

مقدمة:

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

أولاً: اختبار صحة فروض البحث.

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

أ. اختبار صحة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للبحث على مايلي: "يسهم البرنامج الإلكتروني لتدريس مادة التجارة الدولية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ في تنمية مهارات التفكير الناقد لطلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية"، واختبار 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 متوسطي الدرجات القبلية والبعدي وحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) في المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد) باستخدام η^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 و وفقاً لما يلي:

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

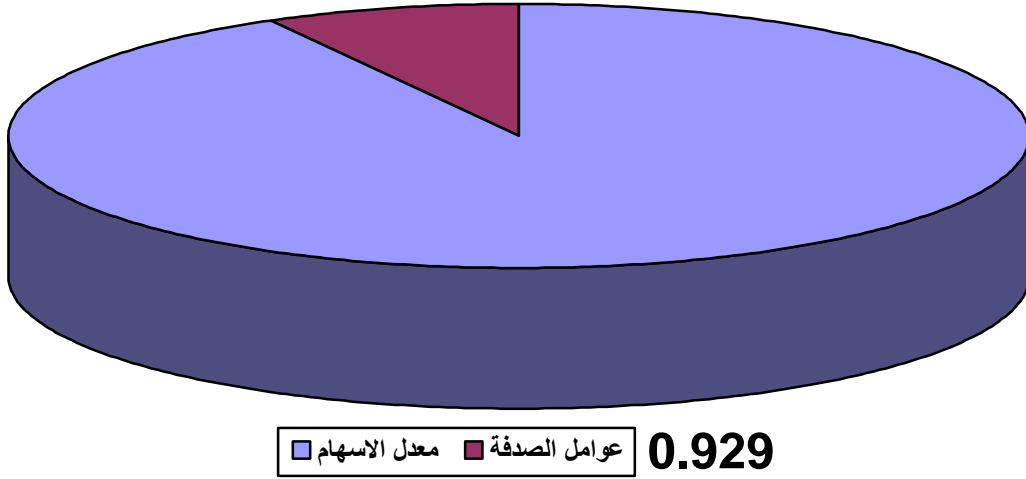
❖ يوضح جدول (2) التالي نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج).

جدول (2)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية
في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج)

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	η^2	مستوى الدلالة
قبلي	30	28.39	10.51	29	19.525	0.929	دالة إحصائية عند مستوى 0.05
بعدي	30	84.46	11.33				

كما يوضح الرسم التخطيطي الوارد بشكل (1) التالي حجم تأثير البرنامج الإلكتروني في نمو المهارة الأولى لاختبار التفكير الناقد (الاستنتاج).



شكل (1)

❖ ويوضح جدول (3) قياس مستوى التمكن الحقيقي قبلًا وبعديًا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج).

جدول (3)

قياس مستوى التمكن الحقيقي قبلًا وبعديًا لطلاب المجموعة التجريبية
باستخدام اختبار t للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الأولى (الاستنتاج)

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

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

وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات ط لاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للمهارة الأولى (الاستنتاج) من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (19.525) وهى قيمة دالة إحصائيا، كما كان متوسط درجات الطلاب في القياس البعدي (84.46) أكبر من متوسط درجاتهم في القياس القبلي (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 للعينه الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة فى طلاب الصف الخامس الفنى التجارى فى المهارة الأولى لمهارات التفكير الناقد (الاستنتاج) قبلها = 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):

