جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر لتنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة

إعداد

د. نوسة جمعة عبد الرؤف أحمد

مدرس مناهج وطرق تدريس الاقتصاد المنزلي

قسم العلوم التربوية والنفسية

كلية التربية النوعية– جامعة دمياط

تاريخ استلام البحث : ١٠ يوليو ٢٠٢٥م – تاريخ قبول النشر: ٢٠ يوليو ٢٠٢٥م

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر لتنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؛ ولتحقيق ذلك تم إعداد قائمة بمهارات التدريس الرقمي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة، ثم تم إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات التدريس الرقمي، وكذلك تم إعداد قائمة بمهارات التفكير التكنولوجي التي ينبغي تنميتها لديهن، وبناءً عليها تم إعداد مقياس لمهارات التفكير التكنولوجي، وتمثلت مجموعة البحث في مجموعة من معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة بمديرية التربية والتعليم بدمياط، واللاتي بلغ عددهن(٣٠) معلمةً، وقد تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتم تطبيق كُلٌ من بطاقة الملاحظة والمقياس قبليًا وبعديًا على مجموعة البحث، وتوصل البحث إلي فعالية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.

الكلمات المفتاحية:

نظرية جاردنر– مهارات التدريس الرقمي – مهارات التفكير التكنولوجي

The Effectiveness of an Electronic Training Program Based on Gardner's Theory to Develop Digital Teaching Skills and Technological Thinking Skills among in-Service Home Economics Teachers

Abstract of Research

The Current Research Aims to Reveal The Effectiveness of an Electronic Training Program Based on Gardner's Theory to Develop Digital Teaching Skills and Technological Thinking Skills Among in-service Home Economics Teachers, to Achieve this, a List of Digital Teaching Skills that Should be Developed among in-service Home Economics Teachers was Prepared, then an Observation Card for Digital Teaching Skills was Prepared, as well as A List of Technological Thinking Skills that Should be Developed among The Research Group, Based on this, a Scale for Technological Thinking Skills Was Prepared, The Research Group Was Represented by a Group of in-service Home Economics Teachers at The Damietta Education Directorate, Whose Number Reached (30) Teachers, The Descriptive and Quasi-Experimental Approaches were Used, and Both The Observation Card and The Scale were Applied Before and after to The Research Group, The Research Concluded that The Training Program Based on Gardner's Theory was Effective in Developing Digital Teaching Skills and Technological Thinking Skills among in-service Home Economics Teachers.

Key-words:

Gardner's Theory- Digital Teaching Skills- Technological Thinking

مقدمـــة:

شـهدت السـنوات الأخيـرة قفزات هائلـة فـي التطـورات التكنولوجيـة، حيـث ظهـرت تقنيـات جديدة مثل الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والواقـع المعزز، والتـي أصبحت جزءًا لا يتجزأ مـن حياتنـا اليوميـة، تُـوفر هـذه التقنيـات أدوات قويـة لزيـادة الإنتاجيـة وتحسـين جـودة الحيـاة، لكنها في الوقت نفسه تطرح تحديات جديدة تتطلب منـا أن نكـون علـى درجـة عاليـة من الـذكاء والمرونـة فـي التعامـل معهـا، وفـي ظـل هـذه الثـورة التكنولوجيـة، يُصـبح الـذكاء الفـردي عنصـرًا حاسمًا في الاستفادة الكاملة من هذه الأدوات، الـذكاء هنـا لا يقتصـر علـى القـدرة الأكاديميـة أو الفنيـة فحسـب، بـل يتضـمن أيضًـا مهـارات التفكيـر النقـدي، وإدارة التغييـر، والقـدرة علـى الـتعلم المسـتمر، فـالأفراد بحاجـة إلـى تطـوير مهـاراتهم الشخصـية والتفكيـر النقـدي لمواكبـة التغيـرات السـريعة فـي التكنولوجيـا، يُمكّـن الـذكاء الفـردي الأشـخاص مـن فهـم وتحليـل المعلومـات بشـكل أعمق، واتخاذ قرارات مستنيرة، والتكيـف بمرونـة مـع الابتكـارات التقنيـة؛ ممـا يعـزز قـدرتهم علـى النجاح في عالم يتغير باستمرار.

ويُعد مفهوم الذكاء من أكثر المفاهيم السيكولوجية التي دار حولها النقاش والجدل، تعددت تعريفاتـه وتميزت نظرياتـه، وتنوعت أساليب قياسـه، كـان أول مـن تحدث عن نظريـة الـذكاءات المتعددة هو العالم هوارد جاردنر أستاذ التربية بجامعة هارفرد في كتابه " أطر العقل" الـذي نُشر عام ١٩٨٣م، حاول جاردنر ترسيخ وجود ذكـاءات متعددة متميزة تعتمـد علـى اكتشـاف الأداء العملي للأفراد، وذلك من خـلال أداء الفرد لمجموعـة من الأنشطة والمهـام والمواقـف الحقيقيـة التي يـتم ملاحظتهـا من بعض الأفراد الـذين يتعاملون مـع المـتعلم بشكل مباشر مثـل المعلمين والأخصـائيين النفسـيين والاجتمـاعيين والمربين؛ وبالتـالي، يمكن زيـادة الـذكاء وتنميتـه بالتدريب والـتعلم، تفتـرض نظريـة جاردنر(الـذكاءات المتعددة) أن كـل فـرد يُولـد لديـه عـدة ذكـاءات، ولكـن بدرجات ومستويات مختلفة؛ أي أن لكل فرد خصـائص وسـمات متفـردة مـن الـذكاءات، وأن هـذه السمات تحدد مدى السهولة أو الصعوبة التي يواجهها الفرد عند تعلم موضوع معين، وهذا مـا يُشار إليه بنمط التعلم(محمود وعبد العليم، ٢٠١٦).

وتُعد نظرية جاردنر من النظريات المفيدة في معرفة أساليب الـتعلم والتدريس، فهـي تكشـف مواطن القوة والضعف عند المتعلم، يرى هوارد جـاردنر أن الـذكاء عبـارة عـن ثمـاني قـدرات تمثـل الذكاء العام عند المتعلم، وهو عبارة عن مجموعـة من المهـارات والقـدرات التـي تُمكـن الشـخص من إنتاج كل ما له تقديره وقيمته في المجتمع، وأنه ليس عبـارة عن بُعـدًا واحـدًا فقـط بـل عـدة

أبعاد، حيث يختلف الذكاء من شخص إلى آخر(الفراجي، ٢٠١٩)؛ وبالتالي، تُعد نظرية جاردنر مهمة في العملية التعليمية، حيث تركز على المتعلم وكيفية الاستفادة من قدراته المتعددة للوصول لأعلى معدلات التعلم المعرفي والمهارى والوجداني لديه، فهي دعوة لفتح مجال تربوي خصب لكُلٍّ من المعلم والمتعلم ودفعهما للابتكار وإثارة الدوافع الإيجابية للمشاركة الفعالة(العجمي،٢٠٢١).

ولنظرية جاردنر عديد من التطبيقات التربوية، فهي تُعد نموذجًا معرفيًا يصف كيف يستخدم المتعلمون ذكاءاتهم المتعددة لحل المشكلات، فهي تُركز على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف وصولًا إلى الحل، ويُعرف نمط التعلم عند الفرد بأنه مجموعة ذكاءاته في موقف تعليمي طبيعي، نظرية الذكاءات المتعددة تساعد المعلم على تنويع استراتيجيات التدريس بما يتناسب مع احتياجات وقدرات المتعلمين المختلفة، هذا التنوع يمكن أن يساعد في الوصول إلى أكبر عدد من الطلاب وتلبية أنماط تعلمهم المتعددة(الزغبي، ٢٠٢٠).

يسمح تطبيق نظرية جاردنر في العملية التعليمية لكل طالب أن يتعلم وفقًا لما لديه من ذكاءات متباينة المستوى دون الاعتماد على نوع الذكاء الذي قد يفتقده أو لا يتمتع بمستوى عالٍ فيه، حيث تفرض النظرية على المعلمين تنويع طرائق وأساليب التدريس لتتناسب مع أنواع الذكاءات المتعددة لدى المتعلمين من أجل تحقيق أعلى إنجاز لكل متعلم، ويجب أن يرتكز تطوير المناهج الدراسية على مراعاة الاتجاهات الحديثة في التعليم، ومن ضمنها الذكاءات المتعددة، بحيث تحتوي على أنشطة وتدريبات تعليمية؛ لكي يتمكن كل متعلم من الاستفادة من النشاط الذي يتوافق مع ذكائه وينمي قدراته ومواهبه.

ومن الدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بنظرية جاردنر دراسة الزغبي(٢٠٢٠) التي استهدفت التعرف على أثر برنامج تدريبي مبنى على نظرية جاردنر للذكاءات المختلفة في تنمية المهارات اللغوية واللفظية وانعكاسه على أداء الطلاب من ذوى صعوبات التعلم، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للمهارات اللغوية ككل ولكل مستوى على حده لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة(2022) .Makkonen et al التي استهدفت عمل تقييم ذاتي للذكاءات المتعددة لدى طلاب الفيزياء الموهوبين في المرحلة الثانوية العليا فى فنلندا، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في الذكاء اللغوي والذكاء البيئي لصالح الإناث، وكذلك

وجود فروق دالة إحصائيًا بين الذكور والإناث في الذكاء المنطقي والذكاء المكاني لصالح الذكور، ودراسة(2024)Tiansoodeenon & Sithitikul التي استهدفت إجراء تحليل لتطبيق نظرية الذكاءات المتعددة في مجال تدريس اللغة الإنجليزية لأنها توفر للمدرسين مجموعة متنوعة من استراتيجيات التدريس، وتعزز قدرتهم على تصميم أساليب تدريس لتلبية توقعات المتعلمين بشكل أفضل.

تُعد نظرية الذكاءات المتعددة ومهارات التدريس الرقمي عنصرين أساسيين في تصميم استراتيجيات تعليمية فعّالة، هذا الدمج يساعد المعلمين في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة وتعزيز تجربة التعلم، وبالتالي تعزيز تجارب التعلم، وفقًا لنظرية الذكاءات المتعددة التي اقترحها هوارد جاردنر حيث يمتلك الأفراد أنواعًا مختلفة من الذكاءات، مثل الذكاء اللغوي، والمنطقي الرياضي، والمكاني، والحركي، والاجتماعي، وغيرها، وتُمكن مهارات التدريس الرقمي من توظيف التكنولوجيا ووسائل الإعلام الرقمية في تطوير أنشطة تعليمية متنوعة تستهدف هذه الذكاءات المختلفة، على سبيل المثال يمكن استخدام الأدوات الرقمية لخلق بيئات تعلم تفاعلية تعزز الذكاء البصري المكاني من خلال العروض التقديمية التفاعلية أو محاكاة الواقع الافتراضي، وبالنسبة للذكاء اللغوي يمكن استثمار المنصات الرقمية في تطوير مهارات القراءة والكتابة عبر برامج تعليمية تفاعلية وألعاب تعليمية؛ وبالتالي، يمكن من خلال نظرية جاردنر تنمية مهارات التدريس الرقمي؛ مما يسهم في تحقيق تجربة تعليمية شاملة ومؤثرة تلبي احتياجات وتفضيلات جميع المتعلمين.

جوهر عمل المعلم الفعال هو أن يكون على دراية بما ينبغي أن يفعله لتشجيع المتعلمين على التعلم، وكيف يكونوا قادرين على القيام بذلك، يعتمد التدريس الفعال بالدرجة الأولى على النشاط التعليمي لكل متعلم والذي يتمثل في نجاح المعلم في تحقيق تواصل فعّال مع المتعلمين لفهم احتياجاتهم وتحقيق أهداف التعلم، التدريس هو جزء أساسي من التعليم وله وظيفة خاصة تتمثل في نقل المعرفة وتطوير الفهم والمهارات، أما مهارات التدريس الرقمي فهي مجموعة من الإجراءات والسلوكيات التي تهدف إلى تسهيل تعلم المتعلمين بشكل مباشر أو غير مباشر، فمن فوائد اكتساب المعلم لمهارات التدريس الرقمي أنها تُمكنه من جعل الفصل بيئة جذابة للمتعلمين، وتعزز ثقته بنفسه في عملية التدريس، كما تعزز قدرته على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين(سيد،٢٠١٥).

تُعد مهارات التدريس الرقمي من العناصر الأساسية في التعليم المعاصر، حيث تُتيح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية بشكل يُعزز من فاعلية التعلم والتفاعل بين المتعلمين والمحتوى الدراسي، تشمل هذه المهارات استخدام الأدوات الرقمية مثل المنصات التعليمية، وتطبيقات البرمجيات، والتقنيات الحديثة مثل الواقع المعزز والذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التعلم، من خلال هذه الأدوات، يمكن للمعلمين تصميم محتوى تفاعلي وجذاب، وتوفير موارد تعليمية متنوعة تتناسب مع احتياجات وتفضيلات المتعلمين المختلفة؛ مما يعزز من فرص فهمهم واستيعابهم للمواد الدراسية(العبد، ٢٠٢٤)

وترى عبد الحميد(٢٠٢٣) أن مهارات التدريس الرقمي هي مجموعة من الإجراءات التدريسية الرقمية التي يجب على المعلم امتلاكها أثناء التخطيط الرقمي للدروس وتنفيذها وتقويمها رقميًا من خلال استخدام تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، حيث تمثلت هذه المهارات في مهارة التخطيط الرقمي للدرس، ومهارة التنفيذ الرقمي للدرس، ومهارة التقويم الرقمي للدرس.

