

الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء  
من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة  
من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)

## إعداد

د/ سلمان بن حديد الشمري

أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك

جامعة حفر الباطن

الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم  
وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)

---

## الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)

د/ سلمان بن حديد الشمري\*

### الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق استبانة على (56) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات رياضيات المرحلة المتوسطة والثانوية في محافظة شقراء، لمعرفة وجهة نظرهم في احتياجاتهم التدريبية وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (مهارات التعلم والإبداع، ومهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والمهنة)، وتمت الإجابة على أسئلة الدراسة ومعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية وفقاً لمتغيرات الدراسة (الجنس، وسنوات الخدمة، والدورات التدريبية، والمرحلة الدراسية)، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات كانت متوسطة، كما خلصت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير الخبرة ولصالح الخبرة التعليمية الأقل، في حين لم تظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات الجنس، والمرحلة الدراسية، والدورات التدريبية، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية متخصصة لمعلمي ومعلمات الرياضيات، وإجراء دراسات مشابهة على المرحلة الابتدائية.

**الكلمات المفتاحية:** الاحتياجات التدريبية، جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21).

\* د/ سلمان بن حديد الشمري: أستاذ المناهج وطرق التدريس المشارك-جامعة حفر الباطن.

## **Training needs of mathematics teachers in Shaqra province from their point of view according to the framework of the Association for Partnership for 21st Century Skills (P21)**

**Dr. Salman Hadaid AlShammari**

Associate Professor of Curriculum and Teaching Methods, University of Hafr Albatin

### **Abstract**

This study aimed to determine the training needs of mathematics teachers from their point of view according to the framework of the Association for Partnership for the Skills of the Twenty-first Century (P21), to achieve the objectives of the current study, a questionnaire was applied to (56) male and female mathematics teachers at the intermediate and high school in Shaqra province to know their point of view in their training needs according to the framework of the Association for Partnership for the Twenty-first Century Skills (learning and creativity skills, digital culture skills, life and profession skills). The study questions were answered and the statistical differences were known according to the study variables (gender, experience, training courses, and school stage) and the study results concluded that the training needs of mathematics teachers were moderate, and it concluded that there are statistically significant differences in the training needs of male and female mathematics teachers in Shaqra province from their point of view according to the framework of the Association for Partnership for the 21st Century Skills (P21), attributed to the variable of experience for those who have a less educational experience, while the results did not show statistically significant differences attributable to the gender, school stage, and training courses; the study recommended the necessity of conducting specialized training courses for male and female mathematics teachers, and conducting similar studies on Primary school.

**Keywords:** Training needs. Partnership for 21st Century Skills (P21).

## المقدمة:

تعد التطورات السريعة والمتابعة التي يشهدها العصر الحالي بمثابة تحديات تنعكس على جوانب الحياة المختلفة، مما يضع النظم التعليمية أمام مسؤولية عظيمة للعمل على إعداد فرداً قادراً على مواجهة هذه التحديات والتغلب عليها، الأمر الذي دعا إلى ضرورة تمكين المتعلمين من بعض المهارات اللازمة ليتمكنوا من المشاركة بفعالية في الحياة.

ويشير الأدب التربوي أن هناك مهارات تعليمية ضرورية في العصر الحالي تتعدى المعارف إلى القدرة على مواجهة الحاجات المتغيرة، وتشمل هذه المهارات (إدارة الفصل بفعالية، والممارسات التعليمية الفعالة، والتقييم الفعال، والمهارات التكنولوجية)، وعلى المعلمين امتلاك هذه المهارات (Nessipbayeva, 2012, p153).

وهذا ما أجبر العديد من المؤسسات والجمعيات حول العالم إلى السعي لتحديد تلك المهارات تحت مسمى مهارات القرن الحادي والعشرين، وعمدت إلى صياغة أطر وأفكار لدمج هذه المهارات وتكاملها مع النظم التعليمية. وقد ذكر العيد (2019، 30) أن بعض المنظمات والكيانات الاقتصادية نشرت تصنيفات متعددة للإجابة على تساؤلاً مهماً تم طرحه في مطلع القرن الحادي والعشرين، وهو: ما المهارات التي ينبغي أن يكتسبها المواطنون لتلبية احتياجات القرن الجديد؟

ويزخر الأدب التربوي بالكثير من الأطر المهمة بمهارات القرن الحادي والعشرين؛ التي قام على إعدادها جهات متخصصة كالمختبر التربوي المركزي للإقليم الشمالي، والشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين، وغيرها. تتمثل مهارات القرن الحادي والعشرين "بالقدرة والمهارات اللازمة للوصول إلى النجاح في عصر التكنولوجيا" (البلوي والبلوي، 2019، 395). بينما أشارت عبد القادر (2014، 680) إلى أنها "مجموعة من المتطلبات المهنية التي تفرضها متغيرات القرن الحادي والعشرين على الأداء المهني للمعلم، كالمهارات التفكيرية العليا، وحل المشكلات بالطرق الإبداعية، والتعامل مع الوسائل التكنولوجية التي تجعله يمارس مهارات الحياة والعمل بصورة تؤهله للمرونة والتكيف مع تلك التطورات التي أتاحت الكثير من العلاقات الاجتماعية، والتي تفرض بدورها تحمل المسؤولية تجاه نفسه والآخرين، بما يحقق نواتج التعلم بصورة أفضل لدى طلابه

لنتماشي قدراتهم مع متطلبات سوق العمل". في حين عرفها زامل (2016، 131) بأنها: "مهارات التفكير النقدي، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، والتواصل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات إدارة التعلم الصفي، ومهارات إتقان التعليم، وتقويم تعلم الطلبة". وأكد (Kay, 2009, 45) أن التركيز على مهارات القرن الحادي والعشرين في المدارس المتوسطة والثانوية سوف يساعد المعلمين والمعلمات على تحقيق العديد من الأهداف التي يسعون إلى تحقيقها، بالإضافة إلى أن ممارسة الطلاب والطالبات لهذه المهارات سوف يساعدهم في المستقبل على الابتكار والقيادة، والمشاركة بفعالية في الحياة المدنية.