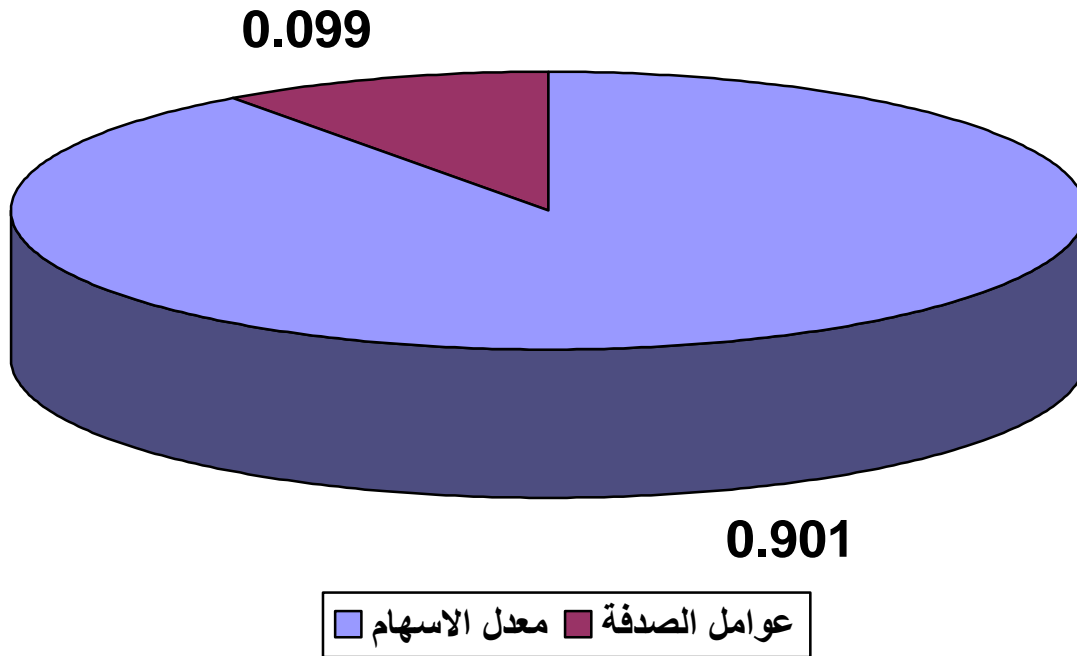
❖ يوضح جدول (4) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية فى القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات).

جدول (4)

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

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	η^2	مستوى الدلالة
قبلي	30	45.06	10.99	29	16.247	0.901	دالة إحصائيا عند مستوى 0.05
بعدي	30	91.05	8.67				

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 التمكن الحقيقي قبلًا وبعديًا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات).

جدول (5)

قياس مستوى التمكن الحقيقي قبلًا وبعديًا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينة الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثانية (معرفة المسلمات والأفتراضات)

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة t	فرق المتوسط	مستوى التمكن
قبلي	30	45.06	10.99	2.01	29	1.46	2.94	48 درجة = 48%
بعدي	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 لآب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى للجزء الثانى من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (16.247) وهى قيمة دالة إحصائياً، كما كان متوسط درجات الطلاب فى القياس البعدى (91.05) أكبر من متوسط درجاتهم فى القياس القبلى (45.06)، وبلغت قيمة η^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 الإلكترونى وأن 10% ترجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكترونى 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 الإلكترونى) فى المتغير التابع (المهارة الثانية "معرفة المسلمات والأفتراضات ") تم استخدام اختبار t للعينات 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) قبلياً = 48% وبعدياً = 90% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث بلغ مقدار = 42%

