أثر برنامج الكتروني قائم على التعلم النقال في استخدام الفيديو التفاعلي على تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة

"The Effect of an Electronic Program Based on Mobile Learning and the Use of Interactive Video on the Development of Visual Thinking and Cognitive Achievement among Students at Al-Aqsa University in Gaza."

10.35781/1637-000-185-007

الباحث/ محمود عاطف محمد عطا الله*

*المجال الدقيق: مناهج وطرق التدريس –كلية التربية

التخصص الدقيق او المجال: (دائرة العلوم التربوية شعبة المناهج وطرق التدريس)

اسم الجامعة: جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية-السودان Email:ma.atallah@alaqsa.edu.ps-

الملخص:

هدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر برنامج الكتروني قائم على التعلم النقال في استخدام الفيديو التفاعلي على تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة. وقد اعتمدت الدراسةُ المنهجَين: الوصفيَّ التحليليَّ، والمنهجَ شبهَ التجريبيّ. وتَمثَّلَ مجتمعُ الدراسةِ في جميعِ طلابِ جامعةِ الأقصى بغزة وطالباتها المسجَّلينَ في مساقِ الحاسوبِ والإنترنت خلالَ الفصلِ الدراسيِّ الثاني من العامِ الدراسيِّ (2022-2023)، والبالغِ عددُهم (1818) طالباً وطالبةً، موزَّعينَ على (18) شعبةً دراسيةً: (11) شعبةً للطالبات، و(7) شعبٍ للطلابِ. وقد اختيرت (4) شعبٌ دراسيةٌ عشوائياً — شعبتانِ للطلابِ وشعبتانِ للطالباتِ — من المسجَّلينَ في المساقِ نفسِه للفصلِ الدراسيِّ الثاني (2022-2023). كما أكدت أهمُّ نتائجِ الدراسةِ وجودَ فروقٍ دالةٍ إحصائياً لصالحِ الطالباتِ في المجموعةِ التجريبيةِ والضابطةِ لدى الطلابِ والطالباتِ في كلٍّ من التفكيرِ البصريِّ والتحصيلِ المعرفيِّ، تُعزى لصالحِ الجنسِ (الإناث). وبناءً على ذلك، أوصت الدراسةُ باعتمادِ تصوُّرِ البرنامجِ وتعميمِه، والعملِ على تطويرِ البيئةِ التعليميةِ الإلكترونيةِ في الجامعاتِ الفلسطينيةِ، وتدريبِ المعلمينَ على توظيفِ التكنولوجيا المحمولةِ في التدريسِ لدى طلبةِ الجامعاتِ الفلسطينيةِ في غزة.

*الكلمات المفتاحية: برنامج إلكتروني، التعلم النقال، الفيديو التفاعلي، تنمية التفكير البصري.

ISSN : 2410-1818

"The Effect of an Electronic Program Based on Mobile Learning and the Use of Interactive Video on the Development of Visual Thinking and Cognitive Achievement among Students at Al-Aqsa University in Gaza."

-Mahmoud ʿĀṭif Muhamed ʿAṭā Allah*

*Department of Curricula and Teaching Methods - Faculty of Education
University of the Holy Quran and Islamic Sciences-Sudan

Abstract

This study aimed to identify the impact of an Electronic program based on mobile learning, utilizing interactive video, on the development of visual thinking and cognitive achievement among students at Al-Aqsa University in Gaza. The study adopted two methodologies: the descriptive-analytical approach and the quasi-experimental approach.

The study population consisted of all male and female students enrolled in the Computer and Internet course at Al-Aqsa University in Gaza during the second semester of the academic year (2022–2023), totaling 1,818 students distributed across 18 academic sections: 11 sections for female students and 7 sections for male students.

Four sections were randomly selected—two for male students and two for female students—from those enrolled in the same course during the second semester (2022–2023). The most prominent findings of the study confirmed the existence of statistically significant differences in favor of female students in both the experimental and control groups among male and female students, with respect to both visual thinking and cognitive achievement, attributable to gender (females).

Accordingly, the study recommended adopting the proposed program framework and generalizing its application, working toward the development of the electronic educational environment in Palestinian universities, and training instructors on the employment of mobile technology in teaching among Palestinian university students in Gaza.

***Keywords**: Mobile learning, interactive video, visual thinking, cognitive achievement, higher education.*

ISSN : 2410-1818

الإطار العام للدراسة

مقدمـــــة:

تُشكّل حالات النزاع، والكوارث الطبيعية، والأوبئة عوائقَ جوهريةً أمام استمرار العملية التعليمية؛ إذ تؤدي في غالب الأحوال إلى الإغلاق الكامل أو الجزئي للمدارس والجامعات، ممّا يُلقي بظلاله على مستقبل قطاعات واسعة من الطلبة، ويثير ملامحَ قلقٍ حقيقيٍّ لدى القائمين على الشأن التربوي. ومن هنا، باتت المؤسسات التعليمية في مختلف أقاليم العالم مدعوّةً إلى استحداث نظمٍ تعليميةٍ صامدةٍ في وجه الطوارئ، قادرةٍ على تحقيق الاستمرارية التعليمية رغم تداعيات الاضطرابات والمخاطر الطبيعية. وقد جاءت جائحة كورونا لتكشف عن هشاشة الأنظمة التعليمية التقليدية، إذ فرض إغلاق المؤسسات التربوية واقعاً تعليمياً هشّاً، دفع الجهات المعنية إلى التوجّه نحو التعلّم الإلكتروني بوصفه خياراً استراتيجياً لضمان استمرار العملية التربوية، وتأمين الحد الأدنى من الحقّ التعليمي، في مساعي دوليةٍ لاعتبار التعليم أولويةً مجتمعيةً وإنسانيةً لا تقبل التجميد. وفي سياق مشابه، دفعت الحروب والنزاعات المحلية والدولية بعضَ الدول إلى البحث عن بدائل تعليمية تُمكّنها من الحفاظ على مكتسباتها التربوية، ولو بشكلٍ جزئي، عبر توظيف منصات التعلّم الإلكتروني. وبناءً عليه، يُعدّ التعلّم الإلكتروني أحد المستحدثات التكنولوجية البارزة التي أثبتت كفاءتها في تزويد المتعلّمين بالمهارات والخبرات والمعارف، فهو يمثّل منظومةً متكاملةً لتقديم المقررات الدراسية عبر وعاءٍ إلكترونيٍّ يُتيح بيئةً تعليميةً غنيةً متعددةَ المصادر، ويُقدّم المعلومة بأسلوبٍ حداثيٍّ فعّال، مع تجاوز محدوديات الزمان والمكان (خليفة وآخرون، 2018: 833). ومن جهة أخرى، يُوفّر التعلّم الإلكتروني للمتعلّمين إمكانيةَ وصولٍ محسّنةٍ إلى المعرفة، متجاوزاً قيودَ الجغرافيا والوقت والطاقة المالية (Sohrabi et al., 2019: 26). وهو بهذا يمثّل تطبيقاً محورياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحقل التربوي، وصار بوابةً أساسيةً للمؤسسات التعليمية نحو عوالم المعرفة الرقمية المتنوعة. وانطلاقاً من هذه الخصائص، يُسهم التعلّم الإلكتروني في تنمية التفكير البصري، حيث يُعين المتعلّم على استقبال المعلومات، وتمثيلها، وتفسيرها، وإدراكها، وتخزينها، ومن ثمّ التعبير عنها بصرياً ولفظياً، بما ينعكس إيجاباً على مستوى التحصيل العلمي من خلال استيعاب المعلومات الجديدة بدقة وسرعة (سلام، 2020: 227). ويتجاوز التفكير البصري كونه أداةَ استقبالٍ فحسب، بل يُعزّز القدرات العقلية للطلبة، ويفتح أمامهم آفاقاً لممارسة أنماط تفكيرٍ مركّبةٍ، كالتفكير الناقد والتفكير الابتكاري حسن(2021: 18). كما يُسهم هذا النمط من التفكير في إطالة أمد بقاء أثر المعلومات في الذاكرة، وجعل الأفكار المجردة قابلةً للإدراك البصري، ورفع الطاقة العقلية، وفهم المثيرات البصرية المتنوعة، ممّا يُشكّل مؤشراً على الحصيلة المعرفية للفرد، إذ يتذكّر المعلومات بشكلٍ أفضل حين تُقدّم وتُتعلّم عبر تمثيلات بصرية ولفظية متزامنة. وقد أسفرت العديد من الدراسات عن تأكيد مماثلٍ لأهمية تنمية التفكير

ISSN : 2410-1818

البصري لدى الطلبة في مراحلهم الدراسية المختلفة، ومنها دراسة دسوقي (2020)، ودراسة عبد القادر (2021).

ودراسة حسن (2021)، إذ أجمعت هذه البحوث على أنّ التفكير البصري يمثّل نمطاً تفكيرياً قائماً بذاته، وأنّ إكساب الطلبة لمهاراته يستوجب تقديم المحتوى التعليمي عبر وسائط إلكترونية محكمة التصميم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

تنبع مشكلة الدراسة من واقع متابعة العملية التعليمية التعلُّمية واستمرارها في ظل الظروف الاستثنائية غير الطبيعية؛ خاصة في الوضع الوبائي لكوفيد19 (كورونا)، وحروب غزة، والتغيرات المناخية من منخفضات جوية حالت دون وصول الطلبة المتعلمين إلى أماكن العملية التعليمية؛ من هنا جاءت، أهمية التعرف على تصميم تلك الفيديوهات والتي تتمثل بالتعرف على محتوى إلكتروني تفاعلي للطلبة، وإيجاد خطة طوارئ تعليمية إلكترونية؛ سواء كانت خاصة بظرف معين للمعلم نفسه أو وجود ظرف طارئ عام في البلاد يمنع العملية التعليمية التقليدية، ولما كانت جامعة الأقصى - التي يعمل بها الباحث - تقدم للطلبة منصة المودل (Moodle) والتي تحتوى على بعض الفيديوهات تصميم لعدد معين من المساقات الدراسية؛ إذ يقوم الطلبة بمشاهدتها، والتفاعل معها، وفي هذا الإطار تؤكد دراسة سالم (2018) على أن تقنية الفيديو التفاعلي تساعد المتعلم في تحصيل المعلومة واكتساب المهارة وإيجاد الكثير من فرص التفاعل بين المتعلم والمحتوى الذي يشاهده وفي ضوء ما تقدَم يمكن أن تتبلور مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما أثر برنامج الكتروني قائم على التعلم النقال في استخدام الفيديو التفاعلي على تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الأول: هل توجَدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجاتِ المجموعةِ التجريبيّةِ والمجموعةِ الضابطة(طلاب) في الاختبارِ البعديّ للتفكيرِ البصريّ والتي تُعزَى إلى طريقةِ التدريسِ (البرنامجُ الإلكترونيُّ القائمُ على التعلُّمِ النّقَّالِ مقابلَ الطريقةِ التقليديّةِ) المرتبطين بمساق الحاسوب والإنترنت؟