وتُعد مهمة تحديد المهارات اللازمة لتحقيق النجاح في القرن الحادي والعشرين مهمة صعبة (Davis & Jayaratne, 2015, 48)، حيث أنها مهارات فريدة من نوعها، وتختلف عن تلك المهارات المطلوبة في القرن الماضي (QCAA, 2015, 2). وقد أشارت بعض الدراسات (عبد القادر، 2014، 693)، و(الغامدي، 2015، 20)، و(ملحم، 2017، 14)، (العيد، 2019، 29) إلى أهمية تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين والحقائق المتعلقة بها، نظراً لعدد من الأسباب ومنها: قلة الاهتمام بتنمية هذه المهارات يتسبب بضعف في مخرجات العملية التعليمية، ومعاونة سوق العمل من مستويات الخريجين، والفجوة بين ما يتلقاه المتعلمون في المؤسسة التعليمية وتلك التي يحتاجونها في الحياة والعمل في مجتمع عصر المعرفة، وضرورة تزويد المعلمين بالمهارات اللازمة للنجاح في مجتمعاتهم من خلال برامج قائمة على تقنيات العصر الحالي، والحاجة إلى أفراد إيجابيين يتميزون بالوعي، وقادرين على توظيف أنماط التفكير الإبداع.

ومن خلال اطلاع الباحث على بعض التصنيفات التي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين، يرى أنها أتت متنوعة وفقاً لمعطيات العصر الحالي، ووفقاً لنتوع الجهات التي قامت بتصنيفها، مع ملاحظة أن جميعها تشمل مهارات وسمات تؤكد أهمية استمرار الفرد بالتعلم مدى الحياة، للمساعدة على العيش والعمل بنجاح في القرن الحادي والعشرين. وقد أشار (Scott, 2015, 2) إلى عدم وجود اتفاق محدد لتصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين، إلا أن كل منها مفيد للسياق الذي تم تطويره من أجله.

أظهرت بعض الدراسات أن تعلم المعرفة بدون مهارات يُعد تعلم سطحي، مما يترتب عليه عدم نقل المعرفة بسهولة إلى بيئات جديدة، وبالتالي فإن الفهم العميق وقابلية التنفيذ على أرض الواقع لن تتم إلا من خلال تضمين المهارات في مجالات المعرفة، بحيث يعزز كل منها الآخر، وهذا ما سعت له جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (Bialik & Fadel, 2015). وحيث أن ما طرحته جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) من مهارات، يتفق عليها الكثير من الباحثين؛ نظراً لشمولها وقابلية تطبيقها، وهو أحد تلك التصنيفات والأطر التي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين، فقد تبني الباحث هذا الإطار في الدراسة الحالية، وسعى إلى محاولة الكشف عن الاحتياجات التدريبية للمعلمين والمعلمات من خلاله، وفيما يلي استعراض موجز له:

في عام 2002 تم تأسيس منظمة غير ربحية من قبل ائتلاف يضم أعضاء من مجتمع رجال الأعمال، وقادة التعليم، وصانعي السياسات. وقد ورد في (Battelle for Kids, 2019) أنه تم تطوير جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، بمشاركة عدد من المعلمين، وخبراء التعليم، وقادة الأعمال، لتحديد وتوضيح المهارات والمعارف اللازمة للنجاح في العمل والحياة، بالإضافة إلى أنظمة الدعم اللازمة لنتائج التعلم في القرن الحادي والعشرين. وعملت جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين خلال ست سنوات على تنقيح الإطار الخاص بمهارات القرن، وبذلك أسهمت بشكل فعال في الإجماع على تعريف وتحديد مهارات ومعارف القرن الحادي والعشرين التي يجب أن تتضمنها المناهج الدراسية (التوبي والفواير، 2016). كما أن جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، تُعد من الجمعيات التي تساهم في عالم سريع التغير، وتضمن لكل طالب دون استثناء خبرات تمكنه من التعلم مدى الحياة (Borowski, 2019).

وقد عرفت شلبي (2014، 7) جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) على أنها: "مؤسسة تعمل بالتعاون مع منظمات عديدة معنية بالتعليم، وقادة الأعمال وصانعي السياسات التعليمية، وقد تم التوصل إلى هذه المهارات نتيجة لعمل جماعي استمر لمدة ست سنوات". كما عرفها خميس (2018، 151) على أنها: "ائتلاف أسس في عام 2002، ليجمع مجتمع الأعمال

والقيادات التربوية وصانعي القرار، بهدف تحديد المهارات اللازمة للانخراط في مجالات الأعمال المختلفة بكفاءة وفاعلية، ولتحقيق المواطنة والحياة الكريمة". أوضح مركز الأبحاث في جامعة ملبورن حسب وثيقة هيئة المناهج والتقييم في كوينزلاند (QCAA, 2015) أن مهارات القرن الحادي والعشرين؛ التي اعتمدها جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تتمثل في (الابداع والابتكار، والتفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرار، والاتصالات، والتعاون، ومحو الأمية المعلوماتية، ومحو الأمية الإعلامية، وعمليات ومفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والمرونة والقدرة على التكيف، والمهارات الاجتماعية والثقافات، والإنتاجية والمساعدة، والقيادة والمسؤولية).