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

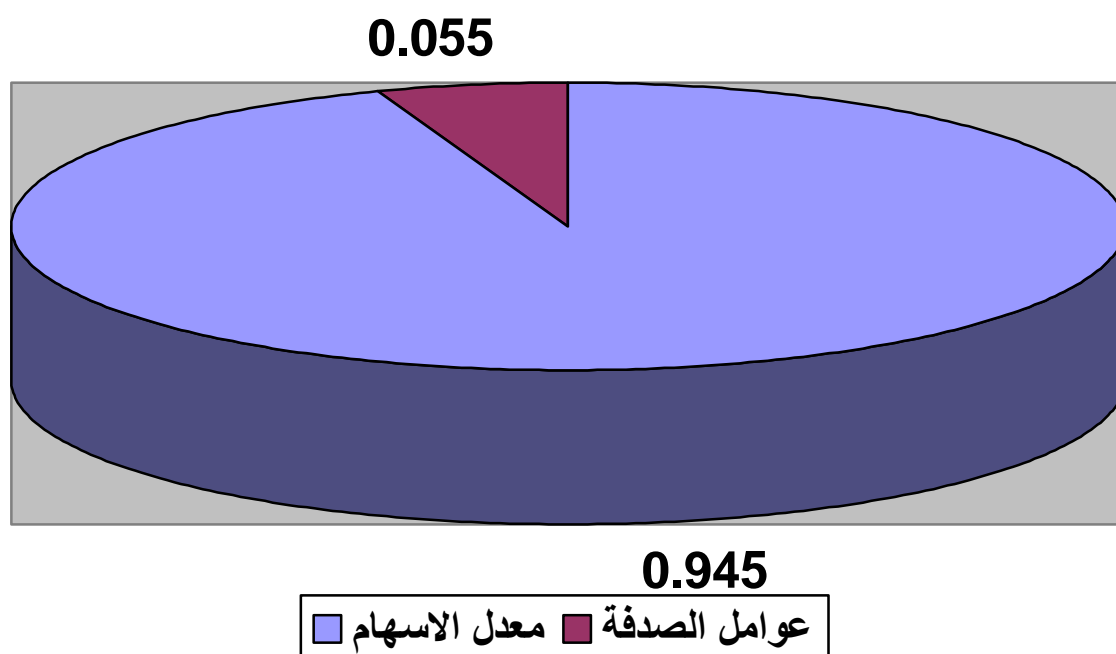
❖ يوضح جدول (6) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات ط لآب المجموع التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثالثة (الاستنباط).

جدول (6)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الثالثة (الاستنباط)

القياس	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	η^2	مستوى الدلالة
قبلى	30	37.81	10.83	29	22.417	0.945	دالة إحصائياً عند مستوى 0.05
بعدى	30	91.85	7.32				

❖ كما يوضح الرسم التخطيطى الوارد بشكل (3) التالى حجم تأثير البرنامج الإلكترونى فى المهارة الثالثة (الاستنباط) لاختبار التفكير الناقد.



شكل (3)

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

جدول (7)

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

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

❖ 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 $\eta^2 = 0.945$ مشيرة إلى أن معدل التغير الذى حدث فى نمو المهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستنباط" بلغت نسبته 94% وهذا النمو يرجع من وجهة نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 6% ترجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني فى تنمية اكتساب الطلاب للمهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستنباط" بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) فى المتغير التابع (المهارة الثالثة لمهارات التفكير الناقد "الاستنباط") 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 "الاستنباط" قبلها = 35% وبعديا = 90% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 55%.

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

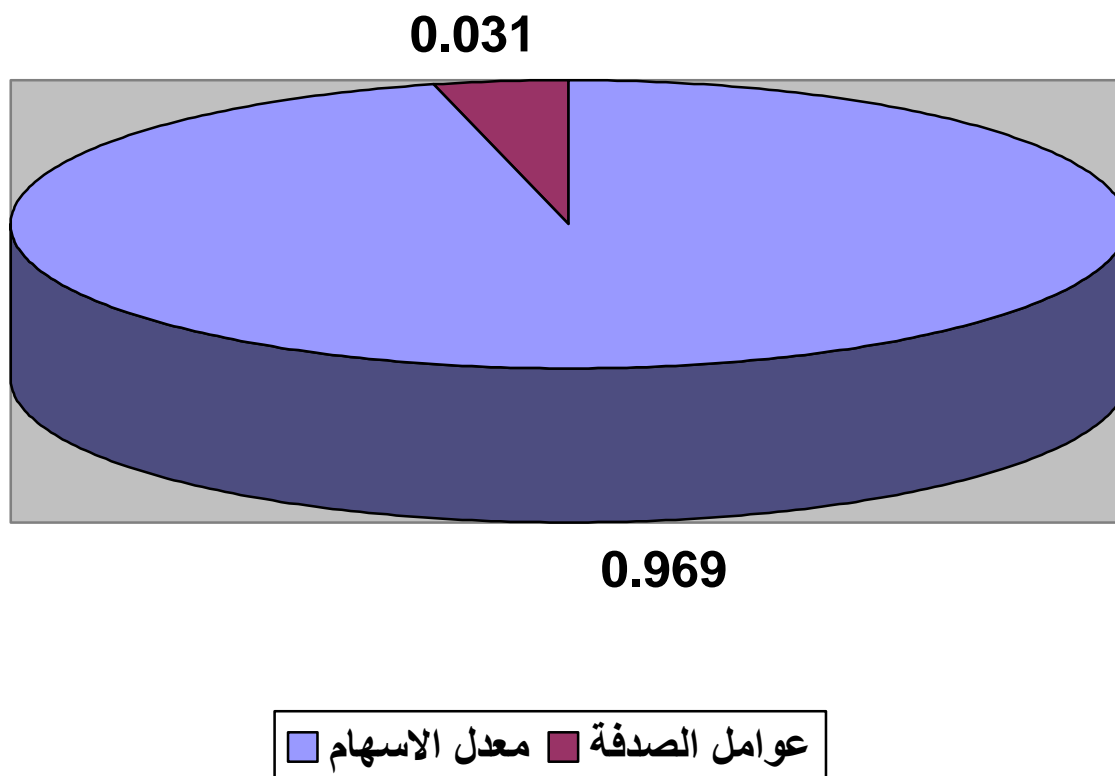
❖ يوضح جدول (8) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لاختبار التفكير الناقد للمهارة الرابعة (التفسير).

