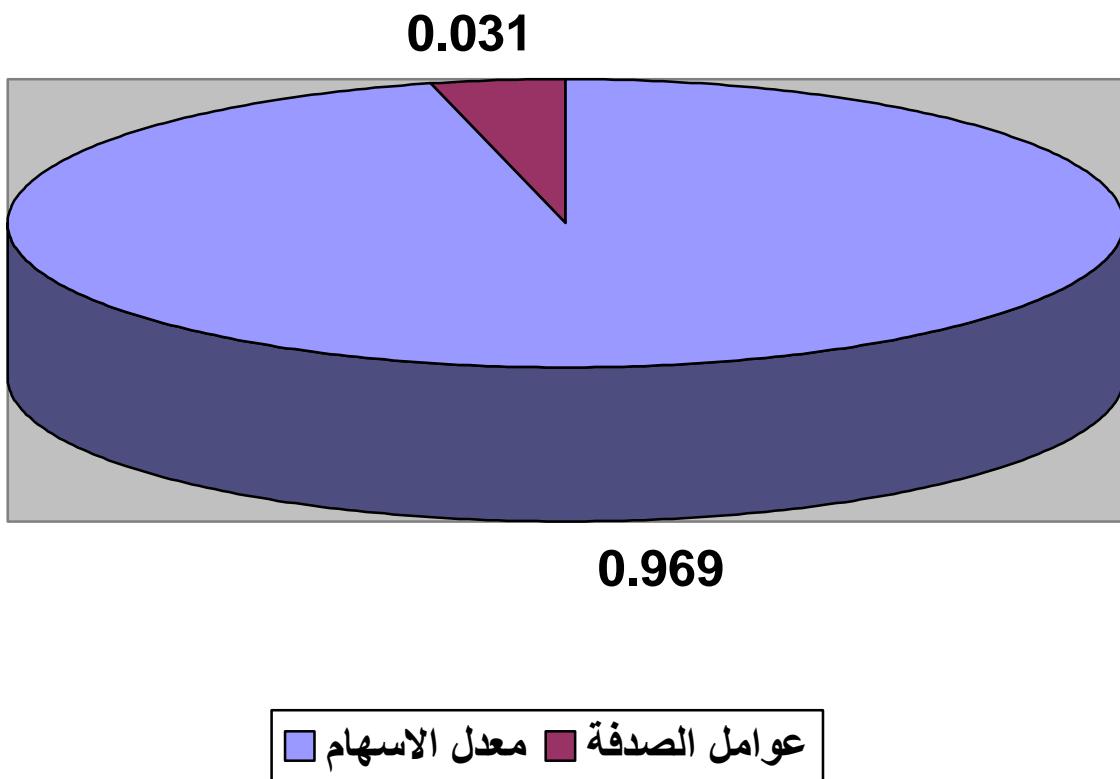
❖ يوضح جدول (8) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الرابعة (التفسير).

جدول (8)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية  
فى القياس القبلى والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الرابعة (التفسير)

القياس	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة ت	$\sigma^2$	مستوى الدلالة
قبلى	30	28.39	10.13	29	30.54	0.969	دالة إحصائية عند 0.05
	30	92.62	8.76		9		بعدى

❖ كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (4) التالى حجم تأثير البرنامج الإلكترونى فى المهارة الرابعة (التفسير) لاختبار التفكير الناقد.



شكل (4)

❖ ويوضح جدول (9) التالى قياس مستوى التمكן الحقيقى قبليا ويعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الرابعة (التفسير).

جدول (9)

قياس مستوى التمكن الحقيقى قبليا ويعديا لطلاب المجموعة التجريبية  
باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الرابعة (التفسير)

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة $t$	فرق المتوسط	مستوى التمكن
قبلى	30	28.39	10.13	1.85	29	0.87	1.61	30 درجة=30%
بعدى	30	92.62	6.76	1.23		1.11	1.37	94 درجة=94%

❖ يتضح من الجدولين السابقين (8) ، (9) والشكل البيانى (4) ما يلى:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي و البعدي للجزء الأول من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (30.549) وهي قيمة دالة إحصائية، كما كان متوسط درجات الطلاب في القياس البعدي (92.62) أكبر من متوسط درجاتهم في القياس القبلي (28.39)، وبلغت قيمة  $\sigma^2 = 0.969$  مشيرة إلى أن معدل التغير الذي حدث في نمو المهارة الرابعة (التفسير) لمهارات التفكير الناقد بلغت نسبته 96% وهذا النمو يرجع من وجهة نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 4% يرجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني في تنمية اكتساب الطلاب للمهارة الرابعة لمهارات التفكير الناقد "التفسير" بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول ، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) في المتغير التابع (المهارة الرابعة لمهارات التفكير الناقد "التفسير") تم استخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة في طلاب الصف الخامس الثانوى التجارى في المهارة الرابعة لمهارات التفكير الناقد "التفسير" قبلياً = 30% وبعدياً = 94% وهذا يعني أن معدل النمو الذي حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 64%.