أما ترلينج وفادل (2013، 176) فقد حصروا مهارات القرن الحادي والعشرين وفق ما أقرته جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) في ثلاثة مجموعات رئيسة هي:

- مهارات التعلم والإبداع، وتشمل مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، ومهارات التعاون والتواصل، ومهارات الإبداع والابتكار.
  - مهارات الثقافة الرقمية، وتشمل مهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الثقافة الإعلامية، ومهارات ثقافة تقنية المعلومات والاتصال.
  - مهارات الحياة والمهنة، وتشمل مهارات التكيف والمرونة، ومهارات المبادرة والتوجيه الذاتي، ومهارات التفاعل الاجتماعي والتفاعل عبر الثقافات، ومهارات الإنتاجية والمساعدة، والقيادة والمسؤولية.
- والتالي يمثل توضيحاً موجزاً للمجموعات السابقة وما ينطوي تحتها من مهارات فرعية:

1- **مهارات التعلم والإبداع:** وتشتمل على ثلاثة مهارات فرعية (ترلينج وفادل، 2013، 176)

- **مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات:** إن التفكير الناقد يساعد الطالب على التأمل وتفسير ما يدرسه، ويرتبط التفكير الناقد ارتباطاً وثيقاً بحل المشكلات، بل أن التفكير الناقد يُعد شكلاً من أشكال القدرة على حل المشكلات (نور والشديفات، 2017، 387). ومن خلال إطلاع الباحث



على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخيريم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:

- استخدام أنواع مختلفة من التفكير بما يتناسب مع الموقف التعليمي.
- تحليل كيفية تفاعل الأجزاء لإنتاج مخرجات في أنظمة معقدة.
- تحليل وتقويم البدائل المتاحة ووجهات النظر المختلفة.
- تفسير البيانات.
- حل مشكلات غير مألوفة بطرق تقليدية ومبتكرة.
- طرح أسئلة تؤدي إلى أفضل الحلول.

● **مهارات التواصل والتعاون:** يُعد التواصل أمر بالغ الأهمية، بغض النظر عن مجال التطبيق، ولذا من المهم أن يكون الفرد قادراً على الاتصال والتعاون بشكل صحيح وهادف، بل من المهم للغاية أن يمتلك الفرد مهارات تواصل قوية تمكنه من التعبير عن وجهة نظره، وإيصال رسالته وجوهرها بدون لبس، وقد أكد ذلك (Chan, 2011, 78)، حيث ذكر أن مهارات الاتصال الفعالة ضرورية لضمان قدرة الفرد على نقل المعلومات والأفكار بوضوح ودقة، ولذا يتوجب على الطلاب والمعلمين إدراك أهمية هذه المهارات وتطويرها للمشاركة في المجتمع. ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخيريم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:

- استخدام مهارات التواصل الشفهية والمكتوبة وغير اللفظية.
- الإصغاء بفاعلية. - استخدام التواصل للإعلام والتوجيه.
- الاستفادة من الوسائط المتعددة والتكنولوجيا.
- المرونة لتحقيق الأهداف المشتركة.
- تحمل المسؤولية في العمل التعاوني.
- تثمين أفكار وآراء وعمل الفريق.

- **مهارات الابتكار والإبداع:** يمكن تعريف التفكير الإبداعي على أنه قدرة الشخص على توظيف خياله وذكاءه وبصيرته لتوليد فرضيات مختلفة، وإيجاد تطبيقات جديدة تساهم في حل أصيل للمشكلة أو الحالة التي تقابله (Birgili, 2015, 72). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:
  - تحليل الأفكار وتفتيحها وتقويمها.
  - تطوير أفكار جديدة وتنفيذها.
  - النظر للفشل على أنه فرصة للنجاح.
  - استخدام أنواع متعددة من أساليب ابتكار الأفكار.
  - التواصل مع أفكار الآخرين بفاعلية.
  - ضمان مدخلات العمل الجماعي والتغذية الراجعة داخل العمل.

## ٢- مهارات الثقافة الرقمية: وتشتمل على ثلاثة مهارات فرعية (ترلينج وفادل، 2013، 176)

- **مهارات الثقافة المعلوماتية:** الثقافة المعلوماتية هي "مجموعة القدرات التي تمكن الأفراد من تحديد احتياجاتهم من المعلومات في الوقت المناسب، والوصول إليها، وتقييمها، ومن ثم استخدامها بالكفاءة المطلوبة" (الشهري، 2015، 14). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:
  - الوصول إلى المعلومات بفاعلية الزمن وكفاءة المصدر.
  - التقويم الناقد للمعلومات.
  - توظيف المعلومات لمعالجة قضية أو حل مشكلة.
  - مراعاة الجوانب الأخلاقية والقانونية عند الحصول على المعلومات واستخدامها.

● **مهارات الثقافة الإعلامية:** تُعد الثقافة الإعلامية جزءًا من المهمة التربوية، حيث تمكن الطلاب من المشاركة الفعالة في المجتمع، لذا يجب العمل على تنمية معرفة الطلاب بالوسائل الإعلامية داخل وخارج جدران المدرسة، وكذلك تنمية التفكير النقدي في تأثير وسائل الإعلام على المجتمع، ويمكن للمعلمين تعزيز الثقافة الإعلامية لدى الطلاب باستخدام وتنفيذ مشاريع مناسبة تركز على الثقافة الإعلامية في عدة مواضيع (Brown-، وقد عرف (Simons, Meeus, and T'Sas, 2017, 100)، و (Hulme, 2018, 8) الثقافة الإعلامية على أنها القدرة على الوصول إلى وسائل الإعلام وتحليلها وتقييمها وإنشاءها. ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و (العيد، 2019)، و (شليبي، 2014)، و (ملحم، 2017)، و (الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:

- معرفة كيف ولماذا تم تبني الرسالة الإعلامية وما الهدف منها.
- معرفة كيفية تفسير الرسائل الإعلامية.
- معرفة أثر وسائل الإعلام على المعتقدات والسلوكيات.
- مراعاة الجوانب الأخلاقية والقانونية عند استخدام وسائل الإعلام.
- فهم واستخدام التعبيرات والتفسيرات الأكثر ملاءمة في ظل تعدد الثقافات وتنوع البيئات.