جدول (8)

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

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

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



شكل (4)

❖ ويوضح جدول (9) التالى قياس مستوى التمكن الحقيقى قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينه الواحدة لاختبار التفكير الناقد للمهارة الرابعة (التفسير).

جدول (9)

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

القياس	ن	المتوسط	الانحراف المعيارى	الخطأ المعيارى	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) مايلى:

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 إحصائياً، كما كان متوسط درجات الطلاب في القياس البعدي (92.62) أكبر من متوسط درجاتهم في القياس القبلي (28.39)، وبلغت قيمة $\eta^2 = (0.969)$ 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 للعينات الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة في طلاب الصف الخامس الثانوي التجارى في المهارة الرابعة لمهارات التفكير الناقد " التفسير " قبلها =30% وبعديا =94% وهذا يعنى أن معدل النمو الذي حدث للطلاب عينة البحث مقداره =64%.

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

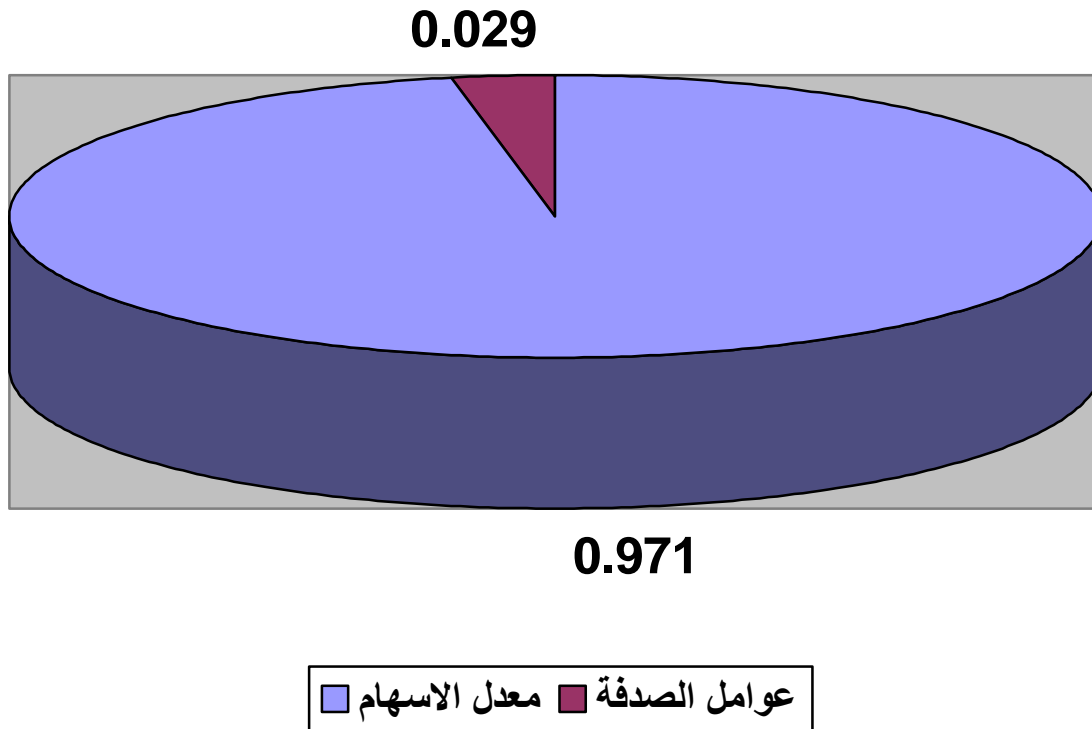
❖ يوضح جدول (10) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية في القياس القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد للمهارة الخامسة (تقويم الحجج).