##### ٥. اختبار صحة الفرض الأول للمهارة الخامسة (تقويم الحج):

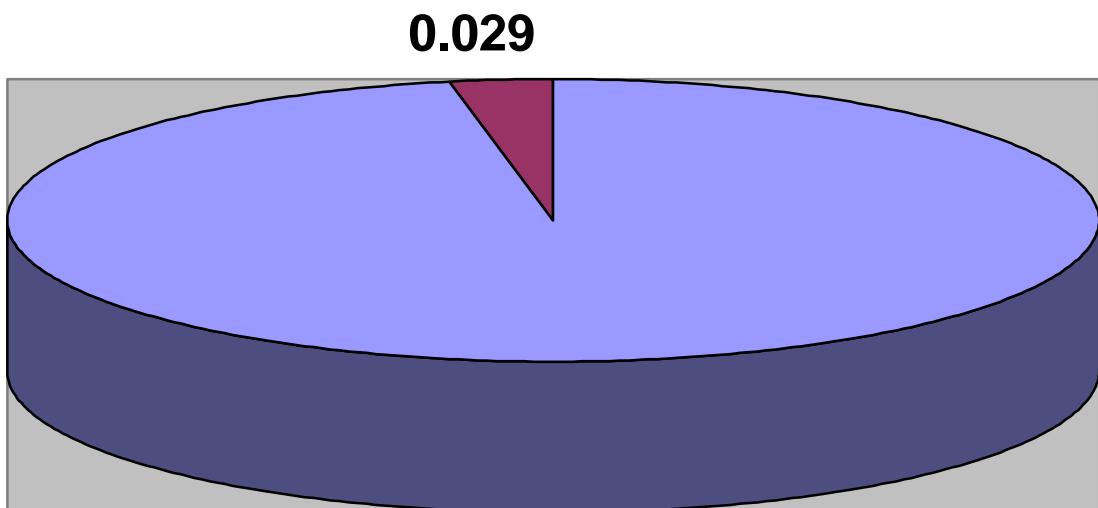
❖ يوضح جدول (10) التالي نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الخامسة (تقويم الحج).

**جدول (10)**

**نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية  
في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الخامسة (تقويم الحج)**

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة t	$\sigma^2$	مستوى الدلالة
قبلى	30	28.24	11.81	29	31.638	0.971	دالة إحصائية عند 0.05
بعدى	30	91.35	8.32				

❖ كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (5) التالي حجم تأثير البرنامج الإلكتروني في نمو المهارة الخامسة (تقويم الحج) لاختبار التفكير الناقد.



**عوامل الصدفة** ■ **معدل الاسهام**

شكل (5)

ويوضح جدول (11) التالى قياس مستوى التمكן الحقيقى قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الخامسة (تقويم الحج).

**جدول (11)**

مستوى التمكن الحقيقى قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الخامسة (تقويم الحج).

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة t	فرق المتوسط	مستوى التمكن
قبلى	30	28.24	11.81	2.15	29	0.81	1.76	%30 درجة
بعدى	30	91.35	8.33	1.52		0.35	0.35	%91 درجة

❖ يتضح من الجدولين السابقين (10) ، (11) والشكل البياني (5) مايلي:  
وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس قبلى و  
البعدى لاختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى، حيث كانت

قيمة (ت) المحسوبة (31.638) وهى قيمة دالة إحصائيا، كما كان متوسط درجات الطلاب فى القياس البعدى (91.35) أكبر من متوسط درجاتهم فى القياس القبلى (28.24)، وبلغت قيمة  $\alpha^2 = 0.971$  مشيرة إلى أن معدل التغير الذى حدث فى نمو المهارة الخامسة لمهارات التفكير الناقد " تقويم الحجج " بلغت نسبته 97% وهذا النمو يرجع من وجها نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكترونى وأن 3% ترجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكترونى فى تنمية اكتساب الطالب للمهارة الخامسة لمهارات التفكير الناقد " تقويم الحجج " بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول ، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل ( البرنامج الإلكترونى ) فى المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد " تقويم الحجج " ) تم استخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة فى طلاب الصف الخامس الفنى التجارى فى المهارة الخامسة لمهارات التفكير الناقد " تقويم الحجج " قبليا = 30% وبعديا = 91% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 61%.