● **مهارات ثقافة تقنية المعلومات والاتصال:** أن تقنية المعلومات والاتصالات (ICT) تحظى بالقدرة على تحسين جودة وأهمية العمليات التعليمية، ولكن تأثيرها يتجلى في قدرة الفرد على استخدام الأدوات التكنولوجية بطريقة فعالة (Garces, Soto, 2017, 11). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و (العيد، 2019)، و (شليبي، 2014)، و (ملحم، 2017)، و (الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:

- استخدام التقنيات الرقمية المناسبة، وأدوات الاتصال، والإنترنت، وشبكات التواصل الاجتماعي، للوصول إلى المعلومات.

- استخدام التقنية أداة للبحث والتقييم والتنظيم.
- مراعاة الجوانب الأخلاقية والقانونية عند استخدام تقنية المعلومات.
- ٣- مهارات الحياة والمهنة: وتشتمل على خمسة مهارات فرعية (ترلينج وفادل، 2013، 176)

● **مهارات المرونة والتكيف:** يحتاج التعلم والعمل في القرن الحادي والعشرين إلى مهارات عديدة، إلا أن مهارات المرونة والقدرة على التكيف تُعد مهارات جوهرية لا غنى عنها في عصر يتسم بالتطور التقني، مهارات تساعد على تسريع وتيرة التكيف مع الوسائل الجديدة للاتصال والتعلم والعمل والحياة (عبد الحميد والبسام واليامي، 2015، 447). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العبد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:

- التكيف مع أدوار وسياقات مختلفة.
- العمل بفاعلية في جو يتسم بالغموض وتغير الأولويات.
- التفاعل بإيجابية مع النجاح والإخفاق والنقد.
- قبول وجهات النظر والموازنة بينها للوصول إلى حلول عملية.
- **مهارات المبادرة والتوجيه الذاتي:** يجب أن يصل المتعلم في القرن الحادي والعشرين إلى الحافز الذاتي الذي يجعله يعرف ما يريد ولماذا يريد (الخزيم والغامدي، 2016، 70). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العبد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:
- رصد فهم المرء واحتياجات التعلم.
- إدارة الوقت بفاعلية.
- العمل المستقل والتعلم الذاتي.
- تحقيق التوازن بين الأهداف قصيرة المدى وطويلة المدى.

● **مهارات التفاعل الاجتماعي والتفاعل مع الثقافات الأخرى:** هي مهارات تهتم بالتفاعل الفعال مع الآخرين، كمعرفة الوقت المناسب للتحدث، والوقت اللازم للاستماع، وإظهار الاحترام للثقافات المختلفة، والقدرة على العمل مع

- الآخرين في ظل هذا التنوع، والاستفادة من الاختلافات الاجتماعية والثقافية في إنتاج أفكار تزيد من جودة العمل (صالح، 2016، 80). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، و(التوبي والفواعير، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:
- معرفة الوقت الملائم للإصغاء أو التحدث. - قيادة الفريق بمهنية.
  - احترام الاختلافات الثقافية، والاستفادة من هذا الاختلاف لابتكار أفكار جديدة.
  - مواجهة سلوك الآخرين بأسلوب مهني.
  - مهارات الإنتاجية والمساءلة: الإنتاجية هي القدرة على أداء مهمة أو ابتكار منتج، في حين أن المساءلة تتعلق بتحمل المسؤولية فيما يتعلق بأداء المهمة (المنصور، 2018، 25). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:
  - وضع الأهداف والعمل على تحقيقها بالتغلب على العوائق والضغط.
  - التخطيط وإدارة العمل للوصول إلى النتائج المرجوة.
  - إدارة الوقت بفاعلية. - التعاون مع الفريق. - تحمل مسؤولية النتائج.
  - مهارات القيادة والمسؤولية: تهتم بتوظيف نقاط القوة لدى الآخرين لتحقيق الأهداف مع الأخذ في الاعتبار مصلحة المجتمع (المنصور، 2018، 26). ومن خلال إطلاع الباحث على بعض الدراسات السابقة المتصلة بهذا المجال (المنصور، 2018)، و(العيد، 2019)، و(شليبي، 2014)، و(ملحم، 2017)، و(الخزيم والغامدي، 2016)، يتضح إمكانية تعلم هذه المهارات عن طريق امتلاك مهارات فرعية عديدة، ومنها:
  - القدرة على التأثير في الآخرين وتوجيههم.
  - إبداء النزاهة والسلوك الأخلاقي عند استخدام النفوذ والسلطة.
  - استخدام نقاط القوة عند الآخرين لتحقيق أهداف مشتركة.
  - التصرف بمسؤولية تجاه مصالح المجتمع.

ويوجد الكثير من المؤسسات التربوية تطمح بل أنها تسعى جاهدةً ليكون الطلاب والطالبات على استعداد تام لمواجهة متطلبات العصر بأساس قوي من المعرفة الأكاديمية، والمرونة، والمثابرة، وإدراك الذات، والتعاون مع الآخرين، ولذلك تعمل هذه المؤسسات على تنمية قدرات المعلمين والمعلمات في شتى المجالات، منطلقين من يقينهم أن وظيفة التدريس أصبحت أكثر صعوبة؛ نظراً لما تواجهه من تحديات كبيرة ومتجددة بشكل مستمر، وأن التدريس القوي يتطلب معلمين نشيطين وواعين لتراكم المعرفة وتضخمها، الأمر الذي يحتم على المعلم الخضوع لعمليات تدريب مستمرة تمكنه من مواكبة التطورات المختلفة، وامتلاك المهارات الضرورية، ليكون مؤهلاً للتعاطي بما يناسب المتغيرات المتلاحقة التي يشهدها القرن الحادي والعشرين.