جدول (10)

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

القياس	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة t	η^2	مستوى الدلالة
قبلي	30	28.24	11.81	29	31.638	0.971	دالة إحصائياً عند مستوى 0.05
بعدي	30	91.35	8.32				

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



شكل (5)

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

جدول (11)

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

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

❖ يتضح من الجدولين السابقين (10) ، (11) والشكل البيانى (5) مايلى:

وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى و البعدى لاختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى، حيث كانت

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

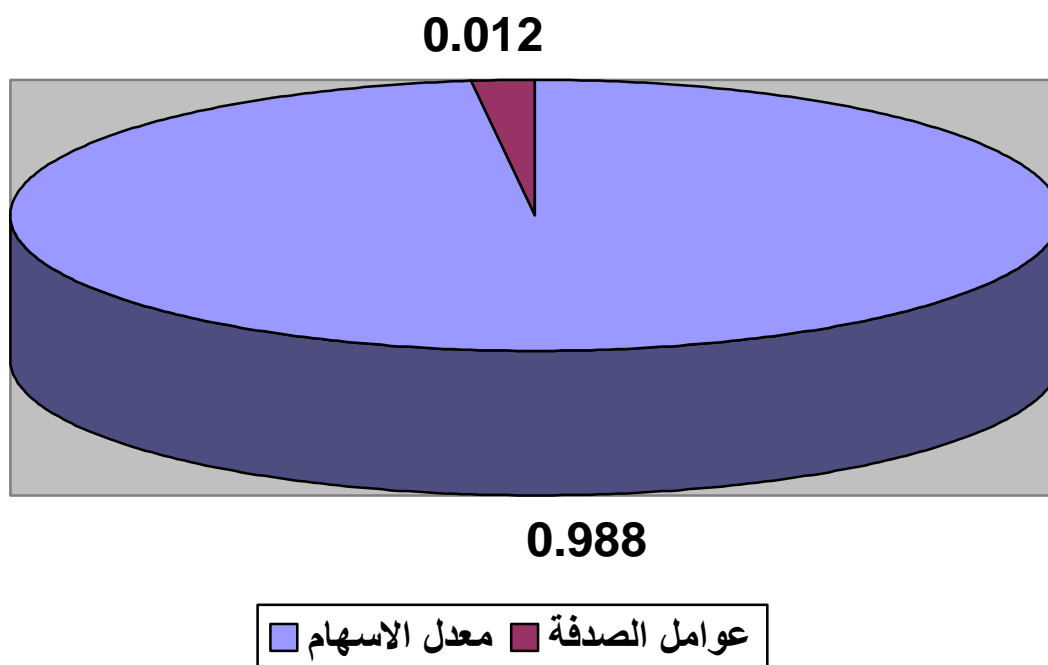
❖ يوضح جدول (12) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية فى القياس القبلى والبعدى للاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد.

جدول (12)

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

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

كما يوضح الرسم التخطيطى الوارد بشكل (6) التالى حجم تأثير البرنامج الإلكتروني فى نمو مهارات الاختبار الكلى لمهارات التفكير الناقد باستخدام η^2



شكل (6)

❖ ويوضح جدول (13) التالي قياس مستوى التمكن الحقيقي قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينة الواحدة للاختبار الكلي لمهارات التفكير الناقد.