السؤال الثاني: هل توجَدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجاتِ المجموعةِ التجريبيّةِ والمجموعةِ الضابطة(طالبات) في الاختبارِ البعديّ للتحصيلِ المعرفيّ والتي تُعزَى إلى طريقةِ التدريسِ (البرنامجُ الإلكترونيُّ القائمُ على التعلُّمِ النّقَّالِ مقابلَ الفيديو التفاعلي في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي المرتبطين بمساق الحاسوب والإنترنت؟

ISSN : 2410-1818

السؤال الثالث: هل يوجَدُ أثرٌ ذو دلالةٍ إحصائيّةٍ عندَ مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتغيّرِ الجنسِ (ذكورٍ/إناثٍ) على متوسطاتِ درجاتِ الطلبةِ في المجموعتينِ التجريبيّةِ والضابطةِ، في كلٍّ منْ: اختبارِ التفكيرِ البصريّ، واختبارِ التحصيلِ المعرفيِّ المرتبطينِ بمساقِ الحاسوبِ والإنترنتِ، وذلكَ بعدَ ضبطِ أثرِ طريقةِ التدريسِ (التعلُّمِ النّقَّالِ بالفيديو التفاعليّ مقابلَ الطريقةِ التقليديّةِ) المسجلين بمساق الحاسوب والإنترنت؟

فرضيات الدراسة:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات مجموعة الطلاب الضابطة التي تم تدريسها مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومتوسط درجات مجموعة الطلاب التجريبية التي تم تدريسها المساق نفسه بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات مجموعة الطالبات الضابطة (الطريقة التقليدية) التي تم تدريسهن مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومتوسط درجات مجموعة الطالبات التجريبية التي تم تدريسهن المساق نفسه بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي المرتبطين بمساق الحاسوب والإنترنت
3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات مجموعة الطلاب والطالبات (المجموعات التجريبية والضابطة) التي تم تدريسها مساق الحاسوب والإنترنت بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي، ومتوسط درجات مجموعة الطالبات التجريبية التي تم تدريسهن المساق نفسه وبالطريقة نفسها في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي المرتبطين بمساق الحاسوب والإنترنت والتي تعزي لمتغير الجنس (طلاب- طالبات) بمساق الحاسوب والإنترنت.

-أهمية الدراسة:

أولاً: الأهمية النظرية:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها النظرية من كونها تسهم في إثراء المكتبة التربوية العربية والإسلامية بدراسة تتناول توظيف التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي، وهو مجال بحثي لا يزال في طور النمو على المستوى المحلي والعربي، إذ تركز معظم الدراسات السابقة على أثر التعلم الإلكتروني في التحصيل الدراسي بصورة عامة، دون التعمق في متغيرات نوعية كالتفكير البصري، أو الربط بينها وبين تصميم برامج تعليمية قائمة على الفيديو التفاعلي داخل بيئة التعلم النقال. ومن ثمّ، فإن هذه الدراسة تُضيف إسهاماً نظرياً يتجاوز مجرد تقديم

ISSN : 2410-1818

نتائج كمية، إلى تقديم نموذجٍ أكاديمي يُمكن أن يُفيد الباحثين والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، في فهم أعمق للعلاقة بين وسائط التعلم الحديثة ومهارات التفكير عالية الرتبة، كما تفتح آفاقاً بحثية جديدة حول كيفية بناء برامج تعليمية قائمة على النظرية البنائية الاجتماعية ونظرية الحمل المعرفي، بما يتسق مع خصائص المتعلمين في البيئة الفلسطينية. فضلاً عن ذلك، تُشكّل هذه الدراسة إضافة نوعية للأدبيات التربوية فيما يتعلق بالتكامل بين التصميم التعليمي والتقنيات الحديثة، ممّا يُثري النقاش النظري حول دور الفيديو التفاعلي في تحسين عمليات الانتباه، والتمثيل الذهني، والتخزين المعرفي، وتنمية التفكير البصري لدى المتعلمين، وهو ما ينعكس في نهاية المطاف على تطوير نماذج نظرية أكثر شمولاً لتفسير أثر المحفزات البصرية في الأداء الأكاديمي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في تقديم برنامج تعليمي قائم على التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي، وهو برنامج يمكن الاستفادة منه عملياً في جامعات فلسطين ومؤسساتها التربوية، لا سيّما في الظروف الطارئة التي تمر بها المنطقة، كالحروب، والإغلاقات المتكررة، والأزمات الصحية، التي تفرض أنماطاً تعليمية بديلة تضمن استمرار العملية التربوية. ويُفيد هذا البرنامج المصمم وفق معايير علمية دقيقة مخططي المناهج، ومطوري المحتوى الرقمي، وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية، حيث يمكنهم محاكاته وتطبيقه في تدريس مختلف المساقات والمباحث الدراسية، وبخاصة تلك التي تعتمد على المعالجة البصرية والمفاهيمية، ممّا يسهم في رفع كفاءة التعليم العالي في ظل التحول الرقمي المتسارع. كما تُفيد الدراسة الطلبة في مرحلتي التعليم الجامعي وما قبله، من خلال تزويدهم بأداة تعليمية تفاعلية تُنمي لديهم مهارات التفكير البصري، وتعزز تحصيلهم المعرفي، وتُعينهم على مواكبة مستجدات العصر الرقمي، وتُكسبهم قدرة على التعلم الذاتي المنظم، بعيداً عن قيود الزمان والمكان، وبما ينعكس إيجاباً على استعدادهم للتعامل مع متغيرات سوق العمل المعرفي المستقبلي. بالإضافة إلى ذلك، تُقدّم هذه الدراسة دليلاً عملياً لأعضاء هيئة التدريس حول كيفية تصميم وتوظيف محتوى الفيديو التفاعلي في بيئات التعلم النقال، وتُزوّدهم باستراتيجيات تدريسية قائمة على المحفزات البصرية، كما تُسهم في توجيه القائمين على إدارات الجامعات ومراكز التعلم الإلكتروني نحو تبني سياسات تعليمية قائمة على دمج التكنولوجيا المحمولة في منظومة التعليم الجامعي، باعتبارها خياراً استراتيجياً يتلاءم مع طبيعة المرحلة الراهنة، ويُعزز جودة المخرجات التعليمية وقدرتها التنافسية على المستوى المحلي والإقليمي.

ISSN : 2410-1818

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيس: الكشف عن اثر برنامج الكتروني قائم على التعلم النقال في استخدام الفيديو التفاعلي على تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة

الأهداف الفرعية:

1. التعرف على الفروقات الفردية بين طلبة المجموعات التجريبية وطلبة المجموعات الضابطة لدى المسجلين بمساق الحاسوب والانترنت بالطريقة التقليدية القائمة على طريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي وأثرهما في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي.
2. الكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب والطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة، والتي تُعزى إلى متغير الجنس (طلاب - طالبات)، وذلك في اختبارَي التفكير البصري والتحصيل المعرفي المرتبطَينِ بمساق الحاسوب والإنترنت، بعد تدريس المساق بطريقة التعلُّم النقال القائم على الفيديو التفاعلي والتي تعزى لمتغير الجنس(الطلاب/ الطالبات).
3. الكشف عن الأثار الناجمة عن البرنامج الإلكتروني القائمة على التعلم النقال من خلال استخدام الفيديوهات التفاعلية التي تساهم في تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي .

حدود الدراسة: اقتصرت الدراسة الحالية على ما يلي:

- **الحد الموضوعي:** اثر برنامج الكتروني قائم على التعلم النقال في استخدام الفيديو التفاعلي على تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة

– **الحد المؤسسي والمكاني:** جامعة الأقصى- غزة.

– **الحد الزماني:** الفصل الثاني للعام الدراسي 2022-2023 م.

– **الحد البشري:** عينة عشوائية من طلبة جامعة الأقصى الذين يَدرسون مساق الحاسوب والإنترنت.

مصطلحات الدراسة:

1 – البرنامج: المخطط العام الذي يوضع في وقت سابق على عمليتي التعليم والتدريس في مرحلة من مراحل التعليم، ويلخص الإجراءات والموضوعات التي تنظمها المدرسة خلال فترة معينة؛ كما يتضمن الخبرات التعليمية، التي يجب أن يكتسبها المعلم مرتبة ترتيباً يتماشى مع سنوات نموهم، وحاجاتهم، ومطالبهم الخاصة (اللقاني؛ والجمل، 2003: 74). ويعّرف الباحث البرنامج إجرائياً بأنه: مجموعة المواقف والخطوات والخبرات التعليمية المنظمة التي تهدف إلى تنمية مهارات التفكير البصري والتحصيل المعرفي بمساق الحاسوب والإنترنت لدى طلبة كلية الحاسبات بجامعة الأقصى، ويتضمن

ISSN : 2410-1818

مجموعة من العناصر المترابطة التي يؤثر كل منها في الآخر، وهي: الأهداف، المحتوى، طرائق التدريس، الأنشطة والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم.

التعريف الإجرائي: هي عبارة عن تلك الوسائل الإلكترونية التي تساهم في تنمية المهارات الطلابية وتساعد تنمية مهارات أعضاء هيئة الدريس.

3- التعلُّم النقال: عبارة عن منظومة تعلم إلكتروني ممتدة خارج الجدران، فهو ينقل التعلُّم خارج أي جدران، فهو عملية توصيل المحتوى الإلكتروني، والمتمثل في البيانات والمعلومات التي تشمل النصوص، والصوت، والصور، والفيديو، ودعم التعلُّم، وإدارة عملية التعلُّم والتفاعلات التعليمية عن بعد في أي وقت وفي أي مكان، وغير مقيد بفئة من المتعلمين، ويحدث ذلك عبر الآليات المتنقلة، أو في البيئات المتنقلة؛ حيث يستخدم أجهزة رقمية محمولة (بيومي، 2020، 33-34).

التعريف الإجرائي: هي عبارة عن منصات الكترونية تساهم في زيادة المهارات الطلابية والتربوية على وجه التحديد.

4- الفيديو التفاعلي: هو عبارة عن مقاطع فيديو يتم تحميلها ونشرها من خلال الإنترنت على موقع إلكتروني يتيح هذا الموقع خيارات تصميم تسمح للمتعلمين بالتحكم في التنقل والإجابة عن الأسئلة، والتفاعل معها (يوسف، 2020: 292).

التعريف الإجرائي: هي عبارة عن مجموعة مترابطة من استخدام الصوت والصورة بشكل مرئي ومسموع يساهم في تسهيل المهام التعليمية التربوية لدى الطلاب والطاقم التدريسي.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

-نظرة عامة عن التعلُّم النقال: لقد مرَّ العالمُ بعدةِ ثوراتٍ كان لها الأثرُ الكبيرُ في جميعِ مجالاتِ الحياةِ: الاقتصاديةِ، والسياسيةِ، والاجتماعيةِ، والعلميةِ، والتربويةِ. فكانت الثورةُ الصناعيةُ (Industrial Revolution) في القرنينِ الثامنِ عشرَ والتاسعِ عشرَ، ثم جاءت الثورةُ الإلكترونيةُ (Electronics Revolution) في ثمانينياتِ القرنِ العشرينَ، التي أدَّت إلى تطوُّرِ صناعةِ الحاسباتِ الآليةِ (Computers)، والبرمجياتِ (CD-ROMs)، والأقمارِ الصناعيةِ (Satellites)، وظهر ما يُسَمَّى بتكنولوجيا المعلومات (InformationTechnology) (محسن، 2018).