ويرى الباحث أن ذلك لن يكون مثمرًا في غياب تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين؛ التي تمثل ضماناً لنجاح البرنامج التدريبي. حيث أكد التوجري (2017)، (4) أن عدم الاهتمام بالاحتياجات التدريبية غالباً ما يؤدي إلى ضياع الجهد والوقت والمال. وقد ذكر الدهشان (2017، 33) أن هناك جهات تربوية تسهم في تحديد الاحتياجات التدريبية للمدرسين، كالمندرب نفسه، والمدير المباشر، واختصاصي التدريب، والخبير المختص والمستشار، والإدارة العليا، ومراكز التدريب المختصة، إلا أنه يتعذر على أي جهة من الجهات تحديد الاحتياجات التدريبية في غياب المندرب، حيث يعد الطرف المباشر.

وتُعد الاحتياجات التدريبية هاجساً للمنظمات المختلفة التي تعمل على التطوير ومواكبة العصر، إضافةً إلى ذلك فقد نالت الاحتياجات التدريبية اهتمام واسع بين التربويين، باعتبارها حجر الزاوية في التخطيط للبرامج التدريبية وتصميمها، لذا فقد تعددت تعريفاتها وفقاً لاختلافها من شخص إلى آخر ومن منظمة إلى أخرى. حيث ذكر شنين (2017، 111) أن المقصود بالاحتياجات التدريبية هو تحديد النقص لدى المعلمون في المعارف والمهارات المتعلقة بتخطيط وتنفيذ وتقويم الدروس، من أجل القيام بعملية التدريس على أكمل وجه داخل غرفة الصف. في حين عرفها رابعة (2017، 80) بأنها الفجوة بين ما هو كائن، وما يجب أن يمتلكه الفرد من معارف ومعلومات ومهارات، ليكون لائقاً لشغل وظيفته كما ينبغي. أما ابن العباسي (2019، 766) فقد عرفها على أنها "مجموعة

التغيرات والتطورات الإيجابية المطلوب إحداثها في مهارات العاملين بالمجال التربوي المدرسي بالجوانب التقنية والاتصالية والإدارية، والفنية، لتجعلهم أكثر كفاءة وفاعلية في أداء مهامهم المطلوبة". ويعرفها الخوالدة (2018، 235) بأنها جميع الكفايات التربوية، والتغيرات المطلوب إحداثها في الأداء المتعلق بالمعلومات، والمهارات، والخبرة والسلوك، والاتجاهات الإيجابية للمعلم.

إن عملية تحديد الاحتياجات التدريبية تعود إلى الحاجة للارتقاء بمستوى أداء العاملين، وبالتالي فإن تحديد الاحتياجات التدريبية تنعكس على البرامج والأدوات لتصبح أكثر فعالية (برهوم، 2017). ولكل مهنة من المهن خصائص وصفات تميزها عن غيرها، كما تحتم على العاملين بها أن يتميزوا بصفات تمكنهم من أدائها بالشكل الصحيح. وبما أن التعليم يمثل الواجهة الحقيقية لتقديم المجتمع وتطوره، لذا فإن المعلمين هم نخبة المجتمع، ويحظى المعلم بهذه المكانة كونه القدوة والنموذج الأول للطالب، وهذه المكانة تحتم على المعلم القيام بواجبات عديدة ومتنوعة أهمها: بناء شخصية الطالب، وتنمية دوافعه وانجازاته وتدريبه على الأساليب المتنوعة لحل المشكلات، وتعميق الإيمان الصادق بالمسؤولية الأخلاقية لدى الطلاب تجاه المجتمع، والمساهمة في وضع الخطط والبرامج التنموية والتربوية والفكرية والعلمية والتكنولوجية، التي تؤدي إلى تطوير الإنسان والمجتمع. وقد ورد في (6: 2013 CFBT) أن المعلمين الفعالين يتميزون برؤية واضحة بالنسبة للأهداف التعليمية، ولديهم معرفة بمحتوى المناهج واستراتيجيات تدريسها، ويعملون على إعلام طلابهم بما هو متوقع منهم ولماذا، كما أن لديهم معرفة تامة بطلابهم ويستطيعون تكيف التعليم وفقاً لاحتياجات طلابهم وتوقع المفاهيم الخاطئة في معارفهم الحالية، وتعليم الطلاب الاستراتيجيات الفوقية المعرفية ومنحهم الفرص لإتقانهم، ومعالجة الأهداف المعرفية الأعلى والأدنى، ومراقبة فهم الطلاب من خلال تقديم التغذية الراجعة المناسبة بانتظام، وقبول تحمل المسؤولية حول نتائج الطلاب. كما ورد في (21st Century knowledge and skills in educator preparation, 2010, 27) أن لمعلم القرن الحادي والعشرين دوراً مهماً في تقديم المجتمع وازدهار الأمة، انطلاقاً من تأثيره في حياة طلابه وتشكيل مهنتهم في المستقبل.

وهناك إجماع بين التربويين على أهمية امتلاك المعلمين للمهارات التي تمكنهم من إفادة طلابهم ليكونوا ناجحين في حياتهم، وهذا الإجماع يسלט الضوء

على أهمية إعداد المعلمين وتدريبهم على أعلى مستوى من الجودة، حيث أنهم يحتاجون إلى تطوير مستدام على المدى الطويل بما يتماشى مع احتياجاتهم التدريبية (Unlu & Zo, 2019, 619).