جدول (13)

مستوى التمكن الحقيقي قبليا وبعديا لطلاب المجموعة التجريبية
 باستخدام اختبار t للعينة الواحدة للاختبار الكلي لمهارات التفكير الناقد

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

❖ يتضح من الجدولين السابقين (12) ، (13) والشكل البياني (6) مايلي:

وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية فى القياس القبلى و البعدى للجزء الأول من اختبار التفكير الناقد عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (47.930) وهى قيمة دالة إحصائيا، كما كان متوسط درجات الطلاب فى القياس البعدى (90.26) أكبر من متوسط درجاتهم فى القياس القبلى (33.58)، وبلغت قيمة $\eta^2 = 0.988$ مشيرة إلى أن معدل التغير الذى حدث فى نمو مهارات التفكير الناقد بلغت نسبته 98% وهذا النمو يرجع من وجهة نظر البحث إلى استخدام البرنامج الإلكتروني وأن 2% يرجع إلى عوامل الصدفة أو العوامل العشوائية، وهذا يدل على إسهام البرنامج الإلكتروني فى تنمية اكتساب الطلاب لمهارات التفكير الناقد بعد دراستهم للبرنامج، وهذا يؤيد صحة الفرض الأول، ولحساب مقدار حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج الإلكتروني) فى المتغير التابع (مهارات التفكير الناقد) وتم استخدام اختبار t للعينة الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى تمكن عينة البحث المتمثلة فى طلاب الصف الخامس الثانوى التجارى فى مهارات التفكير الناقد قبلها = 33% وبعديا = 88% وهذا يعنى أن معدل النمو الذى حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 55%.

٧. اختبار صحة الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى للبحث على " يسهم البرنامج الإلكتروني لتدريس مادة التجارة الدولية عند مستوى $\alpha \geq 0.05$ فى تنمية الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لطلاب المدارس الثانوية الفنية المتقدمة التجارية"، وكانت النتائج كالتالى:

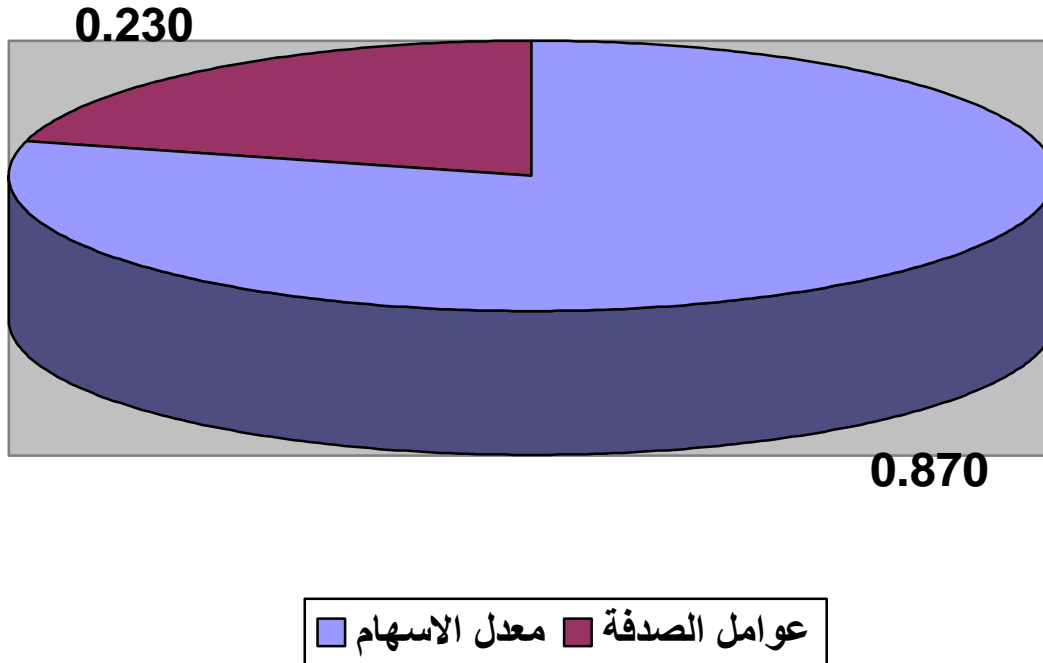
❖ يوضح جدول (14) التالى نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموع التجريبية فى القياس القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