٦. اختبار صحة الفرض الأول للاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد:

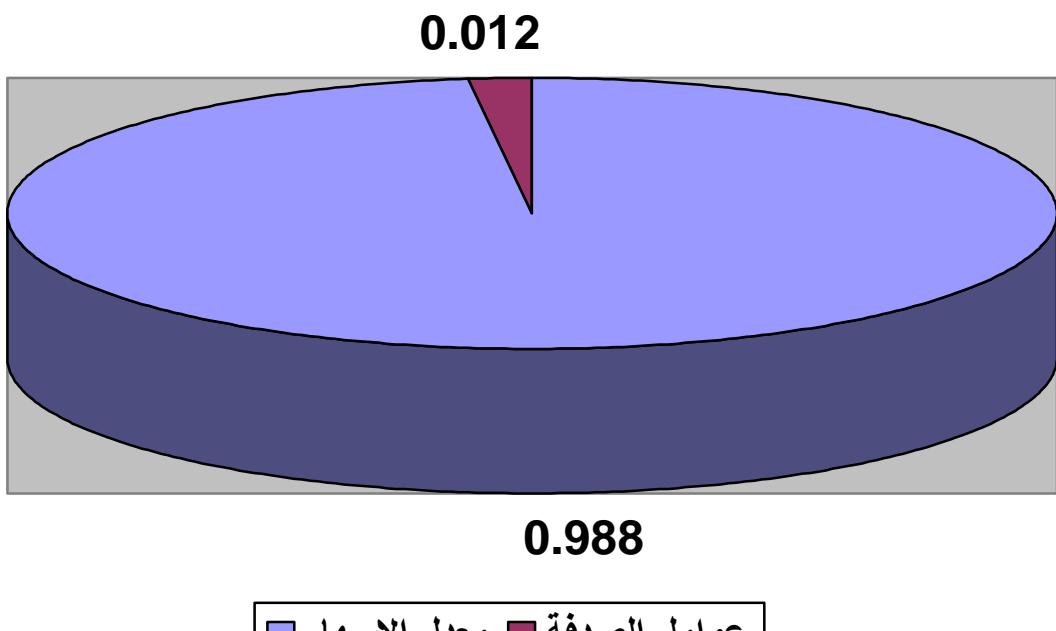
❖ يوضح جدول (12) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية فى القياس القبلى والبعدى للاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد.

جدول (12)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية  
فى القياس القبلى والبعدى للاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد

القياس	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة $t$	$\alpha^2$	مستوى الدلالة
قبلى	30	33.58	5.66	29	47.930	0.988	دالة إحصائيا عند 0.05
	30	90.26	3.62				بعدى

كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (6) التالى حجم تأثير البرنامج الإلكترونى فى نمو مهارات الاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد باستخدام  $\alpha^2$



شكل (6)

❖ ويوضح جدول (13) التالى قياس مستوى التمكן الحقيقى قبليا ويعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد.

جدول (13)  
مستوى التمكن الحقيقى قبليا ويعديا لطلاب المجموعة التجريبية  
باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	درجات الحرية	قيمة $t$	فرق المتوسط	مستوى التمكن
قبلى	30	176.90	10.51	5.17	29	1.37	7.10	%33=175 درجة
بعدى	30	451.34	11.33	3.31		1.10	3.65	%88=455 درجة

❖ يتضح من الجدولين السابقين (12) ، (13) والشكل البيانى (6) ما يلى:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي و البعدي للجزء الأول من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (47.930) وهي قيمة دالة إحصائية، كما كان متوسط درجات الطلاب في القياس البعدي (90.26) أكبر من متوسط درجاتهم في القياس القبلي (33.58)، وبلغت قيمة  $\sigma^2$  = (0.988) مشيرة إلى أن معدل التغير الذي حدث في نمو مهارات التفكير الناقد بلغت نسبته 98% وهذا النمو يرجع من وجهاً نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 2% يرجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني في تتميم اكتساب الطلاب لمهارات التفكير الناقد بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) في المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد) وتم استخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة في طلاب الصف الخامس الثانوي التجاري في مهارات التفكير الناقد قبلياً = 33% وبعدياً = 55% وهذا يعني أن معدل النمو الذي حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 88%.