وبالرغم من أن تدريب المعلمين لا يزال المشروع الذي يعتبره الكثيرون غير فعال، ويعاني من أوجه قصور كبيرة، إلا أن التعليم يجب أن يعمل على إعداد الطلاب وفقاً لمتطلبات العصر الراهن (Rosid, Sunarya, and Arifin, 2018, 22). وبذلك تحتل عملية تنمية قدرات المعلم الذاتية وتطويرها أهمية بالغة، لما لها من دور بارز في تحسين الأداء، ولذا يُنظر إلى عملية تدريب المعلمين على أنها عملية مستمرة لا تقف عند حد معين، ولا يمكن الاستغناء عنها (عبد القادر، 2014، 674). وقد أورد الزهراني وإبراهيم (2012) بعض المهارات التي ينبغي أن يمتلكها معلمو القرن الراهن بناءً على التحديات التي تواجه النظم التربوية، ومنها: تنمية مهارات للتفكير العليا، وإدارة مهارات الحياة، وإدارة تكنولوجيا التعليم، وإدارة التعليم، وإدارة استراتيجيات التقييم.

وحيث أن مهنة التدريس ليست وظيفة روتينية، لذا فإن تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين أمرٌ بالغ الأهمية (Davis & Jayaratne, 2015, 48). وقد أجمع العديد من التربويين (سلامة، 2018)، و(الحويطي والحويطي، 2018)، و(Alfiya, 2015)، و(السكرانة، 2011) على أن تحديد الاحتياجات التدريبية له أهمية كبيرة، نلخصها في التالي:

- توفير الوقت والجهد والمال.
- الحد من العشوائية.
- رفع كفاءة المستهدفين.
- تعدد الأساس الذي يقوم عليه أي نشاط تدريبي.
- الاسهام في تحديد جوانب القوة والقصور لدى المستهدفين.
- تحديد البرامج التدريبية المناسبة.
- تطوير الذات والالتزام بالابتكار في التعليم.

وقد أشار كلٌّ من (الباز، 2018)، و(Lai-Yeung, 2014)، و(الخطيب والخطيب، 2006)، إلى وجود عدد من الأساليب الأكثر شيوعاً واستخداماً لجمع البيانات الخاصة بتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، ومنها: تحليل الأداء، والمقابلة، والملاحظة، والاستبانة، والسجلات والتقارير، والاستشاريون، والاختبارات



التحريرية، وقوائم الاحتياجات التدريبية، والاستقصاء الذي يجريه مدير المدرسة أو مسؤول التدريب.

وقد حظي موضوع الاحتياجات التدريبية ومهارات القرن الحادي والعشرين باهتمام العديد من الباحثين، حيث أجرى (Bennison & Goos, 2010) دراسة هدفت إلى الكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات من أجل استخدام التقنيات الرقمية في المدارس الثانوية في منطقة كوينزلاند في استراليا، وقد استخدمت الدراسة استبانة مكونة من (18) عبارة بالإضافة إلى سؤال مفتوح، وتكونت عينة الدراسة من (456) معلم ومعلمة. وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها حاجة المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة إلى التدريب على المهارات التكنولوجية لتطويرهم معرفياً من جهة، وأهمية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية من جهة أخرى.

كما أجرى (Davis & Jayaratne, 2015) دراسة هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الزراعي في ولاية كارولينا الشمالية، في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وتكونت عينة الدراسة من (365) مدرس زراعي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مقياسين؛ الأول يهتم بالاحتياجات التدريبية لمعلمي التعليم الزراعي (20) عنصر، والآخر للممارسات التعليمية اللازمة لإعداد الطلاب ليكونوا ناجحين في القرن الحادي والعشرين (25) مهارة. وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها الحاجة إلى مواصلة تعليم القيادة كمهارة مهمة في القرن الحادي والعشرين، ووجوب استخدام التعلم القائم على حل المشكلات، وأهمية تعليم مهارات التفكير العليا، ووجوب اعتماد التعليم بشكل دائم على أحدث التقنيات التعليمية.

وأجرى (Stols et al. 2015) دراسة هدفت إلى الكشف عن تصورات معلمي الرياضيات للاحتياجات التدريبية اللازمة لاستخدام التكنولوجيا في مدارس جنوب أفريقيا، وقد استخدمت الدراسة المنهج الكمي والنوعي، وتكونت عينة الدراسة من (22) معلم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبانة بهدف قياس درجة حاجة أفراد إلى التدريب على استخدام الإنترنت، بالإضافة إلى عقد ورشتين عمل لمدة ساعتين لكل ورشة بغرض مناقشة أفراد الدراسة عن استخدام التكنولوجيا في تدريس الرياضيات، والعوائق التي تحول دون ذلك، والمهارات اللازمة لذلك، وقد أظهرت نتائج الدراسة الحاجة إلى التدريب على استخدام التكنولوجيا في التدريس

بدرجة كبيرة، كما أظهرت أن المعلمين تنقصهم المهارات الضرورية للتعامل مع التكنولوجيا.

وقام زامل (2016) بدراسة هدفت إلى تحديد الأدوار التي يمارسها المعلم بمحافظة نابلس في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين ، وتحديد طرق تفعيلها، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق استبانة على عينة قوامها (92) مديراً ومديرة، و(39) مشرفاً ومشرفة، شملت (60) عبارة موزعة على أربعة مجالات. وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها أن الدرجة الكلية كانت متوسطة بالنسبة لممارسة المعلم الفلسطيني للأدوار في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين، كما أظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية للأدوار التي يمارسها المعلمين في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، إلا أنها أظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير عدد سنوات الخدمة.