جدول (14)

نتائج المعالجة الإحصائية لدرجات طلاب المجموعة التجريبية
فى القياس القبلى والبعدى لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني

القياس	ن	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	η^2	مستوى الدلالة
قبلى	30	94.90	9.81	29	13.959	0.870	دالة إحصائيا عند مستوى 0.05
بعدى	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 η^2 .



شكل (7)

❖ ويوضح جدول (15) التالي قياس مستوى التمكن الحقيقي قبلًا وبعديًا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينات الواحدة لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني.

جدول (15)

مستوى التمكن الحقيقي قبلًا وبعديًا لطلاب المجموعة التجريبية باستخدام اختبار t للعينات الواحدة لمقياس الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني

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

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

وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياس القبلي و البعدي لمقياس الاتجاه عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (13.959) وهي قيمة دالة إحصائياً، 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 t للعينات الواحدة، وقد حصلت الباحثة على مستوى يمكن عينة البحث المتمثلة في طلاب الصف الخامس الثانوي التجاري في الاتجاه نحو التعليم الإلكتروني قبلها = 51% وبعديا = 72% وهذا يعني أن معدل النمو الذي حدث للطلاب عينة البحث مقداره = 21%.

ثاني: تفسير ومناقشة النتائج:

هذا وقد أشارت النتائج الموضحة عاليه إلى فاعلية البرنامج ال مقترح 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 يؤكد نجاح استراتيجية التعليم الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير الناقد، و نجد أن مهارات التفكير الناقد قد بلغت أعلى نسب نمو في مهارة التفسير يليه مهارة تقويم الحجج يليه مهارة الاستنباط يليه مهارة الاستنتاج يليه مهارة معرفة المسلمات والافتراضات، حيث بلغت قيمة كل منها على التوالي: (45%)، (42%)، (55%)، (64%)، (55%) كما أشارت نتائج البحث الحالي إلى فاعلية البرنامج ال مقترح في تكوين اتجاهات إيجابية نحو التعليم الإلكتروني، وثرجع الباحثة ذلك التقدم 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 المتاحة من خلاله، وما يتمتع به الموقع من إمكانيات تقنية وتعليمية، 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 يريده وفق معدل خطوه الذاتى مما يراعى الفروق الفردية بين الطلاب، كما يسمح المقرر الإلكتروني للطلاب أن يبحث كيفما شاء في الشبكة باستخدام محركات البحث، وأن يساعد

الطلاب فى استخدام أكثر من استراتيجية فى التدريس فيستخدم استراتيجية التعلم الذاتى والفردى من خلال إمكانية الطالب الدخول للموقع بمفرده والتجول فيه، واستخدام استراتيجية التعلم التعاونى من خلال البريد الإلكتروني وإمكانية إرسال واستقبال الرسائل، وأسلوب المحاضرة من خلال طرح المحتوى فى صورة صفحات، وأسلوب المناقشة بإتاحة النقاش بين الطالب والمعلم فيما يختص بالمحتوى التعليمى، كم أن صفحة الأنشطة الإثرائية المرتبطة بالمقرر ساعدت الطلاب فى تنمية معلوماتهم وتكوين فكرة أعمق لبعض المعلومات المرتبطة بالمقرر، وقد تم تطبيق عدد من الأنشطة التطبيقية مع الطلاب فى نهاية كل درس للوقوف على مدى استيعابه م لها درسوه من خلال الموقع التعليمى، وتنوعت هذه الأنشطة بين المسابقات، والدخول على شبكة الإنترنت لتصفح مواقع لل تجارة الدولية والإلكترونية ومواقع تقدم خدمات التوظيف غير التى درسوها بالبرنامج، وكذلك إنشاء بريد إلكترونى، وتأكد من خلال هذه الأنشطة من تحقيق الطلاب لأقصى تعلم وظهر ذلك فى قدرتهم على الدخول على هذه المواقع وتصفح الخدمات التى تقدمها والحصول على هذه الخدمات حيث لاحظت الباحثة سعى الطلاب بأنفسهم دون توجيه منها للحصول على بعض خدمات الحكومة الإلكترونية من خلال الموقع المخصص لذلك وتتبعهم للتعليمات الخاصة بهذه الخدمات.