ظهور مصطلح التعلُّم النقال: ونظراً لاستمرار مسيرة هذا التطور، تبلور في الدول الغربية، منذ سنوات قليلة ماضية، وعلى وجه التحديد في مطلع القرن الحادي والعشرين الميلادي، مصطلحٌ جديدٌ في مجال التعليم، أُطلق عليه باللغة الإنجليزية (Mobile Learning) أو (M-Learning)، وقد عُقدت له العديد من المؤتمرات العلمية، وظهرت حوله دورياتٌ علميةٌ متخصصةٌ تناولت هذا النموذج بالدرس والتحليل.

ISSN : 2410-1818

وعلى المستوى العربي، فقد ظهرت العديد من المقالات والدراسات التي تحدثت عن هذا النموذج الجديد، في محاولةٍ لتوضيح أهميته، وكيفية استخدام الأجهزة المحمولة في تقديم خدمةٍ تعليميةٍ لبعض الفئات، أو توظيفه وسيلةً لتطوير النظم التعليمية القائمة، من خلال الاستفادة من خدمة الهاتف المحمول، بوصفه أحد الأجهزة المستخدمة في التعلُّم النقال، والاستفادة من تطبيقاته لخدمة البرامج التعليمية التي تقدّمها المؤسسات التعليمية، وذلك ضمن إطار برنامج التعلُّم عن بُعد، عبر التعاون المشترك مع بعض شركات الاتصالات، بما يكفل توفير برنامجٍ للتعلُّم عن بُعد والتعليم المفتوح بواسطة الهاتف المحمول، أو استخدامه مصدراً من مصادر التعلُّم الحديثة التي يمكن إضافتها إلى منظومة مصادر التعلُّم الإلكتروني التي تُتيحها المؤسسات التعليمية لطلابها (الدهشان، 2010: 1).

-خصائص التعلُّم النقال: ذكر عبود؛ والعاني (2009) خصائص التعلُّم النقال وهي:

1. **نمط الاتصال:** يتميز الموبايل بأنه يوفر الاتصال في اتجاهين مختلفين من المرسل إلى المستقبل والعكس.
2. **تعدد الاستخدامات:** فهو هاتف للاتصال، كاميرا تصوير، فيديو، سماعة متنقلة، لاقط للمحطات والإذاعة والتلفاز، بريد نصي وصوري وصوتي، مصباح للإضاءة، مفكرة للمواعيد والملاحظات الهامة، سجل للهواتف المطلوبة والرسائل.
3. **سهولة الحمل:** صغر حجم المتنقل يجعله جهازاً عملياً مريحاً في الحمل من قبل الكبار والصغار، ويحقق إمكانية الاحتفاظ به دون مضايقة، واستخدامه في أثناء تأدية عمل آخر.
4. **عدم الحاجة إلى أسلاك:** الجهاز النقال رَفع قيد الأسلاك وإمكانية التنقل في جميع المواقف التعليمية الرسمية وغير الرسمية.
5. **النقل الرقمي للوسائط المتعددة:**

ويشمل نقل الصوت، والأثر، والفيديو، والرسوم بأنواعها المختلفة، ويعرفه خميس (2011) بأنه: عملية توصيل المحتوى الالكتروني، ودعم المتعلم، وإدارة عملية التعلُّم والتفاعلات التعليمية عن بعد، في أي وقت وفي أي مكان، باستخدام أجهزة رقمية محمولة، وتكنولوجيات الاتصال اللاسلكي.

الفيديو التفاعلي: يعتمد الفيديو التفاعلي على نظام الشاشات المتعددة لعرض عناصر الدرس المختلفة وإلى جانب ذلك فإنه يتيح فرص التفاعل الذي يهيئ المتعلم للتحكم وفقاً لسرعته الذاتية، بالإضافة إلى المسار والتتابع ومقدار المعلومات التي يحتاجها، وبرامج الفيديو التفاعلي وحدة متكاملة المعلومات، ويُعرض البرنامج من أوله إلى آخره بترتيب منطقي أي أن يكون للبرنامج بداية ونهاية (حمدان، 2011: 244).

تعريفات الفيديو التفاعلي: وهذا، ولا يوجد تعريفٌ إجرائيٌ دقيقٌ للفيديو التفاعلي، في ظلِّ تباينٍ واختلافٍ في المفاهيم والتعريفات الفردية التي قُدِّمَت من جانب الخبراء في هذا المجال، إذ تتفق معظم التعريفات المتاحة حالياً على أن الفيديو التفاعلي يقوم بالأساس على استخدام الفيديوهات التي

ISSN : 2410-1818

تُصمَّم خصيصاً بطريقة تجعلها قادرةً على الاستجابة للخيارات المتنوعة لمستخدميها، بشكلٍ فرديٍّ لكلٍّ منهم على حدة. وقد عرَّفه بصري (2012) بأنه: "برنامج فيديو مقسَّم إلى أجزاءٍ صغيرةٍ مكوَّنةٍ من حركاتٍ متتابعةٍ، وهو دمجٌ بين تكنولوجيا الفيديو والكمبيوتر، من خلال مزجٍ وتفاعلٍ بين المعلومات التي تتضمَّنها شرائط وأسطوانات الفيديو التي يُقدِّمها الكمبيوتر؛ لتوفير بيئة تصميمٍ تتمثَّل في تمكين المتعلِّم من التحكُّم في برامج الفيديو المُتناسقة مع برامج الكمبيوتر، باستجاباته واختياراته وقراراته".

الفرق بين الفيديو التفاعلي والفيديو الخطي:

الفيديو التفاعلي: هو الفيديو الذي يمنح المشاهد القدرة على التفاعل من خلال مجموعة من الأدوات، مثل: النقر، السحب، التمرير، الإيماءات، واستكمال الإجراءات الرقمية الأخرى للتفاعل مع محتوى الفيديو، وهو أحد تقنيات الفيديو الرقمية غير الخطية التي تسمح للطلبة بالاهتمام الكامل بالمواد التعليمية ومراجعة كل مقطع من مقاطع الفيديو عدة مرات (Dimou. et al.,2009).

أما **الفيديو الخطي:** فهو الفيديو الذي يتيح فقط إمكانية التحكم من قبل المتعلمين بالسماح بالضغط على أيقونة "تشغيل" لبدء تشغيل المحتوى، أو إيقاف تشغيل المحتوى، والإرجاع، وتقديم العرض، وإعادة تشغيل الفيديو، دون وجود خيارات للتفاعل بين المتعلم والفيديو(عطا الله ، 2025:22)

-مفهوم التفكير البصري: عرفها الشلوي (2017) بأنها عبارة عن القدرة على فهم الصور، والأشكال البصرية، وتفسيرها، وتمييزها، وإيجاد العلاقات فيما بينها.

مكونات التفكير البصري:

تُعرَف الرؤية، في سياقها الإدراكي، بأنها عمليةُ إدراكٍ بصريٍّ للأجسام ثنائيةِ الأبعاد وثلاثيةِ الأبعاد، تتقاطع مع ما يحمله المشاهدُ من تجاربَ سابقةٍ؛ إذ إن توظيفَ البصرِ في قراءةِ أيّ مادةٍ مرئيةٍ يُمكن الفردَ من استخلاصِ معانٍ ملموسةٍ للألفاظ، ويدفعُه إلى استبصارِ العلاقاتِ القائمةِ بين الأفكار، وبيانِ أوجهِ التواصلِ والارتباطِ فيما بينها. وتكمنُ أهميةُ تنميةِ الحيزِ البصريِّ لدى المتعلِّم - سواء كان طالباً أو فرداً- في كونها عاملاً مُعيناً على تنشيطِ التفكير، وتحسينِ الأداءِ المعرفي، ومن ثم تعزيزِ فاعليةِ عمليّتَي التعلُّمِ والتعليم، وذلك في ضوءِ نظريةِ الذكاءاتِ المتعددةِ التي تستندُ إلى ثماني استراتيجيات، تبرزُ من بينها استراتيجيةُ الاستكشافِ البصري (Visual Discovery)، القائمةُ على توظيفِ الأشكالِ والرسومِ المتنوعة، والإجابةِ عن التساؤلاتِ المطروحةِ من قبلِ المعلمِ داخلَ الغرفةِ الصفيةِ بالاعتمادِ على التصورِ البصري، وعملياتِ التمثيلِ الذهني، واستحضارِ الصورِ المخزّنةِ في الذاكرة. ومن جهةٍ أخرى، تؤدي الرسومُ في قصصِ الأطفالِ دوراً جوهرياً في جذبِ الانتباهِ واستثارةِ الخيال، إذ يُعتمدُ عليها اعتماداً رئيساً في نقلِ الأفكارِ والمعاني المستهدفة، فضلاً عن مساهمتها في

ISSN : 2410-1818

تكوينِ أثرٍ ذهنيٍّ للأحداث، ولها أثرٌ بارزٌ في تعزيزِ الإدراك، وتنميةِ الذائقةِ الجمالية، وإغناءِ النصِّ وإثرائهِ، وتيسيرِ سبلِ فهمِهِ. ولما كان المفكرونَ بصرياً يوظِّفون الرؤيةَ والتخيُّلَ والرسمَ بأسلوبٍ فعّالٍ ومرنٍ، فإنهم ينتقلون أثناءَ معالجاتِهم الذهنيةِ من تصوُّرٍ إلى آخر، وينظرون إلى المسألةِ الرياضيةِ من زوايا متعددة، وقد يوفِّقون في استخلاصِ القرينةِ المباشرةِ الدالةِ على الرؤيةِ الكفيلةِ بحلّها. فبعد تكوُّنِ الفهمِ البصريِّ للمسألةِ لدى هؤلاء المتعلِّمين، يشرعون في تصوُّرِ حلولٍ بديلةٍ، ثم يحاولون التعبيرَ عن ذلك من خلالِ رسومٍ سريعةٍ، بغيةَ مقارنتِها وتقويمِها في مرحلةٍ لاحقةٍ.

ثانياً: الدراسات السابقة

من خلال اطلاع الباحث في مجال الدراسة الحالية؛ تَم الوقوف على العديد من الدراسات السابقة التي يمكن تصنيفها إلى محورين، على النحو التالي:

المحور الأول الدراسات المتعلقة بالتعلُّم النقال:

1. دراسة Chaya, Inpin (2020): هدفت الدراسة للكشف عن أثر التعلُّم المتنقل المستند إلى الأفلام (MBML) في تعزيز مهارات التحديث لدى طلاب جامعة Thai EFL بتايلاند، والكشف عن أثره في تعزيز كفاءات التواصل بين الثقافات لطلاب الجامعات التايلاندية (ICC)، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت العينة من (64) طالباً وطالبة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، تم اختيارهم بطريقة أخذ العينات الهادفة، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار التحدث، والتفاعل بين الثقافات، واستبيان الكفاءة الاتصالية، واستبيان نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)، ومقابلة، وكشفت النتائج أن التعلُّم المتنقل المستند إلى الأفلام نمى مهارات التحدث باللغة الإنجليزية لدى الطلاب وكفاءة التواصل بين الثقافات، والتي يمتلكها الطلاب، وأظهرت موقف إيجابي تجاه تنفيذ تعليم MBML في فصل اللغة الإنجليزية.، وأن تعليمات MBML فعالة في تعزيز مهارات التحدث بين الثقافات لدى طلاب اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية.