تعمل مهارات التدريس الرقمي على دمج التكنولوجيا بفاعلية في العملية التعليمية لتعزيز تجربة التعلم وتنمية مهارات المتعلمين، يشمل هذا النوع من التدريس استخدام أدوات وتقنيات رقمية مثل البرمجيات التعليمية، والأجهزة الذكية، ومنصات التعلم الإلكتروني، لتقديم محتوى تعليمي بطرق تفاعلية وشيقة، ومع ذلك، لتحقيق أقصى استفادة من التدريس الرقمي، من الضروري أن يمتلك المعلمون مهارات التفكير التكنولوجي.

ومن البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية مهارات التدريس الرقمي دراسة سيد(٢٠١٥) التي استهدفت قياس فاعلية برنامج قائم على الحوسبة الحسابية في تنمية مهارات التدريس التقني للرياضيات والاتجاه نحوها لدى الطالبات المعلمات بجامعة أم القرى، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج القائم على الحوسبة الحسابية في تنمية مهارات التدريس التقني للرياضيات بشقيها المعرفي والأدائي لدى الطالبات المعلمات بشعبة الرياضيات بالكلية الجامعية بالقنفذة، وتنمية اتجاه إيجابي نحو استخدام الحوسبة الحسابية في تدريس الرياضيات لديهن، ودراسة العبد(٢٠٢٤) التي استهدفت التعرف على مدى توافر مهارات التدريس الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية للبنين بجامعة حلوان، وتحديد مستوى تمكنهم من مهارات التدريس الرقمي، وتوصلت إلى وضع قائمة بالمهارات التدريسية الرقمية الأساسية والمتقدمة التي تسهم في رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس نحو التعلم الرقمي.

تلعب مهارات التفكير التكنولوجي دورًا محوريًا في نجاح التدريس الرقمي، حيث يتطلب التفكير التكنولوجي من المعلمين القدرة على تقييم واختيار الأدوات الرقمية المناسبة التي تتناسب مع أهداف التعلم، وتحليل كيفية استخدام هذه الأدوات لتعزيز فهم المتعلمين، يشمل التفكير التكنولوجي أيضًا القدرة على حل المشكلات الرقمية التي قد تواجه المتعلمين أثناء التعلم، وتقديم حلول مبتكرة لضمان استمرار التدريس بشكل سلس وفعال؛ وبالتالي فإن دمجها في التدريس الرقمي ليس فقط يعزز من فاعلية استخدام التكنولوجيا، بل يساهم أيضًا في تطوير مهارات المتعلمين ويُعدهم لمواجهة التحديات التكنولوجية في المستقبل.

فالتفكير التكنولوجي هو القدرة على حل المشكلات التكنولوجية باستخدام المهارات المعرفية مثل نظام التفكير وحل المشكلات والتخطيط والإعداد وصنع القرار، ويشمل عنصرين رئيسيين، حيث يشير العنصر الأول إلى مرجع من الأوليات التكنولوجية التي تنطوي على أربع فئات أساسية معرفية ونماذج عقلية والأسلوب العلمي والمعرفي، في حين يشير العنصر الثاني إلى مشكلة تكنولوجية تحتاج لحل وفقًا للنموذج العقلي(عبد الحميد وآخرون، ٢٠١٤)، فهو منظومة من العمليات الذهنية التي تعكس قدرة الفرد المهارية في توظيف المعرفة العلمية في المجالات الحياتية المختلفة؛ لتحقيق غاية مقصودة، قد تكون حل مشكله ما أو التصميم والتأليف أو التحليل والتواصل أو التقييم واتخاذ القرارات أو التحكم(منصور،٢٠١٧).

يُعد التفكير التكنولوجي أسلوب تفكير يوازن بين المعرفة والمشاركة العاطفية والكفاءة، أي أنه يعمل على إيجاد الحل التقني المناسب لمشكلة معينة، هو نمط من أنماط التفكير الفعال يعمل على دمج وإحداث عملية تزاوج ما بين إحدى المهارات التكنولوجية الموجودة لدى المتعلم وما يوافقها من مهارة تفكيرية، بحيث يعملا على حل مشكلة معينة وصولًا إلى الحصول على منتج ملموس ذات قيمة يشغل فجوة فكرية كانت موجودة لدى المتعلم(عبد الحميد وآخرون، ٢٠١٤).

يُمثل التفكير التكنولوجي أحد أهداف التربية التكنولوجية وهو نمط من أنماط التفكير فوق المعرفي الذي يركز على النظرية والتطبيق، يعمل على استخدام القدرات العقلية للطالب من خلال الأسلوب العلمي لإيجاد حلول للمشكلات التي تواجهه، ويؤدي إلى ابتكار مستحدثات جديدة في جميع المجالات الحياتية، يتضمن العديد من المهارات التي تعكس قدرة الطالب على توظيف المعرفة العلمية مثل مهارة حل المشكلات، مهارة التخطيط، مهارة التقييم، مهارة

التحليل، مهارة اتخاذ القرار، مهارة الملاحظة، مهارة التفسير، مهارة التركيب، مهارة توليد المعلومات، ومهارة المقارنة(عدنان،٢٠٢٠).

تُعتبر مهارات التفكير التكنولوجي واحدة من الشروط المهمة للتعليم، والتي تساهم في تنمية القدرات الإبداعية والابتكارية لدى طلاب المدارس، فهي تتضمن عمليات تكنولوجية، تصميم وإنتاج الأشياء، تشغيل المعارف فضلًا عن تدفق العمليات الفكرية في مجال الصور الفنية ومن ثم التعامل مع هذه الصور باستخدام النشاط العقلي (Nigmatov & nugumanova,2015).

تساهم مهارات التفكير التكنولوجي في تعزيز الإبداع، مما يُعدّ ركيزة أساسية للنجاح في بيئات العمل المتغيرة بسرعة، لذلك، من الضروري أن تُركز المؤسسات التعليمية على دمج هذه المهارات في المناهج الدراسية وتوفير التدريب المناسب، لضمان تجهيز الطلاب لمواجهة تحديات المستقبل بثقة وكفاءة، إن الاستثمار في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي هو استثمار في مستقبلٍ أكثر إشراقًا، حيث يتمكن الجيل الجديد من الاستفادة من التكنولوجيا لتحسين الحياة والمجتمع.

ومن البحوث والدراسات السابقة التي اهتمت بمهارات التفكير التكنولوجي دراسة عدنان(٢٠٢٠) التي استهدفت التعرف على أهمية التفكير التكنولوجي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد أعدت الدراسة قائمة بمهارات التفكير التكنولوجي، وأوصت بضرورة الاهتمام بمهارات التفكير التكنولوجي وتضمينها في مناهج العلوم للمرحلة الإعدادية، ودراسة(Zviel- Girshin et al.(2020 التي استهدفت التعرف على أثر تعليم الروبوتات في رياض الأطفال والمدارس الابتدائية كأداة لتعزيز التفكير التكنولوجي وزيادة ثقة الأطفال في استخدام التكنولوجيا، وتوصلت إلى أن أطفال رياض الأطفال والمدارس الابتدائية يشعرون بالثقة في قدرتهم على اختراع روبوتات جديدة وأجهزة تكنولوجية أخرى، وأصبح لديهم مواقف إيجابية تجاه تعلم التكنولوجيا في المستقبل؛ مما ساعد على تعزيز مهارات التفكير التكنولوجي لديهم.

تتضمن مادة الاقتصاد المنزلي ستة مجالات دراسية تهتم بجميع جوانب الحياة الأسرية، وهى مجال العلاقات الأسرية وسلامة المجتمع، مجال الأمومة والطفولة، مجال إدارة موارد الأسرة وترشيد الاستهلاك، مجال الصحة الغذائية وعلوم الأطعمة والصحة الجسمية والذهنية والنفسية، مجال المسكن وتأثيثه وتجميله وصيانة المرافق والحفاظ على البيئة، ومجال التذوق

الملبسي والمشغولات اليدوية، وتتناول الكثير من المشكلات والقضايا الحياتية التي قد تواجه الطالبات في حياتهن، وتساعدهن على المشاركة الإيجابية في دفع عجلة التقدم في المجتمع، ويتم ذلك من خلال تنمية شاملة متكاملة ومتوازنة لأفراد الأسرة، وإعدادهم كأفراد منتجين، يعملون لخيرهم وخير أسرهم، ولخير أمتهم والإنسانية عامة(الدوسري،٢٠٢٠).

عندما تمتلك معلمات الاقتصاد المنزلي مهارات التفكير التكنولوجي، يكنّ قادرات على دمج أدوات وتقنيات متقدمة في دروسهن، مثل استخدام التطبيقات لإدارة الميزانيات، أو برامج التصميم لتحسين تخطيط المساحات، أو المنصات التفاعلية لتقديم وصفات الطهي بشكل مبتكر، فهذا لا يعزز فقط من جودة التعليم، بل يجعل التعليم أكثر جذبًا وملاءمة للطالبات، علاوة على ذلك، يمكن أن يُمكنهن التفكير التكنولوجي من حل المشكلات التقنية التي قد تنشأ أثناء عملية التدريس؛ مما يضمن استمرارية العملية التعليمية، ويمكنهن أيضًا من فهم كيفية استخدام التكنولوجيا بشكل فعّال وتصميم دروس تتضمن تفاعلًا أكبر؛ مما يساعد الطالبات على تطوير مهاراتهن التقنية بالإضافة إلى المهارات الحياتية الأساسية، كما يساهم التفكير التكنولوجي في تحسين التواصل والتعاون بين الطالبات، من خلال استخدام أدوات تكنولوجية تسهم في تعزيز العمل الجماعي والمشاركة الفعّالة وذلك من خلال تفعيل المنصات الإلكترونية والتطبيقات التعليمية، حيث تتمكن الطالبات من تبادل الأفكار والمشاريع، مما يعزز من تجربتهن التعليمية ويساعدهن على تعلم كيفية استخدام التكنولوجيا في حياتهن اليومية، وعليه، فإن اكتساب معلمات الاقتصاد المنزلي لمهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي يعزز من قدرتهن على تقديم تعليم متقدم وفعّال؛ مما يعزز من فهم الطالبات ويزودهن بمهارات حيوية لممارسة الحياة اليومية في عصر التكنولوجيا المتقدمة.

مشكلة البحث وتحديدها:

نبعت مشكلة البحث الحالي من عدة منطلقات وهى:

أولًا: من خلال عمل الباحثة كعضو هيئة تدريس ومشرفة على مجموعات مختلفة من طالبات شعبة الاقتصاد المنزلي بكلية التربية النوعية بجامعة دمياط في مادة التدريب الميداني، واحتكاكها المباشر بمعلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة بالمدارس المختلفة بالمرحلتين الإعدادية والثانوية، فقد لاحظت أن الكثير من معلمات الاقتصاد المنزلي لا يمكنهن استخدام التقنيات والوسائل التكنولوجية الحديثة التي يمكن استخدامها في التدريس وشرح الدروس كالوسائل السمعية أو الضوئية والفيديوهات التعليمية ....إلخ، وبذلك تفتقد معلمات الاقتصاد

المنزلي لجانب كبير من مهارات التدريس الرقمي التي فرضها التطور التكنولوجي في العصر الحالي.

ثانيًا: الاطلاع على نتائج وتوصيات بحوث ودراسات سابقة:

حيث أكدت عديد من البحوث والدراسات السابقة مثل: دراسة Madkour & Mohamed(2016)، ودراسة الزوين(٢٠١٨)، ودراسة العنزي والشبل(٢٠٢٢) على ضرورة استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في المناهج الدراسية المختلفة.

وكذلك أكدت عديد من البحوث والدراسات السابقة على أهمية التدريب على مهارات التدريس الرقمي وضرورة امتلاكها لمواكبة تطورات العصر الحالي مثل: دراسة سراج(٢٠١٩)، ودراسة يونس والغول(٢٠١٩)، ودراسة اليامى(٢٠٢٠)، ودراسة الجبر والأحمد(٢٠٢٣)، ودراسة عبد الحميد(٢٠٢٣).

وكذلك أكدت عديد من البحوث والدراسات السابقة على أهمية تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى المتعلمين في المراحل التعليمية المختلفة مثل دراسة channell(2015)، صديق وآخرون(٢٠١٧)، ودراسة Niess&Gillow-wiles(2017)، ودراسة Reinsfield&Williams(2018)، ودراسة Bryndin(2018)، ودراسة Yusupova(2019)، ودراسة Zviel-Girshin et al.(2020)، ودراسة He & Tao(2022).

ثانيًا: نتائج الدراسة الاستطلاعية:

حيث تم إجراء دراسة استطلاعية تمثلت في تطبيق كَلٍ من بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي ومقياس مهارات التفكير التكنولوجي(إعداد الباحثة) على مجموعة من معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة بمديرية التربية والتعليم بدمياط من غير مجموعة البحث، بلغ عددهن(٢٠) معلمةً؛ وذلك للتعرف على مدى امتلاكهن لمهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي، حيث تبين أن درجة امتلاكهن لمهارات التدريس الرقمي منخفضة، حيث بلغ متوسط درجات المعلمات(٠,١٩٣)، بنسبة مئوية قدرها(١٩,٣٢%)، والانحراف المعياري(١١,١٦)، وكذلك تبين انخفاض درجة امتلاكهن لمهارات التفكير التكنولوجي، حيث بلغ متوسط درجات المعلمات(٠,٢٦١)، بنسبة مئوية قدرها(٢٦,١٢%)، والانحراف المعياري(١٥,٦٤)؛ مما يستدعى ضرورة تنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لديهن.