كما اهتم البحث بتقديم اختبار تكوينى مبرمج فى نهاية كل درس يكون بمثابة تدريبات تساعد الطلاب على الوقوف بأنفسهم على ما حققوه من تقدم فى دراسة البرنامج، ولوحظ أن الطلاب كانوا حريصين على حل هذه التدريبات، واستخدموها فى كثير من الأحيان لمراجعة المعلومات التى درسوها بالدروس السابقة بالمقرر، كما استخدموها لمراجعة معلوماتهم، ولوحظ أن التغذية الراجعة المتمثلة فى التعزيز السلبى والإيجابى وخصوصا التعزيز الصوتى كان له أكبر الأثر فى تشويق الطلاب لاستكمال حل التدريبات بصورة صحيحة للحصول على التعزيز الإيجابى، فكانوا يتنافسون فيما بينهم حول من سيجيب أكبر عدد من الأسئلة بصورة صحيحة وكذلك استخدام الحافز المادى والمعنوى مع المجموعات مما ساعد على إقبال الطلاب على ممارسة الأنشطة والتنافس بين المجموعات، كما أن الموقع عمل على توطيد العلاقة بين الباحثة والطلاب من خلال الاستفسارات عن المادة العلمية عن طريق البريد الإلكتروني، وساعد المعلم فى متابعة الطلاب بشكل فردى وتوجيه كل طالب وفقا لما يصدر عنه من استجابات داخل المقرر، وهذه الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب تعكس رغبتهم فى مسايرة التكنولوجيا الحديثة والتعامل معها مما يساعدهم فى اكتساب المهارات الجديدة التى يحتاجها سوق العمل من تفكير بشكل ناقد واستخدام الكمبيوتر والانترنت وهى من المهارات التى يحتاجها سوق العمل بالفعل، وبالتالي فإن تَمَكُّنهم من هذه المهارات قد يُسهِّل له م فرصة الحصول على عمل بعد التخرج.

ثالثاً توصيات البحث:

فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها يوصى البحث الحالى بما يلى:

١. الاهتمام بالتعليم الفنى التجارى بمختلف تخصصاته وتزويد 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 فى مصر وهو <http://www.e.Learning.emoc.org>.
٤. تدريب طلاب التعليم التجارى على استخدام شبكة الانترنت مما يساعد فى تثقيفهم.
٥. الاهتمام بإعداد برامج تدريبية لمعلمي التعليم التجارى على كيفية تصميم برامج تعليمية باستخدام الكمبيوتر والانترنت.
٦. الاهتمام بإعداد صفحات المواقع التعليمية بطريقة تراعى فيها المعايير التربوية والفنية التى تعمل على سد احتياجات طلاب التعليم التجارى.
٧. ضرورة قيام واضعي المناهج الدراسية بالتعليم الفنى التجارى بربط المناهج بالمستحدثات التكنولوجية الجديدة.
٨. تدريب معلمي التعليم الفنى التجارى على استخدام مصادر التعليم المتاحة عبر شبكة الانترنت مما يساعدهم فى التخطيط لدروسهم التعليمية.
٩. ضرورة وضع المناهج التجارية فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة.
١٠. الاهتمام بتدريب الطلاب على المهام والمهارات المرتبطة بفرص العمل الجديدة.

رابعاً مقترحات البحث: يمكن تقديم بعض المقترحات كما يلى:

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