2. دراسة عبد الله (2020) هدفت الدراسة إلى معرفة أثر أحجام بث المحتوى التعليمي المصغر "بودكاست" في بيئة التعلُّم النقال على تنمية الجانبين المعرفي والأدائي المرتبطين بمهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي، ونشره لدى طلاب الفرقة الثانية قسم تكنولوجيا التعليم، كلية التربية النوعية جامعة الزقازيق، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وقد تكونت عينة البحث من (90) طالبا وطالبة، كما رُوعي عند اختيار عينة البحث أن تكون ممن لديهم هواتف نقالة متصلة بشبكة، وتمثلت أدوات البحث في إعداد اختبار تحصيلي، بطاقة ملاحظة، وقد أسفرت النتائج عن: وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث لصالح المجموعة التجريبية الأولى في الجانب المعرفي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي، وكذلك وجود فرق دال إحصائيا

ISSN : 2410-1818

بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية الثلاث لصالح المجموعة التجريبية الثانية في الجانب الأدائي المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي.

3. دراسة حسن؛ وآخرين (2021):

هدفت الدراسة إلى التوصل لقائمة معايير تصميم بيئات التعلُّم النقال في ضوء استراتيجية JIT "Just in time" أو ما يسمي باستراتيجية " في الوقت المناسب"، والتأكد من إمكانية تطبيقها في تطوير بيئة تعلم نقالة؛ طبقاً لتلك المعايير، وقد استخدم الباحثون لتحقيق هذا الهدف منهج البحث الوصفي التحليلي، فتم عرض البحوث ودراستها وتحليلها والاطلاع على مصادر اشتقاق المعايير، وطرق تحليلها وتصنيفها، ووضع المؤشرات، وتوصل الباحثون إلى قائمة مبدئية للمعايير ومؤشراتها، وتم تحكيمها من قبل المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وتم التوصل لقائمة نهائية تضم (9) معايير وعدد (100) مؤشرٍ، تم اختبار مدى تطبيق تلك المعايير في تطوير بيئة تعلم نقالة قائمة على استراتيجية (JIT)، وذلك بواسطة (8) من المحكمين المختصين في تكنولوجيا التعليم، وكشفت النتائج أن متوسط التحكيم على مدى المطابقة لبيئة التعلُّم النقالة بلغ (99٪).

4. دراسة عبد الغني؛ وأحمد (2021):

هدفت الدراسة إلى إعداد برنامج تعليمي تقني قائم على تحديد مفاهيم الأمن الفكري وتضمينها في المقررات الجامعية باستخدام أجهزة التعلُّم النقال في التحصيل المعرفي والاتجاهات نحو التعلُّم النقال، واستهدفت الدراسة تطوير مقرر التربية الإسلامية في ضوء متطلبات الأمن الفكري اللازمة لطلاب الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، على اعتبار أن تنمية الأمن الفكري أحد أهم الأهداف المنشودة من الدولة بصفة عامة ومن المقرر الدراسي بصفة خاصة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لوصف موضوع الدراسة وصفاً دقيقاً، وتحليل أجزائه للوصول إلى متطلبات الأمن الفكري اللازمة لطلاب الجامعة الإسلامية، وتحديد أسس ومقومات تطوير مقرر الدراسات الإسلامية في ضوء تلك المتطلبات، وبناء اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاهات، كما استخدمت الدراسة المنهج التجريبي للتوصل إلى نتائج تطبيق أدوات الدراسة، والتعرف إلى فاعلية البرنامج المقدم عبر الأجهزة النقالة في التحصيل والأمن الفكري والاتجاهات نحو التعلُّم بالأجهزة الذكية، وتكونت عينة الدراسة من (66) طالباً من طلاب الجامعة الإسلامية بمدينة الرياض، كما تمثلت أدوات الدراسة في (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمحتوى مقرر الدراسات الإسلامية المتضمن لمفاهيم الأمن الفكري- مقياس الاتجاهات نحو التعلُّم النقال) ، وبينت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت التعلُّم النقال في التطبيق القبلي، والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي والاتجاه (المتضمن لمفاهيم الأمن الفكري) لصالح التطبيق البعدي.

ISSN : 2410-1818

المحور الثاني الدراسات المتعلقة بالفيديو التفاعلي:

5. **دراسة السيد (2021):** هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج مقترح باستخدام الفيديو التفاعلي، ومعرفه تأثيره على مستوي تصميم الذات الجامعي، ومستوي الأداء المهارى في رياضة المبارزة لدى طالبات الفرقة الأولي بكلية التربية الرياضية للبنات بجامعة الزقازيق، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة، واشتملت عينة الدراسة على طالبات الفرقة الأولي بجامعة الزقازيق للعام الجامعي 2020-2021، والبالغ قوامهن (1087) طالبة، ثُم تَم اختيار عينة عشوائية والبالغ قوامها (60) طالبة، تَم تقسيمهم إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية، والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (30) طالبة، وقد تَم استخدام البرنامج المقترح باستخدام الفيديو التفاعلي للمجموعة التجريبية، والأسلوب التقليدي المتبع للمجموعة الضابطة، ثم قامت الباحثة باختبار عدد (20) طالبة عشوائياً كعينة استطلاعية من مجتمع الدراسة نفسه، وخارج عينة البحث الأساسية؛ بهدف التعرف على مدي ملائمة ومناسبة المكان وصلاحية أدوات القياس، وإيجاد المعاملات العلمية لأدوات الدراسة، وكانت أهم النتائج أن كل من البرنامج المقترح باستخدام الفيديو التفاعلي، والأسلوب التقليدي قد أثر إيجابياً على مستوي تصميم الذات الجامعي والمستوي المهارى للطالبات.

6. **دراسة محب الدين (2021):** هدفت الدراسة للتعرف إلى التفاعل بين نمط التغذية الراجعة (التفسيرية/التصحيحية) بالفيديو التفاعلي والمناقشة الإلكترونية (الموجهة/التشاركية) في بيئة الفصل المقلوب، وقياس أثر تفاعلهما على تنمية مهارات تصميم منصات التعلُّم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا، واستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي بالاعتماد على التصميم العاملي (2×2)، تم تحديد قائمة مهارات تصميم منصات التعلُّم الإلكتروني وتتكون من (7) مهارات رئيسة، و (45) مهارة فرعية، تكونت عينة الدراسة من (40) طالباً وطالبة من طلبة الدراسات العليا بمرحلة ماجستير تقنيات التعليم-المستوى الثاني- كلية التربية-جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية، وتم تقسيمهم إلى (4) مجموعات تجريبية؛ قوام كل مجموعة (10) طلاب، وكانت أداتا الدراسة اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم منصات التعلُّم الإلكتروني، وتَم تصميم بيئة الفصل المقلوب وإجراء التجربة التي استمرت ثلاثة أسابيع متتالية عبر منصة البلاك بورد، ثُم رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً، وجاءت النتائج لصالح المجموعة التي تعرضت لنمط التغذية الراجعة التفسيرية في الفيديو التفاعلي مع أسلوب المناقشة الإلكترونية التشاركية ببيئة الفصل المقلوب.

7. **دراسة Joel et all (2021):**

هدفت الدراسة للتعرف إلى فاعلية تقنية الفيديو التفاعلي كطريقة تدريس، ووصف تجارب الطلاب حول استخدام (IVT) كأسلوب لتدريس علوم التمريض العامة، وأجريت الدراسة في أحد

ISSN : 2410-1818

الحرم الجامعي التابع لمؤسسة تعليم عالٍ يقع في شمال شرق ناميبيا، وتم استخدام التصميم النوعي والاستكشافي والوصفي، وشارك في الدراسة ما مجموعه خمسة عشر طالب تمريض من كلية العلوم الصحية في كلية التمريض، وتم اختيارهم عن قصد من مجموعة طلاب التمريض في السنة الرابعة الذين تم تدريسهم عبر (IVT)، وتم جمع البيانات باستخدام المقابلات شبه المنظمة، وتحليلها عن طريق تحليل المحتوى، وأظهرت نتائج الدراسة أن تقنية الفيديو التفاعلي أسلوب مفيد في التدريس، ووجود استراتيجيات معينة تعزز (IVT) كأسلوب تعليمي، وحددت الدراسة تجارب الطلاب الإيجابية والسلبية الناتجة عن استخدام (IVT) كأسلوب للتدريس؛ لذلك تم التوصل إلى أن مدرسة التمريض يجب أن تستمر في استخدام (IVT) كوسيلة للتدريس في تعليم الطلبة.

-التعقيب على الدراسات السابقة

-أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

1. اتفقت معظم الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام **المنهج شبه التجريبي**، والاعتماد على تصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) مع القياس القبلي والبعدي، مما يعزز الدقة العلمية في قياس الأثر.
2. تشارك الدراسات في توظيف **التقنيات الرقمية الحديثة** (التعلم النقال، الفيديو التفاعلي، البودكاست، منصات التعلم الإلكتروني) كأدوات تدريسية مبتكرة، مما يؤكد تحولاً واضحاً نحو الممارسات التعليمية المعتمدة على التكنولوجيا.
3. اتفقت عدة دراسات، ومنها دراسة عبد الله (2020) ودراسة محب الدين (2021)، مع الدراسة الحالية في قياس **الجانب المعرفي** (التحصيل) كمتغير تابع رئيس، مما يؤكد أهميته في أي تدخل تعليمي.

أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

تتميَّز الدراسةُ الحاليةُ عن معظم الدراسات السابقة في عدةِ جوانبَ جوهريةٍ، يأتي في مقدمتها تركيزُها على التفكيرِ البصريّ بوصفه متغيراً تابعاً رئيسياً، إلى جانب التحصيل المعرفي، في حين انصرفت الدراسات الأخرى نحو متغيراتٍ مختلفةٍ، كمهارات التحدث (Chaya & Inpin، 2020)، ومهارات التصميم الإبداعي (عبد الله، 2020)، وتصميم الذات والمهارات الحركية (السيد، 2021)، ومهارات تصميم منصات التعلم (محب الدين، 2021)، مما يُكسب الدراسةَ الحاليةَ خصوصيتَها في معالجتِها لمهارةٍ تفكيريةٍ عُليا. ولم يقتصر التمايزُ على المتغيرات فحسب، بل امتد إلى الجانبِ المنهجيّ التقنيّ، إذ جمعت الدراسةُ بين التعلُّمِ النقالِ والفيديو التفاعليّ في برنامجٍ واحدٍ متكاملٍ، خلافاً لغالبيةِ الدراساتِ السابقةِ التي اقتصرت على توظيفِ كلِّ تقنيةٍ بمفردها، فكان بعضُها معنيّاً بالتعلُّم النقال فقط، وبعضُها الآخرُ بالفيديو التفاعلي وحده، وهو ما يمثِّل إضافةً نوعيةً في تصميم الدراسةِ الحاليةِ.