وأجرى (Alshare&Sewailem, 2018) دراسة هدفت إلى الكشف عن الفجوة بين ما يملكه الطلاب من مهارات واحتياجات سوق العمل، واقتصرت الدراسة على (20) مهارة من مهارات التوظيف المطلوبة للقوى العاملة في القرن الحادي والعشرين والاقتصاد العالمي، وقد بلغت عينة الدراسة (60) فرداً من أصحاب العمل من مختلف القطاعات في قطر، إضافةً إلى (49) من أعضاء هيئة التدريس في كلية إدارة الأعمال والاقتصاد في جامعة قطر، واستخدمت الدراسة استبيان ضم (20) مهارة. وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها وجود اختلاف في وجهات النظر بين أصحاب العمل وأعضاء هيئة التدريس من حيث التركيز على أهمية بعض المهارات، فأعضاء هيئة التدريس يركزون على أهمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، في حين أتى تركيز أصحاب العمل على المهارات الشخصية؛ كأخلاقيات العمل والتواصل والمرونة والقدرة على التكيف.

وأجرت غندورة (2018) دراسة هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهن، وتحديد مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تضمينها في منهج الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية، وبلغت عينة الدراسة (35) معلمة

من معلمات الدراسات الاجتماعية في المرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي بنوعيه المسحي والتحليلي، وقد طورت الباحثة استبانة لتحديد الاحتياجات التدريبية لعينة الدراسة. وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها أن درجة أهمية الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهن أتت بشكل عام بدرجة كبيرة، وكان أعلاها متمثلاً في الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات المهنية (بدرجة كبيرة)، ثم تلاها الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات الحياتية (بدرجة كبيرة أيضاً)، ثم الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية الوعي المعلوماتي والتكنولوجي (بدرجة كبيرة كذلك)، وأخيراً الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات الأساسية للتعلم والإبداع والابتكار (بدرجة متوسطة) وكان أقل المحاور.

وقام (Young, 2018) بدراسة هدفت إلى توضيح كيفية استخدام التكنولوجيا لتزويد الطلاب بالمعرفة الرقمية اللازمة للتفاعل والممارسة المهنية في القرن الحادي والعشرين، وبلغت عينة الدراسة (111) طالب وطالبة في برنامج البكالوريوس بالغرب الأوسط من القوقاز، وقد تم تجميع المشاركين في مجموعتين (عبر الانترنت، والدورات التدريبية المباشرة)، في دورة استغرقت أربع فصول دراسية، هدفت إلى دراسة دور وسائل الإعلام الاجتماعية، وكيفية الاستفادة من تلك الوسائل والأدوات الرقمية المختلفة. وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها أن الطلاب حصلوا على درجات مرتفعة في التفكير النقدي، ونمو في القراءة والكتابة الرقمية في جميع المجالات من خلال مشاركة الطلبة في الدورة التدريبية، وقد أوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث في المستقبل تشمل محددات أخرى. وفي دراسة أجراها البلوي والبلوي (2019) هدفت إلى تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها لدى معلمات الرياضيات، وتحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وكانت عينة الدراسة من (25) معلمة رياضيات بمدينة تبوك في المملكة العربية السعودية، وانتهجت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وكانت بطاقة الملاحظة هي أداة الدراسة التي تم استخدامها؛ حيث تكونت من (41) مهارة موزعة على ثلاثة مجالات (مهارات التعلم والابتكار، ومهارات الحياة والتكيف، ومهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا). وأظهرت الدراسة مجموعة

نتائج من أبرزها أن الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات التعلم والإبداع؛ التي تشمل مهارات (الإبداع والابتكار، والتفكير الناقد وحل المشكلات، والاتصال والتعاون) تحققت بدرجة متوسطة، كما أن الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات المعلومات والإعلام والتقنية؛ التي تشمل مهارات (الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، واستخدام التقنيات بفاعلية) تحققت بدرجة متوسطة أيضاً، أما الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات الحياة والمهنة؛ التي تشمل مهارات (التكيف والمرونة، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والمهارات الاجتماعية، والإنتاجية والمساءلة، والقيادة والمسؤولية) تحققت بدرجة مرتفعة.

وأخيراً أجرت عناب (2019) دراسة هدفت إلى التعرف إلى الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا وفقاً لأدوارهم المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة من وجهة نظرهم، وتكونت عينة الدراسة من (200) معلم ومعلمة رياضيات تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من معلمي مديرية التربية والتعليم في منطقة الزرقاء الأولى بالأردن، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة استبانة لقياس الاحتياجات التدريبية التي يحتاجها معلمو ومعلمات الرياضيات، والتي تكونت من (58) عبارة موزعة على خمسة مجالات (المهارات المعرفية، والمهارات التكنولوجية، والتخطيط للتعليم، وطرق التدريس، والتقييم). وأظهرت الدراسة مجموعة نتائج من أبرزها أن الدرجة الكلية لحاجة الاحتياجات التدريبية وفقاً لتقدير أفراد عينة الدراسة كانت مرتفعة في جميع المجالات، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في متوسطات درجات أفراد عينة الدراسة في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا وفقاً لأدوارهم المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير الجنس وكان لصالح الذكور، وكذلك وجدت فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير سنوات الخدمة وكان بين المستويين (أكثر من 10 سنوات) و (5-10 سنوات)، ولصالح (5-10 سنوات).

ويتضح من العرض السابق اتفاق معظم الدراسات السابقة على أهمية تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين، كما أن معظمها اهتم بمهارات القرن الحادي

والعشرين، كالمهارات التكنولوجية، ومهارة القيادة، ومهارات التعلم والابداع، والمعرفة الرقمية اللازمة للتفاعل والممارسة المهنية في القرن الحادي والعشرين، والمهارات اللازمة لسوق العمل، كدراسة (Bennison & Goos, 2010)، ودراسة (Davis & Jayaratne, 2015)، ودراسة غندورة (2018)، ودراسة عناب (2019)، ودراسة (Young, 2018)، ودراسة (Alshare&Sewailem, 2018)، وتشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في منهج الدراسة، وفي مضمون الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وأهمية تحديدها، إلا أنها اختلفت عن سابقتها في مجتمع الدراسة، ومتغيري المرحلة الدراسية والدورات التدريبية، كما أن هذه الدراسة اختلفت عن سابقتها أيضاً في محاولتها الكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) في ضوء بعض المتغيرات (الجنس، والمرحلة الدراسية، وسنوات الخدمة، والدورات التدريبية).