لذا تحددت مشكلة البحث: في وجود انخفاض في درجة امتلاك معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة لمهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي، وللتصدي لهذه المشكلة حاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

"ما فعالية برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟"

وتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. **ما مهارات التدريس الرقمي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**
٢. **ما مهارات التفكير التكنولوجي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**
٣. **كيف يمكن بناء برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر لتنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**
٤. **ما فعالية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**
٥. **ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**
٦. **ما مدى بقاء أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**
٧. **ما مدى بقاء أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟**

أهداف البحث:

- **تحديد مهارات التدريس الرقمي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.**
- **تحديد مهارات التفكير التكنولوجي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.**
- **وضع تصور لبرنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر لتنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.**

- **الكشف عن فعالية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.**
- **الكشف عن فعالية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.**

أهمية البحث:

- **تنمية مهارات التدريس الرقمي والتفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.**
- **تدريب معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة على تطبيق وممارسة مهارات تدريسية حديثة كمهارات التدريس الرقمي وذلك للتأقلم مع التقدم التكنولوجي في العصر الحالي.**
- **يُفسح للباحثين المجال لتنمية مهارات التفكير التكنولوجي ومهارات التدريس الرقمي في المجالات المختلفة.**
- **يمكن أن يستفيد من البحث وأدواته ونتائجه كل من معلمي ومخططي ومطوري ومصممي مناهج الاقتصاد المنزلي.**
- **يُفسح للباحثين المجال لاستخدام نظرية جاردنر في تدريس الاقتصاد المنزلي للمراحل التعليمية المختلفة.**

حدود البحث:

- **مجموعة من معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة بمديرية التربية والتعليم بدمياط، بلغ عددهن(٣٠) معلمةً.**
- **مهارات التدريس الرقمي(التخطيط الرقمي للدرس، التنفيذ الرقمي للدرس، التقويم الرقمي للدرس).**
- **مهارات التفكير التكنولوجي(استخدام التكنولوجيا، التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا، التكيف مع الأدوات التكنولوجية، الأمان والخصوصية التكنولوجية، الإبداع فى حل المشاكل التكنولوجية).**
- **البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر(تم تطبيقه في خمسة أسابيع جلستين كل أسبوع مقسمة على يومي(الاثنين والخميس)، وكل جلسة تتراوح مدتها ثلاث ساعات بواقع (٨) جلسات لمدة (٢٤) ساعة تدريبية.**

منهج البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم اتباع كُلٌّ من:

المنهج الوصفي: استخدم المنهج الوصفي لوصف وتحليل مهارات التدريس الرقمي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة وذلك من خلال البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر، وكذلك لتحديد كيفية تأثير هذا البرنامج على تنمية التفكير التكنولوجي، وكذلك استعراض الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع.

- المنهج شبه التجريبي: اعتمد البحث الحالي على المنهج شبه التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة.

مواد البحث(إعداد الباحثة):

- قائمة مهارات التدريس الرقمي.
- قائمة مهارات التفكير التكنولوجي.
- برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر

أداتي البحث(إعداد الباحثة):

- بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي.
- مقياس مهارات التفكير التكنولوجي.

مصطلحات البحث:

نظرية جاردنر Gardner's Theory :

تُعرف إجرائيًا بأنها: إطار يستخدم في البيئات التعليمية لتحديد وقياس وتنمية أنواع متعددة من الذكاءات لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة، وذلك من خلال أنشطة تعليمية متنوعة تراعي الفروق الفردية بينهن، وتشمل الذكاءات اللغوية، والمنطقية، والموسيقية، والحركية، والبصرية، والاجتماعية، والذاتية، والطبيعية.

مهارات التدريس الرقمي Digital Teaching Skills :

تُعرف إجرائيًا بأنها: قدرة معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة على دمج وتطبيق الأدوات التكنولوجية بشكل إبداعي لتحسين عملية التعليم وتعزيز فعالية التعلم، حيث تتجاوز هذه المهارات الاستخدام التقليدي للتكنولوجيا، لتشمل استراتيجيات تعليمية تعتمد على التكنولوجيا لتحقيق تجربة تعليمية غنية وتفاعلية، فهي تهدف إلى تحويل التعلم إلى تجربة أكثر تفاعلية وملاءمة لعصر التكنولوجيا؛ مما يعزز من فعالية التدريس ويساعد الطالبات على

التفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق مبتكرة ومؤثرة، وتتمثل في التخطيط الرقمي للدرس، التنفيذ الرقمي للدرس، التقويم الرقمي للدرس، وتُقاس في هذا البحث بالدرجة التي تحصل عليها معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة في بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي التي تم إعدادها من قبل الباحثة.

مهارات التفكير التكنولوجي Technological Thinking Skills :

تُعرف إجرائيًا بأنها: مجموعة من المهارات التي تُمكن معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة من التعامل بفعالية مع التكنولوجيا وتوظيفها في حل المشكلات واتخاذ القرارات، حيث يركزن على كيفية استخدام التكنولوجيا كأداة للتفكير وحل المشكلات، بدلًا من التركيز فقط على كيفية استخدام الأدوات التكنولوجية نفسها، وهذه المهارات ضرورية في عالم سريع التغير يعتمد بشكل متزايد على التكنولوجيا، حيث تساعد معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة على تحسين كفاءتهن في العمل والتعليم والحياة اليومية من خلال استخدام التكنولوجيا بشكل استراتيجي ومدروس وتشمل من وجهة نظر الباحثة:

- **استخدام التكنولوجيا.**
- **التفكير النقدي حول استخدام التكنولوجيا.**
- **التكيف مع الأدوات التكنولوجية.**
- **الأمان والخصوصية التكنولوجية.**
- **الإبداع في حل المشاكل التكنولوجية**

وتُقاس في هذا البحث بالدرجة التي تحصل عليها معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة في مقياس مهارات التفكير التكنولوجي الذي تم إعداده من قبل الباحثة.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

المحور الأول: نظرية جاردنر:

مفهوم نظرية جاردنر:

تُعد نظرية جاردنر(الذكاءات المتعددة) نتاجًا للتطورات الحديثة في مجال دراسة ذكاء الإنسان حيث يتوجه اهتمامها نحو إمكانات العقل البشري والكشف عن قدراته، وقياسها لدى الفرد من جهة، والكيفية التي تظهر بها هذه القدرات، وكذلك الأساليب التي تتم بها عملية التعلم أو المعرفة من جهة أخرى(خضير،٢٠٢١)

يُعرفها(Gardner(2008 بأنها إمكانية بيولوجية– نفسية لمعالجة المعلومات التي يمكن تنشيطها في البيئة الثقافية أو خلق المنتجات التي لها قيمة في ثقافة ما.

كما يُعرفها أبو الحاج(٢٠٢٢) بأنها مجموعة من القدرات العقلية المستقلة عن بعضها البعض، التي قد يتصف بعض الأفراد بجميعها أو ببعضها أو بواحدة منها، بحيث يتمكن الفرد من حل المشكلات التي تواجهه ويكون قادر على إنتاج أشياء جديدة.

مبادئ نظرية جاردنر:

وضع هوارد جاردنر نظرية الذكاءات المتعددة التي تقوم على عدد من المبادئ، كما ورد في دراسة(Tamilselvi & Geetha(2015، ودراسة الفراجي(٢٠١٩)، ودراسة خضير(٢٠٢١)، ودراسة الشمراني والمالكي(٢٠٢١)، ودراسة العنزي والشبل(٢٠٢٢) وهى كالتالي:

- يُولد الأفراد مزودين بقدر من الذكاء، كل شخص متميز فريد بذكائه.
- الذكاء ليس نوعًا واحدًا بل أنواع متعددة ومختلفة.
- يمتلك الفرد الواحد جميع أنواع الذكاء، ولكن بنسب متفاوتة.
- يستطيع كل فرد أن يُنمي ويطور ذكائه بأبعاده المختلفة إلى مستوى عال من الكفاءة إذا توفر التشجيع والتعليم.
- تعمل أنواع الذكاءات وتتفاعل مع بعضها البعض بطرق مركبة.
- يمكن تحديد أنواع الذكاء ووصفها وتمييزها وتوضيح خصائص كُلٌ منها.
- لا تعمل أنواع الذكاء بشكل منعزل، فهي تميل الى التكامل.

أنواع الذكاءات المتعددة:

اقترح هوارد جاردنر في كتابه " أطر العقل" سبعة أنواع للذكاء وذلك في عام ١٩٨٣م، وبين عامي ١٩٩٥م و ١٩٩٩م اقترح نوعًا جديدًا من الذكاء أطلق عليه الذكاء الطبيعي، كما تناولتها دراسة محمود وعبد العليم(٢٠١٦)، ودراسة(Karaduman & Cihan(2018، ودراسة الفراجي(٢٠١٩)، ودراسة العجمى(٢٠٢١)، ودراسة(Arns(2021، ودراسة أشكناني(٢٠٢٢)، ودراسة أبو الحاج(٢٠٢٢)، ودراسة العنزي والشبل(٢٠٢٢) وفيما يلي وصف لأنواع الذكاءات الثمانية التي اقترحها هوارد جاردنر وهى:

١. **الذكاء اللغوي اللفظي: وهو القدرة على استخدام اللغة شفويًا أو تحريرًا بكفاءة، واستخدام بناء اللغة وأصواتها وفهم معانيها المعقدة، واستخدامها بغرض التعبير عن الأفكار والمشاعر والتواصل والإقناع وطرح المعلومات، والوسيلة المفضلة للتعلم لدى أصحاب هذا الذكاء هي القراءة والاستمتاع، ويمثل التفوق في هذا الذكاء الكُتاب والشعراء.**
٢. **الذكاء المنطقي: وهو القدرة على استعمال التفكير الاستدلالي والاستنباطي والتفكير التجريدي والتصوري والإقبال على دراسة الرياضيات وحل المشكلات ووضع الفرضيات واختبارها وتصنيف الأشياء واستعمال المفاهيم المجردة، ويستمتع أصحاب هذا النوع من الذكاء بالألغاز المنطقية والألعاب المتعلقة بالتفكير مثل الشطرنج....إلخ.**
٣. **الذكاء البصري: وهو القدرة على استعمال الفضاء بشتى أشكاله بما في ذلك قراءة الخرائط والجداول وتخيل الأشياء وتصور المساحات....إلخ، وتتمثل هذه القدرات في أنشطة مفضلة منها التصوير وتلوين الأشكال المصورة وبناء الأشياء والتمعن في أماكنها الهندسية مع الإبداع في بعض هذه المجالات أو كلها، ومثال هذا النوع من الذكاء هو المهارة التي تتوفر لدى الفنان التشكيلي أو المهندس.**
٤. **الذكاء الحركي: هو القدرة على ربط القدرات العقلية مع القدرات الجسمية ككل أو أجزاء منها لإنجاز مهام معينة ويستخدم للتعبير عن المشاعر والأفكار أو إنتاج شيء جديد، فإن التعلم المفضل لدى أصحاب هذا الذكاء يتم بطريقة علمية تعتمد على التحرك والتعبير الجسدي واستعمال الحواس المختلفة، ويتجسد التميز في المجالات في الإنجاز الذي يحصل عليه الأبطال الرياضيون ذو المواهب في الفنون المسرحية من تمثيل .....إلخ.**

٥. الذكاء الاجتماعي: هو القدرة على تكييف الفرد لنفسه وفقًا لبيئته الاجتماعية وفهم الحالة النفسية والمزاجية للآخرين وتفهم رغباتهم ومشاعرهم ودوافعهم والتمييز بينها؛ حتى يستطيع الاستجابة لأى منها بطريقة ملائمة، كما يعني قدرته على حسن التصرف مع الآخرين من خلال القدرة على التفهم والتفاعل والتواصل معهم؛ مما يؤدى إلى تحقيق الرغبات وإسعاد الآخرين والتكيف الاجتماعي؛ ولذا فإن أصحاب هذه القدرة يحبون التواصل مع الناس والتحدث وسرد القصص داخل المجموعات، كما أنهم يفضلون التعلم عن طريق التواصل المستمر مع الآخرين من خلال العمل الجماعي والتعاوني، ويمثل التفوق في هذا النوع من الذكاء الأفراد الذين حققوا نجاحات واضحة في العلاقات الإنسانية والتواصل، ومن هؤلاء قادة الأحزاب السياسية .....إلخ.

٦. الذكاء الطبيعي: وهو القدرة على التعامل مع الطبيعة بما فيها من أشجار ونباتات وحيوانات وطيور وأسماك...إلخ، ويتضح هذا المجال في حب التجول في الطبيعة وجمع الأشياء الموجودة فيها وتصنيفها والاطلاع على أصولها وأوصافها وخصائصها، أما التعلم لدى الأشخاص ذوي هذا النوع من الذكاء فيفضل أن يكون عن طريق المشاريع التي تربط الشخص مباشرة بالطبيعة ومكوناتها وملامسة الأشياء ومناولتها، وتبعًا لهذا فإن التميز في هذا الذكاء يتمثل في أعمال العلماء الطبيعيين والمختصين في عالم البحر والنباتات والغابات وما إلى ذلك.

٧. الذكاء الشخصي: وهو الذكاء الذي يتمثل في القدرة على معرفة النفس، والتأمل في مكوناتها ومواطن ضعفها وقوتها، وهي القدرة التي تدفع صاحبها إلى تفضيل العمل الانفرادي وإلى التعلم عن طريق العمل المستقل والمشاريع التي تحمل طابعًا ذاتيًا وفقًا لإيقاع خاص؛ وتبعًا لهذا فإن المتميزين في هذا النوع من الذكاء هم الذين يبدعون في مجال التأمل الذاتي وفي التحليل النفسي وفي الكتابات السيكولوجية أو الشخصية.