ISSN : 2410-1818

ومن جهةٍ أخرى، راعت الدراسةُ الحاليةُ التنوعَ في عينتها، إذ اشتملت على عددٍ متوازنٍ من الطلاب والطالبات، مما أتاح إمكانيةَ إجراءِ مقارناتٍ بين الجنسين، وهذا ما تغافلت عنه بعضُ الدراساتِ، كدراسة السيد (2021) التي حصرت عينتَها في الإناث، أو تلك التي لم تُفصح عن توزيعٍ جندريٍّ واضحٍ، بما يمنح الدراسةَ الحاليةَ قدرةً أعلى على تعميم النتائج. ويُضاف إلى ذلك السياقُ الجغرافيُّ والثقافيُّ الذي أُنجزت فيه الدراسة، إذ أُجريت في فلسطين - قطاع غزة - بجامعة الأقصى، وهو سياقٌ تعليميٌّ مختلفٌ كلّ الاختلافِ عن سياقاتِ الدراساتِ السابقةِ التي تمت في تايلاند، ومصر، والمملكة العربية السعودية، بما يُثري الأدبياتِ التربويةَ بإضافةٍ جديدةٍ ذاتِ بُعدٍ مكانيٍّ وثقافيٍّ مميّزٍ، ويعزّز القيمةَ العلميةَ للدراسةِ في سياقاتِها المحليةِ والعالميةِ.

منهجية الدراسة وإجراءاتها.

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب وطالبات جامعة الأقصى بغزة المسجلين لمساق الحاسوب والإنترنت في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2022-2023)، والبالغ عددهم (1818) طالبًا وطالبة، مقسمين إلى (18) شعبة دراسية.

عينة الدراسة: تم اختيار عينة الدراسة من مجتمع الدراسة الأصلي المكون من (1818) طالباً وطالبة، من طلبة جامعة الأقصى بغزة، المسجلين لمساق الحاسوب والإنترنت في الفصل الدراسي الثاني 2022-2023.

منهج الدراسة: لتحقيق الهدف من الدراسة استخدم الباحث:

-المنهج الوصفي: وذلك لتحديد قائمة بمهارات التفكير البصري المراد تنميتها لدى طلبة جامعة الأقصى وتبعًا لذلك حدد الباحث المهارات الرئيسة للتفكير البصري والمكونة من (6)، مهارات رئيسة

جدول رقم (1): قائمة مهارات التفكير البصري الفرعية في محتوى الدراسة لمساق الحاسوب والإنترنت

م.	المهارة
.1	تحدد الهيكلية المناسبة للشبكة.
.2	ربط بين أكثر من نوع من الهيكليات.
.3	تحدد المكونات اللازمة للشبكة المراد انجازها.
.4	تحدد نوع التوصيلات في الشبكة.
.5	اختيار نقاط مناسبة للتوصيلات.
.6	تحدد نوع الشبكة (الند للند) أو (خادم/ زبون).
.7	تحدد البروتوكولات المناسبة للشبكة.
.8	اختيار المحول المناسب للشبكة.

ISSN : 2410-1818

م.	المهارة
.9	اختيار الكابلات المناسبة للتوصيلات.
.10	تمدد الكابلات بطريقة صحيحة وموفرة.
.11	تركب طرفيات الكابل بشكل صحيح.
.12	التأكد من وجود الإشارة بشكل صحيح.
.13	مشاركة طرفيات على الشبكة.
.14	تحديد المشكلة فيزيائية أو منطقية.
.15	تتبع التوصيلات للوصول للمشكلة.
.16	استخدام أسلوب التخمين في حل المشكلة.
.17	العمل على القضاء على الفيروسات على الشبكة.
.18	إمكانية الدخول إلى **IP** الخاص بالشبكة.
.19	إمكانية من ربط عناوين الشبكة ببعضها.
.20	تحدد عدد الـ **IP** الموجودة على الشبكة.
.21	تحديد خدمات الإنترنت.
.22	إمكانية استخدام خدمات الإنترنت.
.23	استخدام تطبيقات التجارة الإلكترونية.
.24	تحديد آليه عمل فيروسات الحاسوب.
.25	تحديد أنواع فيروسات الحاسوب.
.26	معرفة أعراض الإصابة بفيروسات الحاسوب.
.27	طرق علاج الإصابة من فيروسات الحاسوب
.28	معرفة استخدام مضادات فيروسات الحاسوب.

- **المنهج شبه التجريبي:** استخدمه الباحث لإثبات فرضيات الدراسة، واتبع سلسلة من الإجراءات اللازمة لضبط تأثير العوامل الأخرى؛ حيث اخضع الباحث المتغير المستقل، وهو "البرنامج الإلكتروني القائم على التعلُّم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي " للتجربة؛ لقياس أثره على المتغيرين التابعين، وهما "التفكير البصري، والتحصيل المعرفي"، واستخدام المنهج شبه التجريبي من خلال تقسيم عينة الدراسة إلى أربعة مجموعات؛ بهدف ضبط العوامل المتوقع تأثيرها على التجربة؛ حيث اتبع أسلوب تصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية المتكافئتين، وتم تدريس المجموعتين التجريبيتين من خلال برنامج التعليم النقال القائم على الفيديو التفاعلي؛ والمجموعتين الضابطتين بالطريقة الاعتيادية التقليدية.

-خطوات تصميم البرنامج الفعال:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، والتحقق من فرضياتها تم بناء أدوات الدراسة التالية:

أولاً: اختبار مهارات التفكير البصري.

ISSN : 2410-1818

ثانياً: دراسة أثر برنامج إلكتروني قائم على التعلُّم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في وحدة تعليمية من مساق الحاسوب والإنترنت.

أولاً: اختبار مهارات التفكير البصري:

بعد تحليل محتوى الدراسة، تم اختيار المهارات الأساسية للتفكير البصري، وبعد الاطلاع على الأدبيات ذات الصلة، تم إعداد اختبار **مهارات التفكير البصري** من (35) فقرة على نمط الاختيار من متعدد.

تحليل المحتوى: يُعرَف تحليل المحتوى بأنه: جميع الإجراءات التي يقوم بها واضع المادة العلمية لتجزئة المادة العلمية والتعرف إلى العناصر الأساسية التي تتكون منها المادة العلمية التي يتم تحليلها (اللقاني؛ والجمل، 2003: 174). وفي ضوء ذلك قام الباحث بتحليل محتويات الدراسة من كتاب الحاسوب والإنترنت المقرر دراسته لطلبة جامعة الأقصى لتحديد مهارات التعامل مع شبكات الحاسوب المتضمنة داخل الوحدات.

1- **هدف التحليل:** الهدف من التحليل في هذه الدراسة تحديد المهارات المستخدمة في التعامل مع الشبكات المتضمنة في الوحدات الدراسية: (الخامسة، والسادسة، والسابعة) من مساق الحاسوب والإنترنت الذي يدرس لطلبة جامعة الأقصى.

2- **فئة التحليل:** وهي المهارات الأدائية المتمثلة في المهارات اللازمة لاستخدام شبكات الحاسوب، من تصميم وتركيب وصيانة وتمديد للشبكة.

3- **عينة التحليل:** الوحدات (الخامسة، السادسة، السابعة) من مساق الحاسوب والإنترنت الذي يدرس لطلبة جامعة الأقصى.

4- **وحدة التحليل:** تم أخذ الفقرة كاملة كوحدة لتحليل المحتوى.

5- **ضوابط عملية التحليل:** تم التحليل في الإطار العلمي للمحتوى، ويشتمل التحليل على الوحدات: (الخامسة، والسادسة، والسابعة) من مساق الحاسوب والإنترنت الذي يدرس لطلبة جامعة الأقصى، كما تم تحليل الرسومات والأشكال والأمثلة الموجودة.

6- **موضوعية عملية التحليل:**

أ- صدق التحليل: قام الباحث بعرض التحليل الذي قام به على مجموعة من الاختصاصيين والخبراء في تحليل المناهج، واقترح المحكمون بعض التعديلات في المهارات التي يصعب قياسها، وفي النهاية توصل الباحث إلى (28) مهارةً فرعية مقسمة إلى (6) مهارات رئيسة للتفكير البصري التي يمكن قياسها.

ب- ثبات التحليل: تم حساب ثبات التحليل من خلال تحليل الباحث لهذه الوحدات، واثنين من المختصين في تكنولوجيا التعليم للمحتوى نفسه، وأسفرت النتائج عن وجود اتفاق بين عمليات التحليل لكل من الباحث والزملاء المحللين، وهذا يتضح بالجدول التالي:

ISSN : 2410-1818

جدول رقم (2): معامل ثبات تحليل المحتوى بين الباحث والمحللين.

المحلل/ التحليل	نقاط الاتفاق	نقاط الاختلاف	المجموع الكلي للنقاط	معامل الثبات
الباحث	28 –28	0	28	%100
المحلل الأول	28 –24	4	28	%85.70
المحلل الثاني	28 –22	6	28	%78.60

يتضح من الجدول رقم (2) أن: متوسط ثبات تحليل المحتوى بين المحللين الأول والثاني (82.15٪)؛ الأمر الذي يدل على وجود اتفاق كبير بين تحليل الباحث وتحليل المحللين.

تم إعداد نقاط اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي بالخطوات التالية:

1- تحديد محتوي الدراسة المراد تدريسه من خلال برنامج في التعليم النقال قائم على الفيديو التفاعلي.
2- تحديد الهدف من اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي، وهو قدرة المتعلم على التصور البصري للأجسام والأشكال في أوضاع مختلفة، وترجمة المواقف والرموز البصرية لمواقف ورموز لفظية، أو العكس؛ كذلك تمييز وتفسير الرموز البصرية للتعرف على أوجه الشبه والاختلاف بينها، وتحليل الموقف البصري للخروج باستنتاجات ودلالات بصرية؛ من أجل تنظيم الصور الذهنية، وإعادة تشكيل الموقف البصري؛ لإنتاج نماذج بصرية ذات معنى.
3- إعداد النقاط الاختيارية: قام الباحث بوضع (35) فقرةً من الأسئلة الموضوعية من نوع (اختيار من متعدد)؛ حيث اعتمد الباحث على خبرته العلمية، والاطلاع على الأدبيات التربوية الخاصة بهذا المجال، مع الاستعانة بمجموعة من نماذج الاختبارات السابقة لهذا المساق

-صدق اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي:

صدق المحكمين: بعد عرض الاختبار بصورته الأولية المكون من (42) فقرةً على مجموعة من المحكمين المختصين في هذا المجال؛ سواء في شبكات الحاسوب، أو تكنولوجيا التعليم، أو متخصصي المناهج، تم التعديل على بعض الفقرات؛ سواء بالصياغة أو تغيير بعض المتغيرات غير الملائمة، أو التي تعمل على تشويش اختيار الإجابة الصحيحة، وتم استبعاد مجموعة من الفقرات لوجود بعض التكرار فيها؛ ليصبح الاختبار بصورته النهائية مكونًا من (35) فقرة (اختيار من متعدد).