#### ٧. اختبار صحة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني للبحث على "يسهم البرنامج الإلكتروني لتدريس مادة التجارة الدولية عند مستوى  $\alpha \geq 0.05$  في تتميم الأتجاه نحو التعليم الإلكتروني لطلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية"، وكانت النتائج كالتالي:

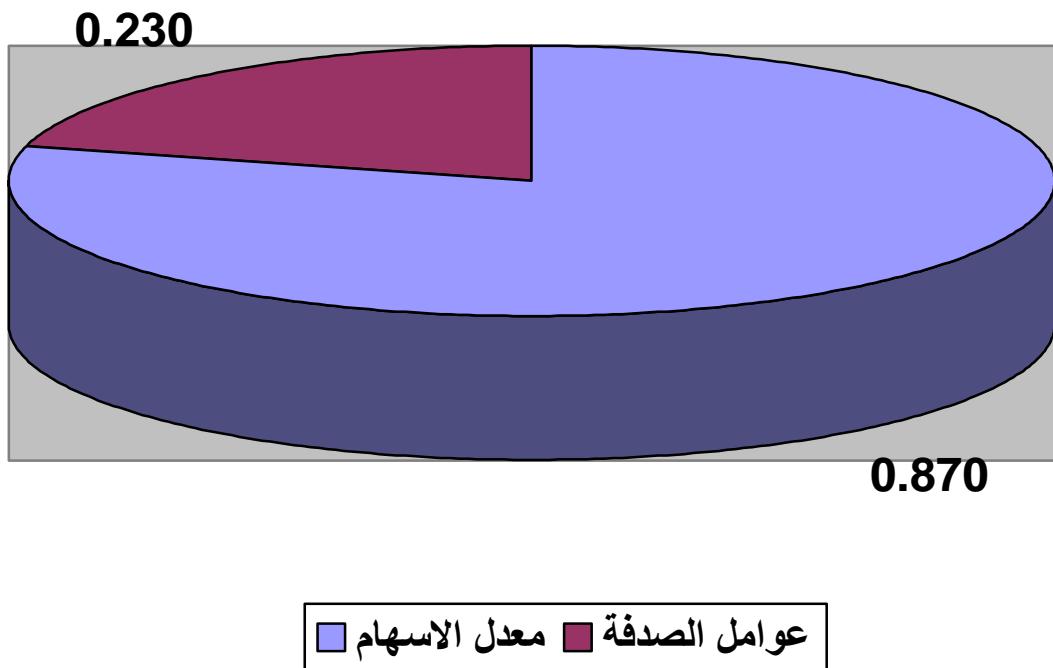
❖ يوضح جدول (14) التالي نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

جدول (14)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية  
في القياس القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	$\sigma^2$	مستوى الدلالة
قبلي	30	94.90	9.81	29	13.959	0.870	دالة إحصائية عند 0.05
بعدي	30	128.53	12.931				

❖ كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (7) التالي حجم تأثير البرنامج الإلكتروني في تغيير معدل الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني باستخدام  $\eta^2$ .



شكل (7)

❖ ويوضح جدول (15) التالي قياس مستوى التمكّن الحقيقى قبلياً وبعدياً لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

جدول (15)

مستوى التمكّن الحقيقى قبلياً وبعدياً لطلاب المجموعة التجريبية  
باستخدام اختبار  $t$  للعينة الواحدة لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة t	فرق المتوسط	مستوى التمكّن
قبلى	30	94.90	9.81	1.79	29	1.61	2.90	51% درجة=92
بعدى	30	128.53	12.93	2.36		0.63	1.46	72% درجة=130

❖ يتضح من الجداولين السابقين (14) ، (15) والشكل البياني (7) مايلي:

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي و البعدي لمقاييس الاتجاه عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (13.959) وهي قيمة دالة إحصائية، كما كان متوسط درجات الطلاب في القياس البعدي (128.53) أكبر من متوسط درجاتهم في القياس القبلي ( 94.90)، وبلغت قيمة  $\eta^2 = 0.870$  مشيرة إلى أن معدل تغير الاتجاه بلغت نسبته 87% وهذا النمو يرجع من وجهة نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 13% ترجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني في تغيير اتجاه الطلاب نحو التعليم الإلكتروني بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الثاني، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) في المتغير التابع (الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني) تم استخدام اختبار  $\alpha$  للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة في طلاب الصف الخامس الثانوي التجاري في الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني قبلياً = 51% وبعدياً = 72% وهذا يعني أن معدل النمو الذي حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 21%.