٨. الذكاء الموسيقي: وهو القدرة على الفهم والإدراك والتمييز لطبقات الصوت والإيقاع ودرجة النغمة والقدرة على تقديم الموسيقي عن طريق استخدام الآلات أو الأصوات، ويتضمن الاستماع الفعال، والقدرة على التلحين والتأليف الموسيقى والغناء وأداء الأعمال الموسيقية والحس للإيقاع الموسيقي، وتبعًا لهذا فإن المتميزين في هذا النوع من الذكاء هم الذين يبدعون في مجال الموسيقى والغناء والتأليف الموسيقي.

الأهمية التربوية لنظرية جاردنر:

تتضح أهمية نظرية جاردنر في جوانب متعددة في العملية التعليمية، والتي اتفقت عليها دراسة محمود وعبد العليم(٢٠١٦)، ودراسة الحربي(٢٠٢٠)، ودراسة الشمراني والمالكي(٢٠٢١)، ودراسة العجمي(٢٠٢١)، ودراسة العنزي والشبل(٢٠٢٢)، وفيما يلي تفصيل ذلك:

أهميتها للمتعلم:

- **نموذج معرفي يحاول أن يصف كيف يستخدم المتعلمون ذكاءهم المتعدد لحل مشكلة ما، وتركز على العمليات التي يتبعها العقل في تناول محتوى الموقف للوصول إلى الحل، وهكذا يُعرف نمط التعلم عند المتعلمين بأنه مجموعة ذكاءات المتعلم التي استخدمها في تعلم موقف معين.**
- **تساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.**
- **تساعد على توجيه المتعلمين إلى المهام والوظائف التي تلائم قدراتهم ويتوقع أن ينجحوا فيها والمناسبة لنوع الذكاء الذي يتمتعون به.**
- **تشجع المتعلمين على تطبيق مهارات التفكير المنطقي لحل المشكلات.**
- **تساعد في الكشف عن الموهوبين والمبدعين واستثمار مواهبهم والاستفادة منها.**
- **تساعد على زيادة دافعية المتعلمين من خلال استخدام نوع الذكاء المناسب لكل منهم وبشكل جيد.**
- **تربط بين حاجات المجتمع واهتمامات المتعلمين، بحيث يتم استثمارها في صالح تطوير المجتمع من خلال التعرف على أنواع الذكاءات الخاصة بكل متعلم.**
- **تنمي المهارات الاجتماعية والتعلم التعاوني لدى المتعلمين؛ مما يجعل العملية التعليمية أكثر حيوية.**

أهميتها للمعلم:

- **تساعد المعلمين في عملية التدريس، بما يتوافق مع قدرات كل متعلم.**
- **تساعد المعلمين على توسيع دائرة استراتيجياتهم التدريسية ليصلوا لأكبر عدد من المتعلمين على اختلاف ذكائهم.**
- **تقدم للمعلم نموذجًا للتعلم ليس له قواعد محددة، وتُمكنه من تقديم المحتوى بأكثر من طريقة.**

- **تكشف عن مواطن الضعف لدى المتعلمين؛ مما يساعد في وضع البرامج العلاجية المناسبة لهم.**
- **تفعل دور المعلم كونه موجه ومرشد وميسر، كما تتيح له التنوع في تقديم الأنشطة وإتاحة الفرص لاختيار ما يلائم المتعلمين.**

ونظرًا لأهمية نظرية جاردنر فقد تم تناولها في عديد من البحوث والدراسات منها على سبيل المثال:

- **دراسة Kentab(2016):**

التي استهدفت معرفة تأثير الذكاءات المتعددة على تعلم طلاب المرحلة المتوسطة للسعوديين في اللغة الإنجليزية، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من(١٢٤) معلمًا ومعلمةً، وتم إعداد مقياس للذكاءات المتعددة، وقد توصلت الدراسة إلى أن الذكاءات المتعددة ساعدت في توفير فرص التعلم لتلبية احتياجات الطلاب وقدراتهم المتنوعة، كما ساعدت المعلمين على الحصول على صورة دقيقة لمهارات الطلاب وقدراتهم.

- **دراسة Al Hosni & Al-Manthari (2021)**

التي استهدفت دراسة الذكاءات المتعددة لدى طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان، وتم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من(١١٢) طالبًا من طلاب الصف التاسع الأساسي في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان، وتم إعداد مقياس للذكاءات المتعددة يشتمل على ثمانية أنواع من الذكاء، أي أن إجمالي عبارات المقياس(٦٤) فقرةً، وقد توصلت الدراسة إلي أن المراتب الأولى فى المقياس كانت لصالح الذكاء التفاعلي والمنطقي والبصرى على التوالي بين الطلاب بشكل عام، أما الذكاء التفاعلي والمنطقي والطبيعي فقد جاء في المراتب الثلاثة الأولى بين الذكور، فى حين أن الذكاء الشخصي والبصري والمنطقي جاء في المراتب الثلاث الأولى بين الإناث، كما توصلت أيضًا إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين المتوسطات الحسابية للطلاب في الذكاءات المتعددة تعزي لمتغير الجنس لصالح الإناث في كُلٌ من الذكاء البصري والشخصي، وأوصت الدراسة بضرورة إعداد المناهج التعليمية في ضوء الذكاءات المتعددة.

المحور الثاني:

مهارات التدريس الرقمي:

مفهوم مهارات التدريس الرقمي:

عرفتها سراج(٢٠١٩) بأنها مجموعة من الأداءات التي تقوم بها المعلمات عند التخطيط للتدريس الرقمي وتنفيذه وتقويمه باستخدام التابلت وشبكة الإنترنت بكفاءة عالية، وتشمل مهارة التعزيز وإثارة الدافعية، مهارة غلق الدرس الرقمي.

وتُعرفها اليامي(٢٠٢٠) بأنها المعارف والمهارات التي تحتاجها المعلمات للتدريس في العصر الرقمي القائم على التكنولوجيا الرقمية سواء كانت تدريسًا رقميًا بالكامل أو مدمجًا أو باستخدام محدود للتكنولوجيا الرقمية، وحددت مهارات التدريس الرقمي في(مهارات الاتصال والتشارك، مهارات التفكير للمهارات الرقمية، مهارات إدارة المعرفة الرقمية، مهارات الحياة).

كما تُعرفها عبد الحميد(٢٠٢٣) بأنها مجموعة من المهارات تتمثل في مهارة التخطيط الرقمي، ومهارة التنفيذ الرقمي(وتشمل مهارة التهيئة للتدريس الرقمي– مهارة استخدام أدوات المعلم الرقمية– مهارة استخدام استراتيجيات التدريس الرقمي– مهارة تنظيم إدارة الصف الرقمي– مهارة غلق التدريس الرقمي– مهارة التقويم الرقمي).

مهارات التدريس الرقمي:

كما ورد ذكرها في دراسة سيد(٢٠١٥)، ودراسة سراج(٢٠١٩)، ودراسة يونس والغول(٢٠١٩)، ودراسة اليامى(٢٠٢٠)، عبد الحميد(٢٠٢٣)، ودراسة الجبر والأحمد(٢٠٢٣) كالتالي:

١. مهارة تخطيط التدريس الرقمي:

يُعد التخطيط للتدريس الرقمي من أهم أدوار المعلم الرقمي، كما يجب أن يتم التخطيط للتدريس الرقمي وفق معايير محددة، حتى يتسم بالكفاءة والفاعلية المتوقعة منه، وهذه المعايير تخص كل من خصائص المتعلمين والأهداف التعليمية واختيار المحتوى وتنظيمه.

٢. مهارة تنفيذ التدريس الرقمي:

هي جميع الممارسات التدريسية التي يقوم بها المعلم أثناء تدريس الدروس رقميًا، وتشمل استخدام طرائق وأساليب تدريس ووسائل تعليمية متنوعة، ومن هذه المهارات مهارة التهيئة

للتدريس الرقمي، مهارة استخدام أدوات التدريس الرقمي، مهارة استخدام استراتيجيات التدريس الرقمي، مهارة غلق التدريس الرقمي، وفيما يلى شرح مبسط لها:

- مهارة التهيئة للتدريس الرقمي: هي كل ما يقوم به المعلم لتهيئة الطلاب لموضوع الدرس ذهنيًا وانفعاليًا وجسديًا؛ بغرض تلقي موضوع الدرس الجديد، من خلال إرسال الفيديوهات المرتبطة بموضوع الدرس عبر الفصول الافتراضية، واستخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية التي تخاطب أكثر من حاسة لتمهيد الدرس، واستخدام الأنشطة الإلكترونية لتمهيد الدرس.
- مهارة استخدام أدوات التدريس الرقمي: هي مجموعة من الممارسات التي يقوم بها المعلم باستخدام التطبيقات التكنولوجية والبرامج التكنولوجية المرتبطة عند تنفيذ الدروس.
- مهارة استخدام استراتيجيات التدريس الرقمي: هي منظومة متكاملة تشتمل على مجموعة من الإجراءات والعمليات المتبعة لعرض المادة التعليمية إلكترونيًا وفقًا لما يقتضيه الموقف التعليمي والبيئة التعليمية؛ سعيًا إلى تحقيق الأهداف التعليمية بدرجة عالية من الكفاءة وتطوير مهارات وقدرات المتعلمين.
- مهارة غلق التدريس الرقمي: من خلالها يتم سرد وتلخيص ما ورد بالدرس إلكترونيًا والتأكد من استيعاب الطلاب للمعلومات الواردة بالدرس.

٣. مهارة تنظيم إدارة بيئة الصف الرقمي: وتشمل مجموعة من المهام التي يقوم بها المعلم لتنظيم إدارة الصف رقميًا، مثل إنشاء فصل افتراضي، حيث يقسم الطلاب إلى مجموعات غير متجانسة، وتشجيع الطلاب على المشاركة والعمل التعاوني الجماعي، وتحديد زمن المهمة ووقت تسليمها.

٤. مهارة التقويم الرقمي: تعتبر مهارة التقويم من المهارات الأساسية في التدريس للوقوف على مدى تحقيق الأهداف التربوية في العملية التعليمية، وتحديد جوانب القوة والضعف والعمل على معالجتها، وفيها يتم التقويم رقميًا عن طريق توظيف شبكات الإنترنت وبرمجيات الحاسب لتحليل وتجميع استجابات الطلاب؛ مما يساعد المعلم على الحصول على بيانات كمية وكيفية متعلقة بتحصيل الطلاب.

ونظرًا لأهمية مهارات التدريس الرقمي فقد تم تناولها في عديد من البحوث والدراسات منها على سبيل المثال:

- **دراسة سراج(٢٠١٩):**

التي استهدفت تنمية مهارات التدريس الرقمي والمسؤولية المهنية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية من خلال إعداد برنامج قائم على استخدام التابلت وشبكة الإنترنت وفق النظرية التواصلية لتدريس الكيمياء باستراتيجيتي المحاكاة التفاعلية والمحطات العلمية الرقمية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من(٤٦) طالبًا من الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة شعبة الكيمياء بكلية التربية، تم تقسيمهم إلى(١٥) طالبًا مجموعة ضابطة، و(٣١) طالبًا فى مجموعة تجريبية حيث تم تقسيم المجموعة التجريبية إلى(١٥) طالبًا تم التدريس لهم باستراتيجية المحطات العلمية الرقمية و(١٦) طالبًا تم التدريس لهم باستراتيجية المحاكاة التفاعلية، وتم إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات تنفيذ الدرس الرقمي ومقياسًا للمسؤولية المهنية لمعلم الكيمياء في العصر الرقمي، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي ومقياس المسؤولية المهنية لصالح المجموعة التجريبية، وتوصلت أيضًا إلى وجود علاقة ارتباطية بين بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي ومقياس المسؤولية المهنية.

- **دراسة عبد الحميد(٢٠٢٣):**

التي استهدفت تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة واتجاهاتهم نحو استخدام التقنية في التدريس من خلال برنامج تدريبي قائم على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، وتم استخدام المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من(٢١) معلمًا ومعلمةً من معلمي العلوم في التخصصات التالية(كيمياء– فيزياء– بيولوجي– علوم)، تم إعداد اختبار لقياس الجانب المعرفي ومقياس اتجاه نحو استخدام التقنية في التدريس، وتوصلت الدراسة لوجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات مجموعة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي؛ مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمي

العلوم، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة.

المحور الثالث: مهارات التفكير التكنولوجي:

يُعرفها الغامدي(٢٠١٩) بأنها عمليات عقلية مرتبطة بالحواس ومتعلقة بصورة ذهنية وبيئية، تعكس قدرة الفرد في التعامل مع المعرفة العلمية التكنولوجية في جميع المجالات لتحقيق الأهداف المنشودة، وتتضمن:

١. التصميم: وهو القدرة على بناء تصور للعناصر والأدوات البديلة وفق هيكلية معينة ضمن الموقف الحاكم.
٢. التنبؤ: وهو القدرة على وضع افتراضات ونتائج متوقعة وخطوات يمكن تحقيقها بناءً على معلومات سابقة.
٣. الاستنتاج: وهو القدرة على استخلاص نتائج جديدة بناءً على معلومات أولية ومعارف سابقة مرتبطة بها.