وبعد ذلك تم وضع الأوزان النسبية للمهارات وفقًا للجدول رقم (3):

ISSN : 2410-1818

جدول رقم (3): توصيف أسئلة اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي والوزن النسي لكل مهارة رئيسية

م.	المهارة	الأسئلة	العدد	الوزن النسبي
.1	مهارة القراءة البصرية	23-20-16-15-4	5	%14.29
.2	مهار التمييز البصري	32-24-22-18-8-1	6	%17.14
.3	مهارة إدراك العلاقات	31-30-13-11-10-9	6	%17.14
.4	مهارة تفسير المعلومات	35-34-28-21-12-7-3	7	%20.00
.5	مهارة تحليل المعلومات	33-27-25-17-14-5-2	7	%20.00
.6	مهارة استنتاج المعني	29-26-19-6	4	%11.43
العدد			**35**	**%100**

يتضح من الجدول رقم (3) أن: تحديد الوزن النسبي لكل مهارة من المهارات يتم بعدد الفقرات التي تحتوي على هذه المهارة مقسوماً على عدد الفقرات الكلي المكونة من (35) فقرةً مضروباً في (100٪). مثال: المهارة الأولى وهي مهارة القراءة البصرية، وتحتوي على (5) أسئلة في الاختبار من أصل (35) سؤالاً، بحساب الوزن النسبي كالتالي: (35/5) ❖ 100٪= 14.29٪.

صدق الاتساق الداخلي: قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي على عينة استطلاعية عددها (67) طالبة؛ حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار الذي تنتمي إليه والجدول التالي يوضح نتيجة ذلك جدول رقم (4):

جدول رقم (4): معامل ارتباط كل فقرة من فقرات اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي مع الدرجة الكلية له.

الفقرة	معامل الارتباط	مستوي الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
.1	0.746	دالة عند 0.05	.2	0.745	دالة عند 0.05
.3	0.852	دالة عند 0.05	.4	0.895	دالة عند 0.05
.5	0.753	دالة عند 0.05	.6	0.958	دالة عند 0.05
.7	0.853	دالة عند 0.05	.8	0.776	دالة عند 0.05
.9	0.828	دالة عند 0.05	.10	0.799	دالة عند 0.05
.11	0.753	دالة عند 0.05	.12	0.866	دالة عند 0.05
.13	0.798	دالة عند 0.05	.14	0.869	دالة عند 0.05
.15	0.861	دالة عند 0.05	.16	0.728	دالة عند 0.05

ISSN : 2410-1818

الفقرة	معامل الارتباط	مستوي الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
.17	0.769	دالة عند 0.05	.18	0.844	دالة عند 0.05
.19	0.898	دالة عند 0.05	.20	0.758	دالة عند 0.05
.21	0.751	دالة عند 0.05	.22	0.881	دالة عند 0.05
.23	0.757	دالة عند 0.05	.24	0.792	دالة عند 0.05
.25	0.849	دالة عند 0.05	.26	0.858	دالة عند 0.05
.27	0.947	دالة عند 0.05	.28	0.727	دالة عند 0.05
.29	0.759	دالة عند 0.05	.30	0.858	دالة عند 0.05
.31	0.842	دالة عند 0.05	.32	0.711	دالة عند 0.05
.33	0.752	دالة عند 0.05	.34	0.887	دالة عند 0.05
.35	0.824	دالة عند 0.05			

يتضح من الجدول رقم (4) أن: جميع فقرات الاختبار دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يؤكد بأن اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي يتمتع بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

ثبات الاختبار:

طريقة التجزئة النصفية: قام الباحثُ باستخدامِ نتائجِ العينةِ الاستطلاعيةِ، وعددُها (67) طالبةً، للحصولِ على ثباتِ اختبارِ التفكيرِ البصريّ والتحصيلِ المعرفيّ، وذلك من خلالِ تقسيمِ النتائجِ إلى جزأينِ: نتائجِ الطالباتِ ذاتِ الأعدادِ الفرديةِ، ونتائجِ الطالباتِ ذاتِ الأعدادِ الزوجيةِ. وبعد ترتيبِ درجاتِ الطالباتِ تنازلياً، وحسابِ معاملِ ارتباطِ (جثمان) بين المجموعتين، اتّضحَ أن معاملَ الثباتِ باستخدامِ طريقةِ التجزئةِ النصفيةِ يساوي (0.854)؛ الأمرُ الذي يعني أن الاختبارَ يتمتّعُ بدرجةٍ عاليةٍ من الثباتِ؛ مما يجعله صالحاً للتطبيقِ على أفرادِ العينةِ.

زمن الاختبار: لتعيينِ الزمنِ المناسبِ لاختبارِ التفكيرِ البصريّ والتحصيلِ المعرفيّ، قام الباحثُ بأخذِ مجموعةٍ استطلاعيةٍ من المجموعاتِ المسجّلةِ للمساقِ نفسه في الفصلِ الدراسيّ الأولِ (2022-2023)، وتقديمِ الاختبارِ لهم. وقد بلغ عددُ المجموعةِ (67) طالبةً. ثم أخذ الباحثُ متوسطَ زمنِ الطالباتِ الخمسِ اللاتي أنهينَ الاختبارَ أولاً، ومتوسطَ زمنِ آخرِ خمسِ طالباتٍ أنهينَ الاختبارَ وكانت النتيجة كالتالي:

ISSN : 2410-1818

جدول رقم (5): الفترة الزمنية للطالبات الخمس اللاتي سلمن أولاً وأخيراً بالدقائق في اختبار التحصيل المعرفي.

الطالبة	الوقت المستغرق	الطالبة	الوقت المستغرق
الأولى	23	الثالثة والستون	42
الثانية	24	الرابعة والستون	43
الثالثة	24	الخامسة والستون	45
الرابعة	26	السادسة والستون	45
الخامسة	27	السابعة والستون	46

يتضح من الجدول رقم (5) أن: متوسط زمن الطالبات الخمس اللاتي سلمن ورقة الإجابة أولاً هو مجموع زمن الطالبات الخمس مقسماً على عددهن (23+24+24+26+27) ÷ 5= (**24.8**) دقيقة ومتوسط زمن آخر خمس طالبات اللاتي سلمن ورقة الإجابة هو مجموع زمن الطالبات الخمس مقسماً على عددهن (42+43+45+45+46) ÷ 5= (**44.2**) دقيقة.

زمن إجابة الاختبار:

= متوسط زمن الطالبات الخمس التي أنهين أولاً + متوسط زمن الطالبات الخمس التي أنهين متأخراً

2 يكون المتوسط العام للطالبات (24.8+44.2) ÷ 2= **(34.5)** دقيقة، وتم تعيين زمن الاختبار (**35**) دقيقة.

تصحيح اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي: تم تصحيح اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي بعد إجابة طلبة المجموعات الأربع (مجموعتين تجريبيتين الأولي طلاب، والثانية طالبات، والمجموعتان الضابطتان؛ الأولي طلاب، والثانية طالبات)، بحيث يحصل الطالب أو الطالبة على درجة واحدة على كل سؤال يتم اختيار البديل المناسب والصحيح، بذلك تكون درجة الطلبة لاختبار التفكير الناقد ما بين (0 - 35) درجة.

1. **معامل التمييز ومعامل الصعوبة:** بعد تطبيق اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي على العينة الاستطلاعية ثم تحليل النتائج بهدف التعرف على:
   - معامل التمييز لكل سؤال من الأسئلة.
   - معامل الصعوبة لكل سؤال من الأسئلة.

ISSN : 2410-1818

بعد ترتيب درجات الطالبات تنازلياً بحسب درجاتهم في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي، وأخذ عينة (25٪) من عدد الطالبات، (0.25 × 67) = (**16.75**) نأخذ تقريبي (**17**) طالبة، كمجموعة للفئة العليا، وبالمثل للمجموعة الدنيا لحساب معامل التمييز.

معامل التمييز: يعرفه ريان (2004) بأنه: القدرة على التمييز بين الطالبات المتميزات والطالبات ضعاف التحصيل.

وبعد تطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي، والجدول التالي يوضح معامل التمييز لكل فقرة من فقرات اختبار ا**):**

= مجموع الدرجات المحصلة من الفئة العليا - مجموع الدرجات المحصلة من الفئة الدنيا
عدد الطالبات في إحدى الفئتين

معامل التمييز لكل رقم الجدول (6) يبين فقرة من فقرات اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي

م.	معامل التمييز	م.	معامل التمييز	م.	معامل التمييز	م.	معامل التمييز	م.	معامل التمييز
.1	0.35	**.2**	0.35	**.3**	0.41	**.4**	0.47	**.5**	0.47
.6	0.35	**.7**	0.35	**.8**	0.47	**.9**	0.35	**.10**	0.35
.11	0.47	**.12**	0.41	**.13**	0.41	**.14**	0.47	**.15**	0.35
.16	0.35	**.17**	0.35	**.18**	0.71	**.19**	0.35	**.20**	0.35
.21	0.47	**.22**	0.35	**.23**	0.59	**.24**	0.53	**.25**	0.35
.26	0.35	**.27**	0.35	**.28**	0.41	**.29**	0.35	**.30**	0.35
.31	0.35	**.32**	0.41	**.33**	0.47	**.34**	0.41	**.35**	0.53
متوسط معامل التمييز									**0.41**

يتضح من الجدول رقم (6) أن: معامل التمييز يتراوح ما بين (0.35- 0.71) بمتوسط بلغ (0.41)، فبذلك تم اعتماد جميع فقرات (أسئلة اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي)؛ لأنها في الحد المقبول من التمييز حسبما يقرره المختصون في القياس والتقويم.

- **معامل الصعوبة:** ويعرفه النبهان (2004) بأنه: مدى سهولة أو صعوبة سؤال ما في الاختبار، وهو عبارة عن النسبة المئوية من الطالبات اللاتي أجبن عن السؤال إجابة خاطئة، ويحسب بتطبيق المعادلة التالية:

ISSN : 2410-1818

= عدد الطالبات اللاتي أجبن إجابة خاطئة x 100
عدد الطالبات اللاتي حاولن الإجابة

وبعد تطبيق المعادلة السابقة تم حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار، والجدول التالي يوضح معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي.