### ثاني: تفسير ومناقشة النتائج:

هذا وقد أشارت النتائج الموضحة عاليه إلى فاعالية البرنامج المقترن في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، وظهر ذلك من خلال ارتفاع متوسط درجات العينة التجريبية بعد التطبيق بشكل أكبر من متوسط الدرجات قبل التطبيق مما يؤكّد نجاح استراتيجية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد، ونجد أن مهارات التفكير الناقد قد بلغت أعلى نسب نمو في مهارة التفسير يليه مهارة تقويم الحجج يليه مهارة الاستبطاط يليه مهارة الاستنتاج يليه مهارة معرفة المسلمات والافتراضات ، حيث بلغت قيمة كل منها على التوالي: ( %42 ) ، ( %55 ) ، ( %64 ) ، ( %55 ) كما أشارت نتائج ال بحث الحالي إلى فاعالية البرنامج المقترن في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم الإلكتروني، وترجع الباحثة ذلك التقدّم إلى استخدام الموقع الإلكتروني لمقرر التجارة الدولية مما ساعد على تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج ويمكن تفسير الاتجاهات الإيجابية نحو التعليم الإلكتروني بوعي الطلاب بأهمية الموقع في مساعدتهم للوصول إلى المعلومات المتوفرة من خلاله، وما يتمتع به الموقع من إمكانات تقنية وتعلّيمية، كما يزود الطلاب ببيئة تعليمية جديدة فعالة وممتعة، ويقدم المقرر بشكل جديد ومثير للطلاب، كما أن الطلاب ينظرون إلى الموقع والإنترنت على أنهما امتداد للتكنولوجيا التي ينبغي اكتسابها والتعامل معها في هذا العصر، كما أتاح التعليم الإلكتروني من خلال الموقع أن يختار الطالب أن يدرس المقرر في الوقت الذي يريد وفق معدل خطوه الذاتي مما يراعي الفروق الفردية بين الطلاب، كما يسمح المقرر الإلكتروني للطالب أن يبحث كيما شاء في الشبكة باستخدام محركات البحث، وأن يساعد

الطلاب في استخدام أكثر من استراتيجية في التدريس فيستخدم استراتيجية التعلم الذاتي والفردي من خلال إمكانية الطالب الدخول للموقع بمفرده والتجلو فيه، واستخدام استراتيجية التعلم التعاوني من خلال البريد الإلكتروني وإمكانية إرسال واستقبال الرسائل، وأسلوب المحاضرة من خلال طرح المحتوى في صورة صفحات، وأسلوب المناقشة بإتاحة النقاش بين الطالب والمعلم فيما يختص بالمحتوى التعليمي، كم أن صفحة الأنشطة الإثرائية المرتبطة بالمقرر ساعدت الطلاب في تتميم معلوماتهم وتكوين فكرة أعمق لبعض المعلومات المرتبطة بالمقرر، وقد تم تطبيق عدد من الأنشطة التطبيقية مع الطلاب في نهاية كل درس للوقوف على مدى استيعابه م لها درسوه من خلال الموضع التعليمي، وتتنوع هذه الأنشطة بين المسابقات، والدخول على شبكة الإنترنوت لتصفح موقع للتجارة الدولية والإلكترونية ومواقع تقدم خدمات التوظيف غير التي درسوها البرنامج، وكذلك إنشاء بريد إلكتروني، وتأكد من خلال هذه الأنشطة من تحقيق الطلاب لأقصى تعلم وظهر ذلك في قدرتهم على الدخول على هذه الموضع وتصفح الخدمات التي تقدمها والحصول على هذه الخدمات حيث لاحظت الباحثة سعي الطلاب بأنفسهم دون توجيه منها للحصول على بعض خدمات الحكومة الإلكترونية من خلال الموضع المخصص لذلك وتتبعهم للتعليمات الخاصة بهذه الخدمات.