ويُعرفها عبد الحميد وآخرون(٢٠١٤) بأنها عمليات عقلية مرتبطة بالحواس تعكس قدرة الفرد على التعامل مع المعرفة العلمية التكنولوجية في المجالات الحياتية؛ لتحقيق أهداف محددة مثل الملاحظة، التفسير، التحليل، المقارنة، التركيب، التصميم، التنبؤ، توليد المعلومات، الربط، الضبط والتحكم، الإنتاج، والتقييم.

ويتفق كُلٌ من عدنان(٢٠٢٠)، Engineers(2019) على أن مهارات التفكير التكنولوجي تعني تصميم أو إنتاج أو تشغيل أو استخدام أو تجريب أو فحص أو تفكيك أو تحديد استخدامات الأجهزة والأدوات والوسائل المتصلة بالمحتوى العلمي أو تطبيقاته في الحياة، وأن أهميتها لدى الطلاب تتمثل في أنها تحول المعلومات النظرية لتطبيقات مفيدة، كما تنمي الإبداع والتصميمات المبتكرة لديهم؛ لتتيح لهم إنتاج ابتكارات مفيدة.

أبعاد التفكير التكنولوجي:

كما ورد ذكرها في دراسة عبد الحميد وآخرون(٢٠١٤)، ودراسة منصور(٢٠١٧) كالتالي:

- المعرفة التكنولوجية.
- الكفاءة التقنية.
- المهارات التكنولوجية.
- الجانب الوجداني أو العاطفي، ويقصد به القرارات التكنولوجية.

مهارات التفكير التكنولوجي:

كما ورد ذكرها في دراسة كُلٌ من: منصور(٢٠١٧)، وعدنان(٢٠٢٠) كالتالي:

١. مهارات جمع المعلومات وتنظيمها:

هي مهارات الحصول على المعلومات حول الخصائص، وتتضمن مهارات الملاحظة والتذكر وطرح الأسئلة.

٢. مهارة التخطيط:

هي مجموعة من العمليات الذهنية القائمة على اتباع المنهج العلمي لتحقيق أهداف مستقبلية مبنية على إمكانات الحاضر.

٣. مهارة التحليل:

هي تجزئة الموضوع العلمي لأجزائه الفرعية، وتصنيف واستخراج العلاقات التي تربط بين أجزائه وتحديد خصائصه.

٤. مهارة التحكم والضبط:

هي القدرة على استخدام الأجهزة والأدوات وتوظيفها وحمايتها.

٥. مهارة توليد الأفكار والوصول لمعلومات جديدة وحلول مبتكرة غير تقليدية:

هي التوصل إلى استنتاجات تتجاوز حدود المعلومات أو الأدوات المتوفرة، وتشمل مهارة التنبؤ والتوضيح والاستدلال.

٦. مهارة التصميم:

هي جمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين لإعطاء شيء مدلول.

٧. مهارة حل المشكلات:

هي مهارة إدراك وجود مشكلة وتشخيصها وجمع المعلومات الضرورية عنها وتحليلها ووضع البدائل.

٨. مهارة اتخاذ القرار:

هي مهارة كلية يندرج تحتها عدد من المهارات الفرعية مثل مهارة ترتيب البدائل واختيار أفضلها وتحديد المعوقات وتقويم القرار النهائي.

٩. مهارة التقييم:

هي عملية عقلية تهدف إلى التوصل إلى إصدار حكم حول قيمة الأفكار أو الأشياء وسلامتها ونوعيتها وفق محكات ومعايير.

ونظرًا لأهمية مهارات التفكير التكنولوجي فقد تم تناولها في العديد من البحوث والدراسات منها على سبيل المثال:

- دراسة منصور(٢٠١٧):

والتي استهدفت تنمية بعض المهارات الأدائية والتفكير التكنولوجي لدى طالبات الصف الأول الإعدادي من خلال دراسة لغة البرمجة سكراتش باستخدام نمط التعلم التشاركي القائم على مراسي التعلم الإلكترونية، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من(٦٠) طالبةً من طالبات الصف الأول الإعدادي بمدرسة الخياط الإعدادية بنات بأسيوط، تم تقسيمهن إلى(٣٠) طالبةً مجموعة ضابطة، و(٣٠) طالبةً مجموعة تجريبية اتبعت نمط التعلم التشاركي(كل ثلاث طالبات معًا)، وتم إعداد اختبار تحصيلي واختبار لمهارات التفكير التكنولوجي وبطاقة ملاحظة للمهارات الأدائية، وقد توصلت الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير التكنولوجي وبطاقة ملاحظة المهارات الأدائية لصالح المجموعة التجريبية.

- دراسة الغامدي(٢٠١٩):

والتي استهدفت التعرف على فعالية برنامج إلكتروني تكيفي في تدريس مادة الحاسب الآلي على تنمية مهارات التفكير التكنولوجي، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من(٤٠) طالبًا وطالبةً من طلاب الصف الثالث المتوسط بمنطقة الباحة إدارة التعليم بالمخواة، تم تقسيمهن إلى(٢٠) مجموعة ضابطة، و(٢٠) مجموعة تجريبية، وتم إعداد اختبار لمهارات التفكير التكنولوجي، وقد توصلت الدراسة إلي وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التكنولوجي لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يدل على فعالية البرنامج الإلكتروني التكيفي في تدريس مادة الحاسب الآلي على تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط.

فروض البحث:

بناءً على الإطار النظري والدراسات السابقة، تم صياغة الفروض كما يلى:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها) لصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا في مستوى مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث يُعزى إلى البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر.
٣. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده) لصالح التطبيق البعدي.
٤. يوجد فرق دال إحصائيًا في مستوى مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث يُعزى إلى البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر.
٥. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهاراة من مهاراتها).
٦. لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده).

إجراءات البحث:

أولًا: إعداد قائمة بمهارات التدريس الرقمي :

تم إعداد قائمة بمهارات التدريس الرقمي من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات والأدبيات السابقة التى تناولت مهارات التدريس الرقمي، حيث تكونت من ثلاث مهارات رئيسة هى(التخطيط الرقمى للدرس– التنفيذ الرقمي للدرس– التقويم الرقمي للدرس)، ثم تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق التدريس، والاقتصاد المنزلي(ملحق ١)، بلغ عددهم(١٠) لإبداء آرائهم حولها؛ وذلك بهدف التأكد من مدى مناسبة هذه المهارات لمعلمات الاقتصاد المنزلى أثناء الخدمة، وبعد الانتهاء من تحكيم القائمة، تم تجميع آراء السادة المحكمين التى تم الاتفاق عليها، ثم تعديل القائمة فى ضوء ملاحظاتهم، ووضعها فى صورتها النهائية(ملحق٢)، وتكونت كل مهارة من مجموعة من الأداءات السلوكية التى يمكن ملاحظتها، والتى يمكن من خلالها قياس مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلى أثناء الخدمة.

وبذلك تكون قد تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث وهو" ما مهارات التدريس الرقمي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلى أثناء الخدمة؟"

ثانيًا: إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي:

تم إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي بهدف قياس وتقويم الأداء المهارى لكل معلمة من معلمات مجموعة البحث على حدة أثناء أداء مهارات التدريس الرقمي المراد تنميتها لديهن، تم ذلك في ضوء الأهداف السلوكية المتوقع تحقيقها من المعلمات وقائمة المهارات التي ينبغي تنميتها لديهن، وتمت الملاحظة من خلال الباحثة بالتعاون مع متخصص في مجال المناهج وطرق التدريس.

تحديد الهدف من بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي:

استهدفت بطاقة الملاحظة:

- قياس الجوانب المهارية المرتبطة بمهارات التدريس الرقمي المطلوب تنميتها لدى مجموعة البحث، وذلك للتعرف على فعالية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي.

تصميم محاور وبنود بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي:

تم تصميم بطاقة الملاحظة عن طريق وضع مجموعة من المحاور، كل محور يمثل مهارة رئيسة وعددها ثلاث مهارات رئيسة هي(التخطيط الرقمي للدرس– التنفيذ الرقمي للدرس– التقويم الرقمي للدرس)، تتضمن كل مهارة رئيسة مجموعة من الأداءات السلوكية والتي من خلال ملاحظتها يمكن تقويم وقياس الأداء المهاري لكل معلمة، حيث تم تحديد مستويات الأداء في تدريج خماسي: الأول(أداء ضعيف) ويُعطي له درجة، والثاني(أداء مقبول) ويُعطي له درجتين، والثالث(أداء جيد) ويُعطى له ثلاث درجات، والرابع (أداء جيد جدًا) ويعطى له أربع درجات، والخامس(أداء ممتاز) ويعطى له خمس درجات.

ضبط بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي:

لضبط بطاقة الملاحظة تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس، ومجال الاقتصاد المنزلي، بغرض إبداء الرأي في المحاور والبنود الخاصة بها، وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة والتي تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وبذلك أصبحت البطاقة في صورتها النهائية(ملحق٣)، مكونة من(٣٠) مفردةً جاهزة للتطبيق على مجموعة البحث.

صدق الاتساق الداخلي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي، تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة من المهارات الرئيسة والدرجات الكلية لبطاقة الملاحظة، وجاءت النتائج كما في جدول(١):

جدول(١):

معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة من المهارات الرئيسة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة.

المهارات الرئيسة	معامل الارتباط
التخطيط الرقمي للدرس	٠,٧٢٨
التنفيذ الرقمي للدرس	٠,٦٩٣
التقويم الرقمي للدرس	٠,٨٣٨

يتبين من جدول(١) أن معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة رئيسة والدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة تراوحت ما بين(٠,٦٩– ٠,٨٣) وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى(٠,٠٥) ، وبذلك تُعد بطاقة الملاحظة صادقة لما وضعت لقياسه.

ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي:

تم حساب ثبات بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي من خلال معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما في جدول(٢).

جدول(٢)

معامل ألفا كرونباخ لبطاقة الملاحظة ككل ولكل مهارة رئيسة

المهارات الرئيسة	معامل ألفا كرونباخ
التخطيط الرقمي للدرس	٠,٨٤٩
التنفيذ الرقمي للدرس	٠,٨٣٨
التقويم الرقمي للدرس	٠,٨٦٨
البطاقة ككل	٠,٨٣٦

يتبين من جدول(٢): أن معامل الثبات لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي ككل بلغ(٠,٨٣)، وهي نسبة ثبات مقبولة؛ مما يطمئن على ثبات بطاقة الملاحظة.

ثبات (الملاحظين):

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ للتحقق من ثبات الملاحظين في درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة، وجاء النتائج كما في جدول(٣):

جدول(٣)
ثبات اتفاق الملاحظين(الارتباط الداخلي) في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة.

مجموعة البحث	التطبيق	نسبة الاتفاق	مستوى الدلالة
	قبلي	٠,٩٠	٠,٠١
	بعدى	٠,٩٢	٠,٠١

يتبين من جدول(٣): أن جميع قيم الارتباط الداخلي لدرجات الملاحظين(الملاحظ الأول والملاحظ الثاني) لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة(٠,٠١).

ثالثًا: إعداد قائمة بمهارات التفكير التكنولوجي:

تم إعداد قائمة بمهارات التفكير التكنولوجي من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات والأدبيات السابقة التى تناولت مهارات التفكير التكنولوجي، وقد تكونت القائمة من المهارات التى يمكن تنميتها لدي معلمات الاقتصاد المنزلى أثناء الخدمة، والتى تكونت من خمس مهارات رئيسة هى(استخدام التكنولوجيا، التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا، التكيف مع الأدوات التكنولوجية، الأمان والخصوصية التكنولوجية، الإبداع فى حل المشاكل التكنولوجية)، ثم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، لابداء آرائهم حولها؛ وذلك بهدف التأكد من مدى مناسبة هذه المهارات لمعلمات الاقتصاد المنزلى، وبعد الانتهاء من تحكيم القائمة، تم تجميع آراء السادة المحكمين التى تم الاتفاق عليها، ثم تعديل القائمة فى ضوء ملاحظاتهم، ووضعها فى صورتها النهائية ملحق(٤)، تكونت كل مهارة من مجموعة من الأداءات السلوكية التى يمكن ملاحظتها، والتى من خلالها يمكن قياس مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث.

وبذلك تكون قد تم الإجابة عن السؤال الثانى من أسئلة البحث والذي ينص على: ما مهارات التفكير التكنولوجي التي ينبغي تنميتها لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟

رابعًا: إعداد مقياس مهارات التفكير التكنولوجي:

تم اتباع الإجراءات التالية في إعداد المقياس:

- تحديد هدف مقياس مهارات التفكير التكنولوجي:

استهدف هذا المقياس قياس مدى توافر مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث.

- تقدير مقياس مهارات التفكير التكنولوجي:

يحتوى المقياس على(٤٥)عبارةً إيجابية وكان تقديرها كما يلى:

- عندما تكون استجابة المعلمات للعبارة: دائمًا... تكون الدرجة٣.
- عندما تكون استجابة المعلمات للعبارة: أحيانًا... تكون الدرجة٢.
- عندما تكون استجابة المعلمات للعبارة: أبـــدًا... تكون الدرجة١.

➥ ضبط مقياس مهارات التفكير التكنولوجي:

لضبط مقياس مهارات التفكير التكنولوجي، تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وعلم النفس، وطُلب منهم إبداء الرأى، وفى ضوء آراء السادة المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة والتى تمثلت في تعديل الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وبذلك أصبح المقياس فى صورته النهائية(ملحق٥) جاهزًا للتطبيق.