جدول رقم (7): معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي

م.	معامل الصعوبة	م.	معامل الصعوبة	م.	معامل الصعوبة	م.	معامل الصعوبة	م.	معامل الصعوبة
.1	0.31	**.2**	0.47	**.3**	0.47	**.4**	0.34	**.5**	0.33
.6	0.40	**.7**	0.33	**.8**	0.43	**.9**	0.34	**.10**	0.39
.11	0.33	**.12**	0.56	**.13**	0.34	**.14**	0.36	**.15**	0.33
.16	0.47	**.17**	0.37	**.18**	0.53	**.19**	0.34	**.20**	0.36
.21	0.36	**.22**	0.30	**.23**	0.43	**.24**	0.36	**.25**	0.33
.26	0.34	**.27**	0.54	**.28**	0.33	**.29**	0.41	**.30**	0.37
.31	0.47	**.32**	0.34	**.33**	0.43	**.34**	0.30	**.35**	0.40
متوسط معامل الصعوبة									**0.39**

يتضح من الجدول رقم (7) أن: معامل الصعوبة يتراوح ما بين (0.30- 0.56) بمتوسط بلغ (0.39)، فبذلك تم اعتماد جميع فقرات اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي؛ لأنها في الحد المقبول من الصعوبة حسبما يقرره المختصون في القياس والتقويم.

أولاً: تحليل المحتوى: قام الباحث بتحليل محتويات المساق الدراسي من كتاب الحاسوب والإنترنت المقرر دراسته لطلبة جامعة الأقصى لتحديد مهارات التعامل مع شبكات الحاسوب المتضمنة داخل الوحدات كما تم ذكر التحليل في إعداد اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي سابقاً.

-الإجابة على أسئلة الدراسة:

للإجابة على السؤال الأول:

– هل توجَدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجاتِ المجموعةِ التجريبيّةِ والمجموعةِ الضابطة(طلاب) في الاختبارِ البعديّ للتفكيرِ البصريّ والتي تُعزَى إلى طريقةِ التدريسِ (البرنامجُ

ISSN : 2410-1818

الإلكترونيُّ القائمُ على التعلُّمِ النّقَّالِ مقابلَ الطريقةِ التقليديّةِ) المرتبطين بمساق الحاسوب والإنترنت؟ وللإجابة عن السؤال الأول تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، فكانت النتائج كما في الجدول رقم (8) المبين أدناه.

جدول رقم (8): نتائج اختبار(ت) البعدي للكشف عن دلالة الفرق في متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية للطلاب وفقاً للمجموع الكلي للدرجات في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	قيمة الدلالة (sig)	مستوي الدلالة عند (0.05)	درجة الحرية Df
ضابطة طلاب	82	23.48	5.99	0.437	0.0356	غير دالة إحصائياً	162
تجريبية طلاب	82	23.10	4.63				

يتضح من الجدول رقم (8) أن: قيمة الدلالة (sig) للاختبار بين مجموعة الطلاب الضابطة التي تم تدريسها مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومجموعة الطلاب التجريبية التي تم تدريسها المساق نفسه بطريقة التعلم النقال هي (0.0356)؛ وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، ولتأكيد النتيجة تم تطبيق اختبار (ت) البعدي للكشف عن دلالة الفرق في متوسط درجات طلاب العينة الضابطة والتجريبية لكل مهارة من مهارات التفكير البصري، كما هو موضح في الجدول (8).

الإجابة عن السؤال الثاني:

ولإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص على " هل توجَدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجاتِ المجموعةِ التجريبيّةِ والمجموعةِ الضابطة(طالبات) في الاختبارِ البعديِّ للتحصيلِ المعرفيِّ والتي تُعزَى إلى طريقةِ التدريسِ (البرنامجُ الإلكترونيُّ القائمُ على التعلُّمِ النّقَّالِ مقابلَ الفيديو التفاعلي في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي المرتبطين بمساق الحاسوب والإنترنت؟

ISSN : 2410-1818

جدول رقم (9): نتائج اختبار(ت) البعدي للكشف عن دلالة الفرق في متوسط درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي للتحصيل المعرفي (طريقة التدريس) وفقاً للمجموع الكلي للدرجات في اختبار التحصيل.

العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (t)	قيمة الدلالة (sig)	مستوي الدلالة عند (0.05)	درجة الحرية Df
ضابطة طالبات	115	46.24	9.55	0.173	0.0495	دالة إحصائياً	229
تجريبية	116	46.03	9.56				

يتضح من الجدول رقم (9) أن: قيمة الدلالة (sig) للاختبار بين مجموعة الطالبات الضابطة التي تم تدريسهن مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومجموعة الطالبات التجريبية التي تم تدريسهن المساق نفسه بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي هي (0.0495)؛ أقل من مستوى الدلالة (0.05)؛ بذلك فإن الفرضية دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) وبناءً على ذلك تم تحقق صحة الفرضية الثانية.

الإجابة عن السؤال الثالث:

-"هل يوجَدُ أثرٌ ذو دلالةٍ إحصائيّةٍ عندَ مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لمتغيّرِ الجنسِ (ذكورٍ/إناثٍ) على متوسطاتِ درجاتِ الطلبةِ في المجموعتينِ التجريبيّةِ والضابطةِ، في كلٍّ منْ: اختبارِ التفكيرِ البصريّ، واختبارِ التحصيلِ المعرفيِّ المرتبطينِ بمساقِ الحاسوبِ والإنترنتِ، وذلكَ بعدَ ضبطِ أثرِ طريقةِ التدريسِ (التعلُّمِ النّقَّالِ بالفيديو التفاعليّ مقابلَ الطريقةِ التقليديّةِ) المسجلين بمساق الحاسوب والإنترنت؟ وللإجابة على السؤال الثالث تم إستخدام **اختبار(ت)** البعدي للكشف عن دلالة الفرق في متوسط درجات مجموعة الطلاب الضابطة والتجريبية وفقاً لأسئلة اختبار التحصيل.

جدول رقم (10): نتائج اختبار(ت) البعدي للكشف عن دلالة الفرق في متوسط درجات مجموعة الطلاب والطالبات الضابطة والتجريبية وفقاً لأسئلة اختبار التحصيل.

رقم السؤال	العينات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	مستوى الدلالة عند (0.05)
4	ضابطة	82	0.805	0.399	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.646	0.481		
5	ضابطة	82	0.707	0.458		

ISSN : 2410-1818

رقم السؤال	العينات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	مستوى الدلالة عند (0.05)
	تجريبية	82	0.817	0.389	0.001	دالة
6	ضابطة	82	0.756	0.432	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.622	0.488		
9	ضابطة	82	0.890	0.315	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.549	0.501		
10	ضابطة	82	0.671	0.473	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.879	0.329		
11	ضابطة	82	0.549	0.501	0.005	دالة
	تجريبية	82	0.671	0.473		
12	ضابطة	82	0.707	0.458	0.001	دالة
	تجريبية	82	0.573	0.498		
	تجريبية	82	0.720	0.452		
15	ضابطة	82	0.561	0.499	0.019	دالة
	تجريبية	82	0.659	0.477		
19	ضابطة	82	0.793	0.408	0.012	دالة
	تجريبية	82	0.707	0.458		
20	ضابطة	82	0.561	0.499	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.781	0.416		
23	ضابطة	82	0.659	0.477	0.045	دالة
	تجريبية	82	0.732	0.446		
24	ضابطة	82	0.781	0.416	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.549	0.501		
25	ضابطة	82	0.622	0.488	0.001	دالة
	تجريبية	82	0.744	0.439		
26	ضابطة	82	0.524	0.502	0.035	دالة
	تجريبية	82	0.622	0.488		
27	ضابطة	82	0.732	0.446	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.500	0.503		
32	ضابطة	82	0.622	0.488	0.004	دالة
	تجريبية	82	0.732	0.446		

ISSN : 2410-1818

رقم السؤال	العينات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	مستوى الدلالة عند (0.05)
33	ضابطة	82	0.829	0.379	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.683	0.468		
34	ضابطة	82	0.646	0.481	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.817	0.389		
35	ضابطة	82	0.573	0.498	0.001	دالة
	تجريبية	82	0.707	0.458		
36	ضابطة	82	0.768	0.425	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.585	0.496		
37	ضابطة	82	0.622	0.488	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.781	0.416		
38	ضابطة	82	0.683	0.468	0.007	دالة
	تجريبية	82	0.573	0.498		
	تجريبية	82	0.659	0.477		
	تجريبية	82	0.598	0.493		
42	ضابطة	82	0.829	0.379	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.500	0.503		
43	ضابطة	82	0.732	0.446	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.890	0.315		
44	ضابطة	82	0.781	0.416	0.014	دالة
	تجريبية	82	0.695	0.463		
46	ضابطة	82	0.549	0.501	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.769	0.425		
48	ضابطة	82	0.732	0.446	0.009	دالة
	تجريبية	82	0.768	0.425		
51	ضابطة	82	0.732	0.446	0.001	دالة
	تجريبية	82	0.598	0.493		
52	ضابطة	82	0.634	0.485	0.009	دالة
	تجريبية	82	0.732	0.446		
54	ضابطة	82	0.732	0.446	0.021	دالة
	تجريبية	82	0.646	0.481		

ISSN : 2410-1818

رقم السؤال	العينات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الدلالة (sig)	مستوى الدلالة عند (0.05)
	تجريبية	82	0.573	0.498		
58	ضابطة	82	0.683	0.468	0.001	دالة
	تجريبية	82	0.512	0.503		
59	ضابطة	82	0.463	0.502	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.732	0.446		
60	ضابطة	82	0.707	0.458	0.002	دالة
	تجريبية	82	0.415	0.496		
	تجريبية	82	0.524	0.502		
64	ضابطة	82	0.634	0.485	0.018	دالة
	تجريبية	82	0.524	0.502		
66	ضابطة	82	0.757	0.432	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.451	0.501		
67	ضابطة	82	0.707	0.458	0.001	دالة
	تجريبية	82	0.817	0.389		
	تجريبية	82	0.572	0.498		
70	ضابطة	82	1.000	0.000	0.000	دالة
	تجريبية	82	0.537	0.502		

يتضح من الجدول رقم (10) وأتضح أن عدد (33) سؤالاً من أسئلة اختبار التحصيل المعرفي وبناء عليه فإن الفرضية الثالثة تعتبر دالة إحصائياً عند مستوي الدلالة (0.05)؛ أي إنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعة الطلاب التي تم تدريسهم مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومجموعة الطلاب التي تم تدريسهم المساق نفسه بطريقة التعلُّم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي، ومن الممكن أن ترجع هذه النتيجة لرغبة وميول الطلاب لتغيير بيئة التعلم التقليدية التي يكون فيها المتعلم وجها لوجه مع المحاضر، أو أن بيئة التعلم النقال تشبه بيئة التعلم التقليدية، وأن الطلبة تلزمهم بيئة تعليمية إلكترونية بديلة في أوقات لا يمكن الوصول لبيئة تعليمية تقليدية، وأن عملية التعلم الإلكترونية تعطي الحرية في عملية التعلُّم ، وقد تُعزى أيضا إلى أن المهام العامة في حالة الأوبئة والأمراض والحروب تثقل على كاهل المتعلمين وبالأخص (الطلاب) من التزامات الحياتية وتوفير ما يلزم لمجابهة مثل هذه المخاطر.