كما اهتم البحث بتقديم اختبار تكويني مبرمج في نهاية كل درس يكون بمثابة تدريبات تساعد الطلاب على الوقوف بأنفسهم على ما حققوه من تقدم في دراسة البرنامج، ولوحظ أن الطلاب كانوا حريصين على حل هذه التدريبات، واستخدموها في كثير من الأحيان لمراجعة المعلومات التي درسوها بالدروس السابقة بالمقرر، كما استخدموه لمراجعة معلوماتهم، ولوحظ أن التغذية الراجعة المتمثلة في التعزيز السلبي والإيجابي وخصوصا التعزيز الصوتي كان له أكبر الأثر في تشويق الطلاب لاستكمال حل التدريبات بصورة صحيحة للحصول على التعزيز الإيجابي، فكانوا يتنافسون فيما بينهم حول من سيجيب أكبر عدد من الأسئلة بصورة صحيحة وكذلك استخدام الحافر المادي والمعنوي مع المجموعات مما ساعد على إقبال الطالب على ممارسة الأنشطة والتنافس بين المجموعات، كما أن الموضع عمل على توطيد العلاقة بين الباحثة والطالب من خلال الاستفسارات عن المادة العلمية عن طريق البريد الإلكتروني، وساعد المعلم في متابعة الطلاب بشكل فردي وتوجيه كل طالب وفقا لما يصدر عنه من استجابات داخل المقرر، وهذه الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب تعكس رغبتهم في معايرة التكنولوجيا الحديثة والتعامل معها مما يساعدهم في اكتساب المهارات الجديدة التي يحتاجها سوق العمل من تقدير بشكل ناقد واستخدام الكمبيوتر والإنترنت وهي من المهارات التي يحتاجها سوق العمل بالفعل، وبالتالي فإن تمكّنهم من هذه المهارات قد يُسهل لهم فرصة الحصول على عمل بعد التخرج.

### **ثالثاً توصيات البحث:**

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يوصى البحث الحالى بما يلى:

١. الاهتمام بالتعليم الفنى التجارى بمختلف تخصصاته وترويد المدارس التجارية خاصة نظام الخمس سنوات بمعامل كمبيوتر والاتصال بشبكة الانترنت حتى يستخدمها الطلاب.
٢. الاهتمام بالتعلم الذاتى فى التعليم الفنى التجارى، وبرمجة المقررات الدراسية.
٣. تشجيع المدارس الفنية التجارية على استخدام أسلوب المقررات الالكترونية من خلال موقع المدرسة الالكترونية في مصر وهو <http://www.e.Learning.emoc.org>.
٤. تدريب طلاب التعليم التجارى على استخدام شبكة الانترنت مما يساعد فى تنفيذهم.
٥. الاهتمام بإعداد برامج تدريبية لملعبى التعليم التجارى على كيفية تصميم برامج تعليمية باستخدام الكمبيوتر والانترنت.
٦. الاهتمام بإعداد صفحات المواقع التعليمية بطريقة تراعى فيها المعايير التربوية والفنية التي تعمل على سد احتياجات طلاب التعليم التجارى.
٧. ضرورة قيام واضعى المناهج الدراسية بالتعليم الفنى التجارى بربط المناهج بالمستحدثات التكنولوجية الجديدة.
٨. تدريب ملعي التعليم الفنى التجارى على استخدام مصادر التعليم المتاحة عبر شبكة الانترنت مما يساعدهم فى التخطيط لدوراتهم التعليمية.
٩. ضرورة وضع المناهج التجارية فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.
١٠. الاهتمام بتدريب الطلاب على المهام والمهارات المرتبطة بفرص العمل الجديدة.

### **رابعاً مقتراحات البحث:** يمكن تقديم بعض المقترنات كما يلى:

١. تطوير مناهج التعليم التجارى في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة وإدخال مقررات جديدة مثل التجارة الالكترونية والتسويق الإلكتروني.
٢. تصميم موقع تعليمي الكتروني لتنمية مهارات طلاب التعليم التجارى في تكنولوجيا المعلومات.
٣. تصميم مقررات الكترونية مقترنة في مواد مختلفة في ضوء المستحدثات التكنولوجية الجديدة.
٤. دراسة فعالية البرنامج الإلكتروني المستخدم في الدراسة الحالية على متغيرات تابعة أخرى مثل تتميم مهارات التفكير الابتكاري.
٥. تطوير مناهج التعليم التجارى في ضوء متطلبات سوق العمل.