- جدول مواصفات مقياس مهارات التفكير التكنولوجي:

بناءً على التعديلات التي تم إجراؤها على المقياس في ضوء آراء السادة المحكمين من حيث تعديل أو استبدال بعض العبارات، تم توزيع عبارات المقياس طبقًا لجدول(٤):

جدول(٤)

مواصفات مقياس مهارات التفكير التكنولوجي

المهارات الرئيسة	عدد العبارات	توزيع أرقام العبارات	الدرجة الكلية	
			العظمى	الصغرى
استخدام التكنولوجيا	٩	٩،٨،٧،٦،٥،٤،٣،٢،١	٢٧	٩
التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا	٩	١٨،١٧،١٦،١٥،١٤،١٣،١٢،١١،١٠	٢٧	٩
التكيف مع الأدوات التكنولوجية	٩	٢٧،٢٦،٢٥،٢٤،٢٣،٢٢،٢١،٢٠،١٩	٢٧	٩
الأمان والخصوصية التكنولوجية	٩	٣٦،٣٥،٣٤،٣٣،٣٢،٣١،٣٠،٢٩،٢٨	٢٧	٩
الإبداع فى حل المشاكل التكنولوجية	٩	٤٥،٤٤،٤٣،٤٢،٤١،٤٠،٣٩،٣٨،٣٧	٢٧	٩
المجموع			١٣٥	٤٥

➥ التجربة الاستطلاعية لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي:

تم تطبيق المقياس على مجموعة من معلمات الاقتصاد المنزلى أثناء الخدمة التابعين لمديرية التربية والتعليم بدمياط من غير مجموعة البحث، حيث بلغ عددهن(٢٠) معلمة، وذلك لتحديد:

- **زمن المقياس: تم حساب الزمن المناسب لتطبيق مقياس مهارات التفكير التكنولوجي عن طريق رصد زمن الإجابة على عبارات المقياس الذى استغرقته كل معلمة، ثم حساب متوسط زمن المقياس بجمع الزمن الذى استغرقته كل معلمة وقسمة المجموع على عددهن، وكان الزمن المناسب لتطبيق المقياس(٤٥) دقيقة، وتم الالتزام بهذا الزمن عند تطبيق المقياس قبليًا وبعديًا على مجموعة البحث.**
- **معامل ثبات المقياس: يُقصد بثبات المقياس أن يُعطى النتائج نفسها إذا استخدم أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة، وتم حساب ثبات مقياس مهارات التفكير التكنولوجي باستخدام معامل ألفا– كرونباخ Alpha–Cronbach، ويوضح جدول(٥) معاملات ثبات مقياس مهارات التفكير التكنولوجي.**

جدول(٥)
معاملات ثبات مقياس مهارات التفكير التكنولوجي

مهارات التفكير التكنولوجي	معامل ألفا كرونباخ
استخدام التكنولوجيا	٠,٨٣٠
التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا	٠,٨٩٠
التكيف مع الأدوات التكنولوجية	٠,٩٠٩
الأمان والخصوصية التكنولوجية	٠,٨٧٢
الإبداع في حل المشاكل التكنولوجية	٠,٨٦٩
معامل ألفا العام للمقياس= ٠,٨٧	

يتبين من جدول(٥): أن معامل الثبات الكلى للمقياس يساوى(٠,٨٧)، وهو معامل ثبات مرتفع يطمئن على ثبات المقياس.

خامسًا: البرنامج التدريبي الإلكتروني(إعداد الباحثة):

يُعرف البرنامج التدريبي إجرائيًا بأنه مجموعة من الإجراءات والتدريبات التربوية القائمة على نظرية جاردنر، والتي تتم في جلسات تقوم بها الباحثة بهدف تنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة، وفيما يلي عرض تفصيلي لهذه المحاور كل على حده:

الهدف العام من البرنامج:

البرنامج الحالي برنامج تدريبي إلكتروني يهدف إلى تنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة.

مصادر إعداد البرنامج:

تم إعداده بناءً على قائمة مهارات التدريس الرقمي وقائمة مهارات التفكير التكنولوجي اللتان تم إعدادهما من قبل الباحثة.

تحديد الإطار العام للبرنامج:

يتكون البرنامج التدريبي الإلكتروني من ثلاث مراحل متتالية هي: المرحلة الأولى وتتضمن مهارات الإعداد الرقمي للدرس وتتحدد من الجلسة الأولى إلى الجلسة الرابعة، المرحلة الثانية تتضمن مهارات العرض الرقمي للدرس وتتحدد من الجلسة الخامسة إلى الجلسة السادسة، والمرحلة الثالثة تتضمن التقويم الرقمي للدرس وتتحدد من الجلسة السابعة إلى الجلسة الثامنة.

محتوى البرنامج:

تم اختيار المحتوى المناسب بعد الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت تصميم البرامج التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة، وكذلك الدراسات التي اهتمت بنظرية جاردنر، وأيضًا الدراسات التي اهتمت بالتدريب على مهارات التدريس الرقمي وتنمية مهارات التفكير التكنولوجي، مع مراعاة أن يتفق المحتوى مع الأهداف التي يسعي البرنامج التدريبي الإلكتروني إلى تحقيقها.

أساليب تقييم البرنامج:

إن تقييم البرنامج التدريبي الحالي إلكترونيًا تم عن طريق نوعين من التقييم وهما:

التقييم الأولي: وكان من خلال تدريبات وأنشطة داخل كل جلسة للتأكد من مدى إتقان المهارات المكتسبة.

التقييم النهائي: تم عن طريق القياس البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي ومقياس مهارات التفكير التكنولوجي، ثم القياس التتبعي لنفس بطاقة الملاحظة والمقياس بعد فترة زمنية من تطبيق الاختبار البعدي وقدرها شهر.

الصورة النهائية للبرنامج التدريبي:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة المبدئية للبرنامج التدريبي طبقًا للخطوات السابق ذكرها، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين من المتخصصين الأكاديميين في مجال تكنولوجيا التعليم وعلم النفس ومجال الاقتصاد المنزلي؛ وذلك لإبداء آرائهم وملاحظتهم العلمية والتربوية في محتوى البرنامج التدريبي، وتقديم بعض المقترحات التي من شأنها تحسين

البرنامج والارتقاء به، وقد جاءت جميع تعليقات السادة المحكمين إيجابية مع الإشارة إلى ضرورة إجراء بعض التعديلات في الصياغة اللغوية، والتي تم تنفيذها والأخذ بها؛ لتحسين البرنامج والوصول به إلى صورته النهائية(ملحق٦) القابلة للتطبيق.

وبذلك تكون قد تم الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص على: " كيف يمكن بناء البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟"

سادسًا: التطبيق القبلى لأداتى البحث:

تم التطبيق القبلى لكُلٌ من بطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي ومقياس مهارات التفكير التكنولوجي على مجموعة البحث، ثم معالجة البيانات إحصائيًا.

سابعًا: تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة البحث بتاريخ ١/ ١١ /٢٠٢٤م، واستمرت التجربة حتى٨/١٢/٢٠٢٤م، حيث تم إنشاء جروب على برنامج الواتس أب للتواصل والاستفسار عن كل مايتعلق بتطبيق البرنامج.

ملاحظات أثناء تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني على مجموعة البحث:

في بداية التطبيق لوحظ وجود استفسارات من معلمات الاقتصاد المنزلي حول ماهية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي وكيفية تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني، وقد تم الإجابة عن ذلك من خلال اجتماع الباحثة مع المعلمات عبر تطبيق الزوم، حيث تم توضيح كل شئ يتعلق بتطبيق البرنامج.

أثناء التطبيق قامت كل معلمة بأداء كل مهارة من مهارات التدريس الرقمي أمام زميلاتها إلكترونيًا حيث كان يتم الاجتماع عبر تطبيقي زوم وجوجل ميت وكان يتم العرض صوت وصورة لكل معلمة، حيث كن يعلقن على أداء بعضهن البعض، ومن خلال تلك الملاحظات التي كن يبدنهن كانت تُحسن المعلمة أدائها وتعيد الأداء مرة أخرى حتى أجادت كل المعلمات مهارات التدريس الرقمي، وبالنسبة للأنشطة الفردية، لوحظ أيضًا وجود تنافس بين المعلمات وكن يقمن بالتعليق على بعضهن البعض، وكذلك كن يبدين إعجابهن بآراء بعضهن البعض، كما كن يُعلقن بالاتفاق أو الاختلاف مع أداء زميلاتهن، وذلك أدى إلى تفاعل ممتاز؛ وحصلت على استجابات رائعة من المعلمات.

في نهاية التطبيق، لوحظ تحسن أداء المعلمات لمهارات التدريس الرقمي، كما اكتسبن مهارات التفكير التكنولوجي، حيث أوضحن بأنه قد تم تغيير بعض أفكارهن للأفضل، وأنهن اكتسبن سلوكيات صحيحة للتصرف في مواقف مختلفة.

وقد أبدت المعلمات إعجابهن بالتجربة، ووصفوها بأنها تجربة ممتازة، وأن البرنامج التدريبي الإلكتروني شيق وممتع وتناول جوانب متعددة، ولم يركز على جانب واحد فقط، وشعرن بالسعادة والامتنان لإجادتهن مهارات التدريس الرقمي، ومن خلال ذلك تعلمن المسؤولية، وأوضحن أن الأنشطة والمواقف التي تعرضن لها أثناء التجربة كانت أكثر من رائعة، حيث أدركن كيفية التصرف الصحيح والتفكير السليم فيما يتعرضن له من مواقف ومشكلات دراسية أو تكنولوجية.

سابعًا :عرض نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها :

لاختبار صحة الفرض الأول الذى ينص على أنه: "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها) لصالح التطبيق البعدي".

تم تطبيق اختبار "ت" (T-test) للعينات المرتبطة، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية "SPSS,V.20"، كما في جدول(٦):

جدول(٦)

نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها)

المهارات الرئيسة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
الإعداد الرقمي للدرس	قبلي	٥,٠٣	١,٦٤	٢٩	٥,٢٠	٠,٠٠٠
	بعدي	٢٠,٨٢	٢,٢٨			
العرض الرقمي للدرس	قبلي	٤,٤٣	٠,٨٥	٢٩	٤,٨٢	٠,٠٠٠
	بعدي	٢٢,٦٠	٢,٩٢			
التقويم الرقمي للدرس	قبلي	٢,٨٧	١,٠٧	٢٩	٦,١٢	٠,٠٠٠
	بعدي	٢٥,٤٧	٣,٩٨			
البطاقة ككل	قبلي	٨,٤٣	٢,١٦	٢٩	٧,١٣	٠,٠٠٠
	بعدي	٤٥,٢٧	٢,٧٥			

يتضح من جدول(٦): أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها) لصالح التطبيق البعدي.

وعليه يتم قبول الفرض البحثي الأول حيث وجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها) لصالح التطبيق البعدي.

ولاختبار صحة الفرض الثاني الذى ينص على أنه: "يوجد تأثر دال إحصائيًا للبرنامج التدريبي القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث.

تم حساب حجم تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث، عن طريق حساب قيمة إيتا η^2 وبلغت(٠,٦٣) وقيمة(d) المقابلة لها وبلغت(٢,٦٤)، ونظرًا لأن قيمة(d) أكبر من(٠,٠٨)، لذا نجد أن البرنامج التدريبي الإلكتروني ذا تأثير كبير جدًا على تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث.

ثم تم حساب نسبة الكسب المعدلة لبليك لمهارات التدريس الرقمي ككل وبلغت(١,٢٩)، وتكون الطريقة فعالة من وجهة نظر بليك إذا تراوحت نسبة الكسب المعدلة لبليك بين القيمتين(١)،(٢)؛ وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي الإلكتروني ذو أثر فعال في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث.

وعليه يتم قبول الفرض البحثي الثاني حيث وجد فرق دال إحصائيًا في مستوى مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث يُعزى إلى البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر.

وتتفق النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي مع نتيجة دراسة سراج(٢٠١٩)، ودراسة عبد الحميد(٢٠٢٣)، والتي أكدت على ضرورة تنمية مهارات التدريس الرقمي، وإن كان يختلف البحث الحالي عن تلك الدراسات في أنه اهتم بتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة من خلال برنامج تدريبي إلكتروني قائم على نظرية جاردنر.