ISSN : 2410-1818

الفصل الرابع: النتائج وتوصيات ومقترحات الدراسة

أوّلاً: النتائج: في ضوء ما أسفرت عنه المعالجة الإحصائية لبيانات الدراسة، توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

النتيجة الأولى : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات مجموعة الطلاب الضابطة التي تم تدريسها مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومتوسط درجات مجموعة الطلاب التجريبية التي تم تدريسها المساق نفسه بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

النتيجة الثانية: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات مجموعة الطالبات الضابطة التي تم تدريسهن مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومتوسط درجات مجموعة الطالبات التجريبية التي تم تدريسهن المساق نفسه بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

النتيجة الثالثة : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات مجموعة الطلاب والطالبات (المجموعات التجريبية والضابطة) التي تم تدريسها مساق الحاسوب والإنترنت بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي، ومتوسط درجات مجموعة الطالبات التجريبية التي تم تدريسهن المساق نفسه وبالطريقة نفسها في اختبار التفكير البصري والتحصيل المعرفي تعزى لمتغير الجنس (طلاب - طالبات)، وذلك لصالح الإناث.

النتيجة الرابعة : توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في (33) سؤالاً من أسئلة اختبار التحصيل المعرفي بين مجموعة الطلاب التي تم تدريسهم مساق الحاسوب والإنترنت بالطريقة التقليدية، ومجموعة الطلاب التي تم تدريسهم المساق نفسه بطريقة التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية، وقد تعزى هذه النتيجة إلى رغبة الطلاب وميولهم لتغيير بيئة التعلم التقليدية، أو إلى أن بيئة التعلم النقال تمنحهم حرية أكبر في عملية التعلم، وتوفر بديلاً تعليمياً إلكترونياً في الأوقات التي لا يمكن فيها الوصول إلى بيئة تعليمية تقليدية، كما قد تعزى إلى أن الظروف الاستثنائية كالأوبئة والحروب تثقل على كاهل المتعلمين - وبخاصة الذكور - بالتزامات حياتية إضافية لتوفير ما يلزم لمجابهة هذه المخاطر.

ISSN : 2410-1818

ثانياً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وبما يتسق مع أهدافها وإجراءاتها، توصي الدراسة بما يلي:

- اعتماد تصور البرنامج الإلكتروني القائم على التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي وتعميمه على مساقات دراسية أخرى في الجامعات الفلسطينية، وبخاصة تلك التي تعتمد على المعالجة البصرية والمفاهيمية، لما أظهره من فاعلية في تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدى الطلبة.
- تطوير البيئة التعليمية الإلكترونية في مؤسسات التعليم العالي الفلسطينية، من خلال توفير البنية التحتية اللازمة للتعلم النقال، وتعزيز خدمات الإنترنت عالية السرعة، وتوفير الأجهزة المحمولة، وتجهيز المنصات الرقمية التفاعلية القادرة على استيعاب أنماط التعلم الحديثة.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الفلسطينية على توظيف التكنولوجيا المحمولة والفيديو التفاعلي في التدريس، من خلال برامج التنمية المهنية المستدامة، وورش العمل التدريبية، وحلقات النقاش، بما يرفع كفاءاتهم في تصميم وإنتاج محتوى رقمي تفاعلي يتلاءم مع متطلبات العصر الرقمي واحتياجات الطلبة.
- إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية التي تتناول أثر التعلم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي في متغيرات تعليمية أخرى، كالتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، ومهارات حل المشكلات، والدافعية للتعلم، والاتجاه نحو التكنولوجيا، وذلك على عينات بحثية متنوعة وفي مراحل تعليمية ومساقات دراسية مختلفة، بما يسهم في بناء قاعدة معرفية راسخة حول فاعلية هذا النمط التعليمي في البيئة الفلسطينية والعربية.

ثالثاً: مقترحات الدراسة: في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة؛ يقترح الباحث إجراء الدراسات التالية:

- عقد سلسلة دراسات تحاكي برامج قائمة على التعلم النقال باستخدام الفيديوهات التفاعلية.
- العمل على إجراء دراسات تتناول الجوانب الوجدانية والتحفيزية المرتبطة بالمجالات الأدبية التربوية.
- عقد دورات تدريبية تتناول فاعلية البرامج الثقافية التعليمية المختلفة والكشف عن أثر التفاعل بين طرائق التدريس والبيئات التعليمية.
- تقصي أثر برامج تدريبية قائمة على التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي التفاعلي، والكفايات التقنية اللازمة لتوظيف الفيديو التفاعلي في التدريس الجامعي، بما يعزز جودة الأداء التدريسي في ظل التحول الرقمي.

ISSN : 2410-1818

-المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

1. بصري، أحمد (2012). تصميم الفيديو التفاعلي وفعالية استخدامه في تعليم الخط العربي، دراسة ماجستير غير منشورة، جامعة مولانا مالك ابراهيم الإسلامية الحكومية بملانج، جمهورية إندونيسيا.
2. بيومي، إيمان (2020). تطوير نموذج لاستخدام التعلُّم النقال في بيئة التعلُّم المدمج في ضوء النظرية البنائية والتعلُّم النشط وأثره على تنمية مهارات الاتصال الفعال والاتجاه نحوها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج30، ع6.
3. حسن، بدرية (2021). استخدام الانفوجرافيك في بيئة تعليمية إلكترونية لمقرر مبادئ التدريس لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدى طلاب كلية التربية النوعية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج 84.
4. ريان، محمد هاشم(2004)، مهارات التفكير وسرعة البديهة. عمان: دار حنين.
5. حمدان، أحمد (2011)، تصميم استخدام الفيديو التفاعلي لتنمية بعض مهارات الخداع في كرة السلة لدى طلاب التربية البدنية والرياضية بجامعة الأقصى بغزة، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية.
6. عطا الله، محمود عاطف محمد .(2025) .تصميم برنامج إلكتروني قائم على التعلُّم النقال باستخدام الفيديو التفاعلي وأثره على تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي: دراسة تطبيقية على مساق الحاسوب والإنترنت لدى طلبة جامعة الأقصى لرسالة ماجستير غير منشورة. جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، السودان.
7. عبد الغني، ياسر؛ وأحمد، محمد (2021). فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلُّم النقال لتضمين مفاهيم الأمن الفكري في مقرر التربية الإسلامية على التحصيل المعرفي والاتجاه نحو التعلُّم النقال لدى طلاب الجامعة الاسلامية بالمدينة المنورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، ع189، ج1.
8. خليفة، حسن؛ ومنصور، ماريان؛ والجيزاوي، عامر (2018). استخدام نظامي إدارة التعلُّم الإلكتروني (Moodle & Desire learn) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الإلكترونية Excel لدى طلاب جامعة أم القرى، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، مج 34، ع11.
9. خميس، محمد (2011). الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلُّم الإلكتروني، ط1، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.
10. دسوقي، وليد (2020). أنماط تناسق الألوان "الأحادية - المكملة - التماثلية - الثلاثية" داخل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الانفوجرافيك الثابت وأثرها في تنمية مهارات التفكير البصري

ISSN : 2410-1818

والتحصيل وبقاء أثر التعلُّم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج30، ع3.

11. الدهشان، جمال (2010). استخدام الهاتف المحمول في التعليم والتدريب لماذا؟ وفي ماذا؟ وكيف؟ الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم، 12-14 أبريل، كلية التربية جامعة الملك سعود.
12. سالم، الفاخري (2018). التحصيل الدراسي، كلية الآداب جامعة سبها، مركز الكتاب الأكاديمي.
13. سلام، نجلاء (2020). تصميم استراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل والتفكير البصري في مقرر التربية الأسرية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع126.
14. السيد، امنية (2021). تأثير استخدام الفيديو التفاعلي على تصميم الذات الجامعي ومستوى الأداء المهارى في رياضة المبارزة. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مج63.
15. الشلوي، عبد العالي (2017). مدى توافر مهارات التفكير البصري في مقرر العلوم للصف السادس الابتدائي، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث، مج6، ع3.
16. عبد القادر، محمود (2021). أثر استخدام الخرائط الهنية الإلكترونية في إكساب المفاهيم النحوية وتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة، مج29، ع2.
17. عبد الله، أحلام (2020). أثر أحجام بث المحتوى التعليمي المصغر "بودكاست" في بيئة التعلُّم النقال على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للرسم المعلوماتي ونشره لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ج77.
18. عبود، حارث؛ والعاني، مزهر (2009). تكنولوجيا التعليم المستقبلي (ط1)، عمان: دار وائل للنشر.
19. اللقاني، أحمد؛ الجمل، على (2003). معجم المصطلحات التربوية في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: عالم الكتب، ط3.
20. محب الدين، يارا (2021). التفاعل بين نمط التغذية الراجعة (التفسيرية/التصحيحية) بالفيديو التفاعلي والمناقشة الإلكترونية (الموجهة/التشاركية) في بيئة الفصل المقلوب على تنمية مهارات تصميم منصات التعليم الإلكتروني لدى طلبة الدراسات العليا. مجلة التربية، ع192.
21. محسن، أحمد (2018). التعلُّم النقال، مجلة الدراسات العليا، جامعة النيلين، مج11، ع41.
22. يوسف، زينب (2020). بيئة تعلم إلكترونية قائمة على الفيديو التفاعلي وأثره في تنمية مهارة إنتاج المقررات الإلكترونية ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتروبين- المندفعين، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع44.

ISSN : 2410-1818

23. Sohrabi, Babak, Vanani, Iman, Iraj, Hamideh (2019), The evolution of e-learning practices at the University of Tehran: A case study, Knowledge Management & E-Learning, Vol.11, No.1.
24. Dimou, A., Tsoumakas, G., Mezaris, V., Kompatsiaris, I., & Vlahavas, L. (2009). An empirical study of multi-label learning methods for video annotation. In Content-Based Multimedia Indexing, 2009. CBMI'09. *Seventh International Workshop on (pp. 19-24). IEEE.*
25. Chaya, P. & Unpin, B. (2020). Effects of Integrating Movie-Based Mobile Learning Instruction for Enhancing Thai University Students' Speaking Skills and Intercultural Communicative Competence, English Language Teaching; Vol. 13, No. 7
26. Joel, M. Ashipala, D, & Kamenye, E. (2021). Interactive Video Technology as A Mode of Teaching: A Qualitative Analysis of Nursing Students' Experiences at A Higher Education Institution in Namibia, International Journal of Higher Education Vol. 10, No. 2

ISSN : 2410-1818

مجلـــة الأندلس للعلـوم الإنسانيـة والاجتماعيـة
مجلـــة دوليـــة شهـريـــة علميـــة محكمـــة
الترقيـم الدولي الإلكتروني: ISSN:2410- 521X
الترقيـم الدولـي الورقـي :ISSN:2410- 1818
البريد الإلكتروني : journal@andalusuniv.net

المجلـة مفهرسـة فـي المواقـع الآتيـة :

العام	2021	2022	2023	2024	2025
معامل أرسيف	0.2692	0.1954	0.3759	0.3068	0.5978
معامل التأثير العربي	1.60	1.73	1.25	1.55	1.59