وبذلك تكون قد تم الإجابة على السؤال الرابع من أسئلة البحث والذى ينص على: " ما فعالية البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟"

ويمكن تفسير النتائج الخاصة بتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي للأسباب التالية:

- **دمج البرنامج التدريبي الإلكتروني بين الإطار النظري المعرفي الذي يقدم المعلومات والمفاهيم المرتبطة بمهارات التدريس الرقمي، والإطار العملي التطبيقي الذي يتضمن العديد من الأنشطة والتدريبات المخصصة.**
- **اشتمل البرنامج التدريبي الإلكتروني على العديد من الأنشطة التي ساعدت على تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي مثل مهارة الإعداد، ومهارة العرض، ومهارة التقويم، والتي يتعين على المعلمات ممارستها بشكل عملي وواقعي خلال الجلسات التدريبية الإلكترونية أو من خلال التكليفات والواجبات المنزلية، مما منح المعلمات الفرصة الكافية لفهم المهارات وتطبيقها بشكل مباشر؛ مما عزز تمكنهن من كل مهارة قبل الانتقال إلى مهارة جديدة.**
- **تم تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني ليشمل جلسات متكاملة عرضت من خلالها مجموعة من الفيديوهات التي توضح طرق ممارسة المهارات الرقمية، وتم عرض هذه الفيديوهات عدة مرات،؛ مما أتاح لكل معلمة من معلمات الاقتصاد المنزلي فرصة لتقليد المهارات كما تم تقديمها، وتم إعطاؤهن تغذية راجعة فورية حول أدائهن؛ مما ساهم بشكل فعال في تصحيح مسار الأداء وإعادة ممارسة المهارات حتى تحقيق مستوى الإتقان المطلوب.**
- **استند البرنامج التدريبي الإلكتروني إلى تلبية الاحتياجات الفعلية لمعلمات الاقتصاد المنزلي من خلال اعتماد الاتجاهات الحديثة في تأهيلهن أثناء الخدمة، حيث يهدف البرنامج التدريبي الإلكتروني إلى تحويل المعلمات من الوضع التقليدي إلى الوضع الرقمي؛ مما يتطلب تطبيق التكنولوجيا لتقديم المحتوى العلمي للطالبات في أي زمان ومكان عبر الفصول الدراسية الافتراضية، يُعد هذا التحول تحديًا كبيرًا في الوقت الحالي، وبالتالي تسعى المعلمات لتعلم مهارات وتقنيات توظيف التكنولوجيا الحديثة بشكل صحيح.**
- **تم تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام مبادئ نظرية جاردنر،؛ مما يعني تخصيص الأنشطة وفقًا للذكاءات المتعددة مثل الذكاء اللغوي، المنطقي الرياضي،**

البصري المكاني، الاجتماعي، وغيرها، هذا التخصيص ساعد على تحسين فعالية التدريب من خلال تلبية أساليب التعلم المختلفة للمعلمات.

- ساهم كل نوع من الأنشطة التي يحتويها البرنامج التدريبي الإلكتروني في تطوير مهارات مثل الإعداد الرقمي، والعرض الرقمي، والتقويم الرقمي، وتطبيقها في سياق تدريس الاقتصاد المنزلي.
- ساهمت الأنشطة المصممة وفقًا لنظرية جاردنر في تعزيز التفاعل بين معلمات الاقتصاد المنزلي ومحتوى البرنامج التدريبي؛ مما حسن تجربة التعلم بشكل عام.
- تدعم نظرية جاردنر المعلمات في تطوير مهاراتهن في تصميم وتقديم المحتوى الرقمي بطرق تتناسب مع الذكاءات المختلفة؛ مما عزز من قدرتهن على استخدام التكنولوجيا بشكل فعال.
- شجع البرنامج التدريبي الإلكتروني معلمات الاقتصاد المنزلي على تنفيذ مشاريع جماعية تتناسب مع الذكاءات المختلفة، مما ساهم في تعزيز التعلم الجماعي والرقمي.

لاختبار صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده) لصالح التطبيق البعدي".

تم تطبيق اختبار "ت" (T–test) للعينات المرتبطة، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية "SPSS,V.20"، وجدول(٧) يعرض نتائج تطبيق اختبار "ت":

جدول(٧)
نتائج اختبار(ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده)

أبعاد المقياس	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
استخدام التكنولوجيا	قبلي	٥,٥٣	١,٨٧	٢٩	٧,٥٥	٠,٠٠٠
	بعدي	١٧,٩٠	٢,٣٧			
التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا	قبلي	٦,٧٣	١,٩٧	٢٩	٣,٤٩	٠,٠٠٠
	بعدي	١٣,٨٠	٢,٠٧			
التكيف مع الأدوات التكنولوجية	قبلي	٤,١٠	١,٠٧	٢٩	٤,٦٠	٠,٠٠٠
	بعدي	١١,٠٠	١,٨٣			
الأمان والخصوصية التكنولوجية	قبلي	٣,٨٧	١,٦١	٢٩	٦,٩٦	٠,٠٠٠
	بعدي	١٦,٤٧	١,٩٩			
الإبداع فى حل المشاكل التكنولوجية	قبلي	٣,٧٧	٢,١٨	٢٩	٤,١١	٠,٠٠٠
	بعدي	١٤,١٧	٢,٨٤			
المقياس ككل	قبلي	٦٦,٠٣	٦,٥	٢٩	٨,٢٦	٠,٠٠٠
	بعدى	١١٧,١٣	١١,٣٦			

يتضح من جدول(٧): أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده) لصالح التطبيق البعدي.

وعليه يتم قبول الفرض البحثى الثالث حيث وجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده) لصالح التطبيق البعدي".

ولاختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيًا في مستوى مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث يُعزى إلى البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر".

تم حساب حجم تأثير البرنامج التدريبي الإلكتروني في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث، عن طريق إيجاد قيمة إيتا η^2 وبلغت(٠,٧٠) وحساب قيمة(d) المقابلة لها وبلغت(٣,٠٥)، ونظرًا لأن قيمة(d) أكبر من(٠,٠٨)؛ لذا نجد أن البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر ذا تأثير كبير على تنمية مهارات التفكير التكنولوجى لدى مجموعة البحث.

ثم تم حساب نسبة الكسب المعدلة لبليك لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي ككل وتساوي(١,١١)، وتكون الطريقة فعالة من وجهة نظر بليك إذا تراوحت نسبة الكسب المعدلة لبليك بين القيمتين(١)،(٢)؛ وهذا يدل على أن البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر ذو أثر فعال في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث.

وعليه يتم قبول الفرض البحثي الرابع حيث وجد فرق دال إحصائيًا في مستوى مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث يُعزى إلى البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر.

وتتفق النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي مع نتيجة دراسة منصور(٢٠١٧)، ودراسة الغامدي(٢٠١٩)، He&Tao(2022) التي أكدت على ضرورة تنمية مهارات التفكير التكنولوجي، وإن كان يختلف البحث الحالي عن تلك الدراسات في أنه اهتم بتنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة من خلال برنامج تدريبي قائم على نظرية جاردنر.

وبذلك يكون قد تم الإجابة على السؤال الخامس من أسئلة البحث والذى ينص على: "ما فعالية البرنامج التدريبي القائم على نظرية جاردنر فى تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟"

ويمكن تفسير النتائج الخاصة بتنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي للأسباب التالية:

- دعمت نظرية جاردنر استخدام وسائل متعددة في التعلم التكنولوجي، مثل الفيديوهات، والألعاب التعليمية، والبرمجيات التفاعلية؛ مما حفز التفكير التكنولوجي بطرق متنوعة لدى مجموعة البحث.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء اللغوي مثل الدروس الصوتية والمحاضرات ساعدت في تحسين القدرة على فهم وتحليل النصوص التقنية والمعلومات التكنولوجية لدى

مجموعة البحث كما ساعدت أيضًا في تحسين مهارات التفكير التكنولوجي وتقييم جودة التكنولوجيا لديهن.

- الأنشطة التي استهدفت الذكاء الاجتماعي من خلال العمل الجماعي في المشاريع التكنولوجية عززت مهارات التعاون وتطوير الحلول المشتركة لمشكلات تكنولوجية لدى مجموعة البحث.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء التعبيري(مثل الكتابة أو العرض التقديمي) شجعت على التعبير عن الأفكار التكنولوجية بطريقة إبداعية وابتكارية.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء الطبيعي (مثل تجربة التقنيات الجديدة) شجعت مجموعة البحث على استكشاف واكتشاف مفاهيم تكنولوجية جديدة بأنفسهن.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء الاجتماعي، مثل المشاركة في مجموعات نقاش تقنية، حسنت القدرة على التفاعل مع التكنولوجيا في بيئات تعاونية.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء الحركي، مثل المحاكاة العملية للأدوات التكنولوجية، عززت قدرة معلمات الاقتصاد المنزلي على التفاعل الفعّال مع التقنيات.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء المنطقي الرياضي، مثل تحليل نتائج الاختبارات التقنية، عززت القدرة على التفكير التحليلي وتقييم فعالية الحلول التكنولوجية لدى مجموعة البحث.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء البصري المكاني والذكاء السمعي، مثل استخدام الفيديوهات التعليمية والتطبيقات التفاعلية، عززت من قدرة مجموعة البحث على التعلم واكتساب مهارات التفكير التكنولوجي بطرق متعددة.
- دمج أدوات مثل العروض التقديمية التفاعلية، والمدونات، والبرامج التعليمية حسن من فعالية التعلم التكنولوجي وعزز المهارات التكنولوجية لدى مجموعة البحث.
- الأنشطة التي تشمل النقاشات حول تطبيقات التكنولوجيا ساعدت في تحسين التفكير النقدي والتحليلي من خلال تبادل وجهات النظر.
- الأنشطة التي استهدفت الذكاء الحركي، مثل تنفيذ مشاريع تكنولوجية عملية، عززت قدرة مجموعة البحث على تطبيق مفاهيم التكنولوجيا بشكل واقعي وتجريبي.
- تشجيع المعلمات على تجربة التكنولوجيا من خلال التطبيقات العملية حسن من مهاراتهن في استخدام التكنولوجيا وفعاليتهن في حل المشكلات الرقمية.

- ساهمت أنشطة الذكاءات المتعددة داخل البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي من خلال توفير طرق متنوعة للتعلم والتفاعل مع التكنولوجيا، مما عزز من قدرة مجموعة البحث على فهم وتطبيق مفاهيم التكنولوجيا بطرق متعددة وفعالة.

ثامنًا: عرض النتائج الخاصة بحساب بقاء الأثر للبرنامج التدريبي الإلكتروني بعد مرور شهر من تطبيقه على مجموعة البحث:

لاختبار صحة الفرض الخامس الذي ينص على أنه: " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها).

تم تطبيق اختبار "ت" للعينات المرتبطة، وجاءت النتائج كما هي مبينة في جدول(٨).

جدول(٨)

نتائج اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها)

المهارات الرئيسة	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
الإعداد الرقمي للدرس	بعدى	٢٠,٨٢	٢,٢٨	٢٩	٠,٠٣٣	٠,٠٠٠
	تتبعي	٢٠,٨٤	٢,٢٩			
العرض الرقمي للدرس	بعدى	٢٢,٦٠	٢,٩٢	٢٩	٠,٠٣٩	٠,٠٠٠
	تتبعي	٢٢,٦٣	٢,٩٣			
التقويم الرقمي للدرس	بعدى	٢٥,٤٧	٣,٩٨	٢٩	٠,٠١٩	٠,٠٠٠
	تتبعي	٢٥,٤٩	٣,٩٩			
البطاقة ككل	بعدى	٤٥,٢٧	٢,٧٥	٢٩	٠,٠١٤	٠,٠٠٠
	تتبعي	٤٥,٢٨	٢,٧٦			

يتضح من جدول(٨): أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث فى التطبيقين البعدي والتتبعي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها).

حيث بلغت قيم "ت": لكل من مهارة الإعداد الرقمى للدرس ومهارة العرض الرقمي للدرس ومهارة التقويم الرقمي للدرس وبطاقة الملاحظة ككل على الترتيب(٠,٠٣٣، ٠,٠٣٩، ٠,٠١٩، ٠,٠١٤)، وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا عند مستوى(≤٠,٠٥)؛ مما يعنى استمرار

امتلاك مجموعة البحث لمهارات التدريس الرقمي حتى بعد مرور شهر على تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني.

وعليه يتم قبول الفرض البحثي الخامس حيث لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لبطاقة ملاحظة مهارات التدريس الرقمي(البطاقة ككل ولكل مهارة من مهاراتها).

وبذلك تكون قد تم الإجابة على السؤال السادس من أسئلة البحث والذي ينص على: "ما مدى بقاء أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟"

لاختبار صحة الفرض السادس الذي ينص على أنه: " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده)".

تم تطبيق اختبار "ت" للعينات المرتبطة، وجاءت النتائج كما هي مبينة في جدول(٩).

جدول(٩)

نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي

أبعاد المقياس	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة(ت)	مستوى الدلالة
استخدام التكنولوجيا	بعدى	١٧,٩٠	٢,٣٧	٢٩	٠,٠٢٨٤	٠,٠٠٠
	تتبعي	١٧,٨٩	١,٣٦			
التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا	بعدى	١٨,٣٠	٢,١٧	٢٩	٠,٠١٨٣	٠,٠٠٠
	تتبعي	١٨,٢٩	٢,٠٦			
التكيف مع الأدوات التكنولوجية	بعدى	١١,٠٠	١,٨٣	٢٩	٠,٠٢١٢	٠,٠٠٠
	تتبعي	١٠,٩٩	١,٨٢			
الأمان والخصوصية التكنولوجية	بعدى	١٦,٤٧	١,٩٩	٢٩	٠,٠١٩٤	٠,٠٠٠
	تتبعي	١٦,٤٦	٢,٠٠			
الإبداع فى حل المشاكل التكنولوجية	بعدى	١٤,١٧	٢,٨٤	٢٩	٠,٠١٣٦	٠,٠٠٠
	تتبعي	١٤,١٨	٢,٨٣			
المقياس ككل	بعدى	١١٧,١٣	١١,٣٦	٢٩	٠,٠١٨٧	٠,٠٠٠
	تتبعي	١١٧,١٢	١١,٣٥			

يتضح من جدول(٩): أنه لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث فى التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجى(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده).

حيث بلغت قيم "ت": لكل من استخدام التكنولوجيا، التفكير النقدى حول استخدام التكنولوجيا، التكيف مع الأدوات التكنولوجية، الأمان والخصوصية التكنولوجية، الإبداع فى حل المشاكل التكنولوجية، والمقياس ككل على الترتيب(٠,٠١٣٦، ٠,٠١٩٤، ٠,٠٢١٢، ٠,٠١٨٣، ٠,٠٢٨٤، ٠,٠١٨٧)، وهي قيم جميعها غير دالة إحصائيًا عند مستوى(≤٠,٠٥)؛ مما يعنى استمرار امتلاك مجموعة البحث لمهارات التفكير التكنولوجى حتي بعد مرور شهر على تطبيق البرنامج التدريبي الإلكتروني.

وعليه يتم قبول الفرض البحثي السادس حيث لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى(≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين البعدي والتتبعي لمقياس مهارات التفكير التكنولوجي(المقياس ككل ولكل بُعد من أبعاده).

وبذلك تكون قد تم الإجابة على السؤال السابع من أسئلة البحث والذي ينص على: ما مدى بقاء أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على نظرية جاردنر في تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى معلمات الاقتصاد المنزلي أثناء الخدمة؟"

توصيات البحث:

- **تعزيز ممارسات التفكير التكنولوجي وإثراء المناهج الدراسية بهذه المهارات وتعزيزها لدى الطلاب.**
- **ضرورة تضمين برامج إعداد المعلم النوعي وبرامج التنمية المهنية لمهارات التدريس الرقمي.**
- **ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التدريس الرقمي ومهارات التفكير التكنولوجي لدى الطلاب المعلمين.**
- **ضرورة اهتمام المؤسسات التعليمية بدمج وتوظيف التقنيات التعليمية والبرامج التكنولوجية الحديثة والمتطورة في التدريس بالمراحل التعليمية المختلفة لتحقيق التحول الرقمي في التعليم.**
- **إعادة النظر في البرامج التدريبية الموجهة لمعلمات الاقتصاد المنزلي والعمل على تقويمها في ضوء حاجات المجتمع ومتطلبات العصر الرقمي.**

- **ضرورة دمج نظرية جاردنر في المناهج الدراسية والأنشطة التعليمية لمختلف المراحل الدراسية.**

الدراسات والبحوث المقترحة:

- **أثر استخدام نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التفكير العلمي والدافعية العقلية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية النوعية.**
- **برنامج تدريبي مقترح قائم على المدخل المنظومى لتنمية الذكاءات المتعددة لدى طلاب المرحلة الثانوية.**
- **وحدة مقترحة في الاقتصاد المنزلي قائمة على نظرية جاردنر لتنمية مهارات التفكير التأملي والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الإعدادية.**

المراجـــــــــع

أولًا: المراجع العربية:

- الجبر، لولوه بنت أحمد ؛ والأحمد، نضال بنت شعبان.(٢٠٢٣). مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات علوم المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. *مجلة دراسات في التربية وعلم النفس*،(١٤٦)، الجزء الثاني، إبريل،١٥٩–١٨٢.
- الحربي، أماني محمد.(٢٠٢٠). تحليل محتوى منهج التربية الفنية للصف الأول الابتدائي فى ضوء نظرية الذكاءات المتعددة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤* (٣١)، أغسطس،٨٤–١٢٩.
- الدوسري، الجوهرة محمد.(٢٠٢٠). درجة ممارسة معلمات الاقتصاد المنزلي لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر قائدات المدارس والمشرفات التربويات بالمرحلة الثانوية بمحافظة بيشة. *مجلة جامعة الملك خالد للعلوم التربوية، ٣١* (٢)، ديسمبر، ١٥١–١٩٨.
- الزغبى، نضال أحمد.(٢٠٢٠). أثر برنامج مبني على نظرية جاردنر للذكاءات المختلفة في تنمية المهارات اللغوية واللفظية وانعكاسه على أداء الطلبة من ذوى صعوبات التعلم. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،٢٨* (٣)،١٧٢–١٩٧.
- الزوين، فرتاج بن فاحس. (٢٠١٨). تقويم تدريبات كتاب القراءة والكتابة والأناشيد للصف السادس بمعاهد وبرامج التربية الفكرية في المملكة العربية السعودية في ضوء الذكاءات المتعددة. *مجلة التربية الخاصة*، (٢٤)، ٢٦٥ – ٣٠١.
- الشمرانى، عبد الله بن على؛ والمالكى، عبد الله بن مسفر. (٢٠٢١). فاعلية استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية الاستيعاب المفاهيمي الرياضي لدى طلاب المرحلة الإبتدائية في جدة. *مجلة تربويات الرياضيات، ٢٤* (٢)، ٧ – ٥٠.
- العبد، وائل السيد.(٢٠٢٤). مدى توافر مهارات التدريس الرقمي لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان ومعوقات تطبيقه. *مجلة بنى سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية،٧* (١٣)، مارس،٦١–٩٠.
- العجمي، غزيل محمد.(٢٠٢١). أثر استخدام استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف السادس، *مجلة العلوم التربوية، ٢٩* (٢)، إبريل، ٢٦٧–٢٩٢.
- العنزي، سهام بنت منصور؛ والشبل، منال بنت عبد الرحمن. (٢٠٢٢). تحليل محتوى كتاب لغتي للصف الثالث الابتدائي في ضوء الذكاءات المتعددة. *مجلة كلية التربية جامعة طنطا، ٨٦*(٢)، إبريل، ٢٤٠ – ٢٨٢.

- الغامدي، سلطان أحمد.(٢٠١٩). فعالية برنامج الكتروني تكيفي فى تدريس مادة الحاسب الآلي على تنمية مهارات التفكير التكنولوجي لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *مجلة كلية التربية جامعة المنصورة*، ١٠٦ (٣)، إبريل،٣٧٧-٤١١.
- الفراجي، ظاهر عبد الحميد ؛ وإبراهيم، زينب محمد. (٢٠١٩). تحليل محتوى كتب التربية الإسلامية للمرحلة الإعدادية في العراق في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة. *مجله الأطروحة للعلوم الإنسانية*، ٤ (٤)، ٩١ – ١١٢.
- اليامي، هدى بنت يحى.(٢٠٢٠). برنامج تدريبي مترح لتنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمات التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية جامعة الأزهر*،٢ (١٨٥)، يناير،١١-٦١.
- أبو الحاج، خالد عادل.(٢٠٢٢). نظرية الذكاءات المتعددة(دراسة تحليلية نقدية). *المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية*،١ (٣)، أغسطس،٣٣٢-٣٤٤.
- أشكناني، ربيعة غلوم.(٢٠٢٢). اتجاهات معلمات الروضة في دولة الكويت نحو استخدام طريقة التعلم بالمشروع في تنمية الذكاءات المتعددة لدى أطفال الرياض. *مجلة الطفولة العربية*،٢٤ (٩٣)، ديسمبر، ٨٩-١١٣.
- خضير، إيمان محمد. (٢٠٢١). تحليل محتوى كتاب التاريخ للصف الخامس الأدبي وفقًا لنظرية الذكاءات المتعددة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، (١٤٧)، ٣٤٥- ٣٨٠.
- سراج، سوزان حسين.(٢٠١٩). فاعلية برنامج قائم على استخدام التابلت وشبكة الإنترنت في ضوء النظرية التواصلية لتدريس الكيمياء باستراتيجيتي المحاكاة والمحطات العلمية الرقمية في تنمية مهارات التدريس الرقمي والمسؤولية المهنية للطلاب المعلمين بكلية التربية. *المجلة التربوية جامعة أسيوط*، ٦٨ ، ١٨٨٩-١٩٨٥.
- سيد، هويدا محمود.(٢٠١٥). فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات التدريس التقني للرياضيات والاتجاه نحوها لدى الطالبات المعلمات بجامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*،٣١ (٣)، ٩٧-١٤١.
- صديق، عماد عبد الهادى ؛ صبري، ماهر إسماعيل ؛ وعوض، سليمان جمعة.(٢٠١٧). تصور مقترح لتطوير المعايير المهنية للمعلمين بمصر ودول الخليج العربي لتنمية مهاراتهم في التفكير التكنولوجي لسياقات التعلم. *مجلة دراسات في التربية وعلم النفس*،٤، إبريل،٩٤٩-٩٨٦.
- عبد الحميد، سمر محمد.(٢٠٢٣). فاعلية برنامج تدريبي مقترح في ضوء تقنيات الثورة الصناعية الرابعة فى تنمية مهارات التدريس الرقمي لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة واتجاهاتهم نحو استخدامها. *مجلة دراسات في التربية وعلم النفس*،(١٤٥)، يناير، ٣٨٥-٤٥٦.

- عبد الحميد، محمود على ؛ البغدادي، محمد رضا؛ وشاهين، سعاد أحمد.(٢٠١٤). برنامج مقترح باستخدام المحاكاة الكمبيوترية لتلاميذ الصف الثالث الإعدادي لتنمية بعض مهارات التفكير التكنولوجي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*،(٣)، ٦٨-١٠٤.
- عدنان، محمد عدنان.(٢٠٢٠). مهارات التفكير التكنولوجي في مادة العلوم اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، *مجلة العلوم التربوية جامعة جنوب الوادي*، (٤٤)، أغسطس، ٢٠٣-٢٢٢.
- محمود، فتحي محمد ؛ وعبد العليم، أحمد مجاور.(٢٠١٦). فاعلية أنشطة تعليمية مقترحة قائمة على نظرية الذكاءات المتعددة لتدريس مقرر مهارات التفكير وأساليب التعلم وبيان أثرها على متغيرات(التحصيل– الاتجاه نحو المقرر– التفكير الإبداعي) لدى طلاب كلية التربية جامعة القصيم. *مجلة كلية التربية جامعة أسيوط*،٣٢ (٣)، ١-٧٠.
- منصور، ماريان ميلاد.(٢٠١٧). فاعلية نمط التعلم التشاركي القائم على مراسي التعلم الإلكترونية فى تدريس لغة سكراتش لتنمية بعض المهارات الأدائية والتفكير التكنولوجي بالمرحلة الإعدادية. *المجلة العلمية لكلية التربية جامعة أسيوط*،٣٣ (٩)، نوفمبر، ٢٦٣-٣٠٩.
- يونس، أمين صلاح الدين ؛ والغول، ريهام محمد.(٢٠١٩). ***تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني***.. دار السحاب للنشر والتوزيع.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Al Hosni, A. A., & Al-Manthari, R. S. (2021). Multiple Intelligences among Ninth-Grade Students in The Sultanate of Oman. *World Journal of Education, 11*(2), 15-23.
- Arns, K. M. (2021). Multiple Intelligence in a Center Based Environment. *International Journal of the Whole Child*, *6*(2), 96-112.
- Bryndin, E. (2018). Technological Thinking, Communication and Behavior of Androids. *Communications*, *6*(1), 13-19.
- Channell, D. F. (2015). Technological Thinking in Science. *The Role of Technology in Science: Philosophical perspectives*, *18*, 27-53.
- Engineers, M. (2019). Formation of a System of Methods of Technical Thinking Future Engineers. *Journal of Critical Reviews*, *7*(5), 2020.
- Gardner, H. E. (2008). *Extraordinary minds: Portraits of 4 Exceptional Individuals and an Examination of our own Extraordinariness*. Basic Books.
- He, Y., & Tao, Y. (2022). Unity of Knowing and Acting: an Empirical Study on a Curriculum Approach to Developing Students' Translation Technological Thinking Competence. *The Interpreter and Translator Trainer*, *16*(3), 348-366.
- Madkour, M., & Mohamed, R. A. A. M. (2016). Identifying College Students' Multiple Intelligences to Enhance Motivation and Language Proficiency. *English Language Teaching*, *9*(6), 92-107.

- Makkonen, T., Lavonen, J., & Tirri, K. (2022). Self-Evaluated Multiple Intelligences of Gifted Upper-Secondary-School Physics Students in Finland. *Roeper Review, 44*(1), 19-34.
- Niess, M. L., & Gillow-Wiles, H. (2017). Expanding Teachers' Technological Pedagogical Reasoning with a Systems Pedagogical Approach. *Australasian Journal of Educational Technology*, *33*(3).
- Nigmatov, Z. G., & Nugumanova, I. N. (2015). Methods for Developing Technological Thinking Skills in The Pupils of Profession-Oriented Schools. *Asian Social Science, 11*(8), 207.
- Karaduman, G. B., & Cihan, H. (2018). The Effect of Multiple Intelligence Theory on Students' Academic Success in the Subject of Geometric Shapes in Elementary School. *International Journal of Higher Education*, *7*(2), 227-233.
- Kentab, M. Y. (2016). Saudi Intermediate School EFL Teachers' Views in The Kingdom of Saudi Arabia of the Multiple Intelligences Theory as an Inclusive Pedagogy. *Journal of Education and Practice*, *7*(17), 105-122.
- Reinsfield, E., & Williams, P. J. (2018). New Zealand Secondary Technology Teachers' Perceptions:"Technological" or "Technical" Thinking?. *International Journal of Technology and Design Education*, *28*, 739-751.
- Tamilselvi, B., & Geetha, D. (2015). Efficacy in Teaching through" Multiple Intelligence" Instructional Strategies. *Journal on School Educational Technology*, *11*(2), 1-10.
- Tiansoodeenon, M., & Sitthitikul, P. (2024). The Theoretical Review and Practice of Multiple Intelligences in English Language Teaching. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network, 17*(1), 55-72.
- Yusupova, S. (2019). Technical thinking in English Classes as a Psychological and Methodological Problem. *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences*, *7*(9),47-50.
- Zviel-Girshin, R., Luria, A., & Shaham, C. (2020). Robotics as a Tool to Enhance Technological Thinking in Early Childhood. *Journal of Science Education and Technology*, *29*(2), 294-302.