### مشكلة الدراسة:

انطلاقاً من إدراك الباحث لأهمية وصول الطلبة للمعرفة والمهارات والمواقف والقيم التي يحتاجونها في السنوات العشر القادمة، وما يترتب على ذلك من ضرورة امتلاك المعلمين والمعلمات لمهارات تساعدهم على العمل في ضوء أحدث المعلومات وأكثرها إفادة للطلبة، الأمر الذي يؤدي إلى تخريج قوى بشرية متخصصة تستجيب لحاجات سوق العمل في القطاعين العام والخاص، بحكم أن هؤلاء المعلمين والمعلمات مسؤولين مسؤولية مباشرة عن تشكيل وتنمية مهارات طلبتهم، حيث العلاقة الارتباطية القائمة بين مستوى كفاءة المعلمين والمعلمات وكفاءة طلبتهم.

وإيماناً من الباحث بأهمية التدريب المستمر لمعلمي الرياضيات، القائم على الكشف عن الحاجات الأساسية التي يعانون من نقصها وعدم توفرها لديهم، وما لتحديد الاحتياجات التدريبية من دور كبير في وضع البرامج الإثرائية وتطوير أساليب التدريب والتنمية.

ومن خلال اطلاع الباحث على بعض النتائج لدراسات سابقة ذات صلة بالاحتياجات التدريبية للمعلمين، ومنها دراسة عناب (2019) وما ذهبت إليه من حاجة مرتفعة للاحتياجات التدريبية في جميع المجالات، ودراسة البلوي والبلوي

(2019) وما ذهبت إليه من تحقق الاحتياجات التدريبية للمعلمات بدرجة متوسطة في مجالي مهارات التعلم والإبداع ومهارات المعلومات والإعلام والتقنية، وتحقق الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات الحياة والمهنة بدرجة مرتفعة، ودراسة (Davis & Jayaratne, 2015) وما ذهبت إليه من وجود حاجة إلى مواصلة تعليم القيادة كمهارة مهمة، ووجوب استخدام التعلم القائم على حل المشكلات، وأهمية تعليم مهارات التفكير العليا، ووجوب اعتماد التعليم بشكل دائم على أحدث التقنيات التعليمية، ودراسة (Bennison & Goos, 2010) وما ذهبت إليه من توضيح لأهمية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، وحاجة المعلمين والمعلمات بدرجة كبيرة إلى التدريب على المهارات التكنولوجية. ولندرة الدراسات التي اهتمت بالكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين - حسب علم الباحث- تأتي هذه الدراسة في محاولة منها للكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21).

#### أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة الحالية للإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)؟  
ويتفرع من هذا السؤال أسئلة فرعية كالتالي:

- ١- ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم في ضوء مهارات التعلم والإبداع؟
- ٢- ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم في ضوء مهارات الثقافة الرقمية؟
- ٣- ما الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم في ضوء مهارات الحياة والمهنة؟
- ٤- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات

- الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير الجنس؟
- ٥- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير المرحلة الدراسية؟
- ٦- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير سنوات الخدمة؟
- ٧- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى ( $\alpha \leq 0.05$ ) في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير الدورات التدريبية؟

#### أهداف الدراسة:

- ١- تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21).
- ٢- معرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية باختلاف الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تبعاً لمتغيرات (الجنس، والمرحلة الدراسية، وسنوات الخدمة، والدورات التدريبية).

#### أهمية الدراسة:

- تتبع أهمية هذه الدراسة من:
- أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين.
  - أهمية حصر الاحتياجات التدريبية الخاصة بمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء والتي تشكل العمود الفقري والأساسي لجميع البرامج التدريبية الموجهة لمعلمي ومعلمات الرياضيات.

- عدم وجود دراسة - في حدود علم الباحث - تكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21).
- تسهم الدراسة الحالية في توفير البيانات والمعلومات المرتبطة باحتياجات معلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) التي يبني عليها خبراء التدريب برامجهم.

#### حدود الدراسة:

- **حدود موضوعية:** اقتصرت الدراسة على الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، وتحديداً (مهارات التعلم والابداع، ومهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والمهنة).
- **حدود بشرية:** اقتصرت الدراسة على عينة من معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية بمحافظة شقراء.
- **حدود مكانية:** اقتصرت الدراسة على المدارس الحكومية (المتوسطة والثانوية) التابعة لإدارة التعليم بمحافظة شقراء في المملكة العربية السعودية.
- **حدود زمانية:** طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1440-1441هـ.

#### التعريفات الإجرائية:

- **يعرف الباحث الاحتياجات التدريبية إجرائياً بأنها:** الفجوة أو الفرق بين ما يمتلكه معلمو الرياضيات من مهارات وبين ما هم بحاجة لامتلاكه من مهارات يفرضها العصر الحالي، وتقاس درجة الاحتياجات بالمتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أدواتها.
- **يعرف الباحث جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) إجرائياً بأنها:** جمعية سعت بالتعاون مع جهات أخرى إلى تحديد مهارات تمكن المعلمين والمعلمات من تهيئة طلابهم وطالباتهم للمشاركة بفعالية في الحياة تحت مسمى مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد حصرت



تلك المهارات في ثلاثة مجموعات رئيسة (مهارات التعلم والإبداع، ومهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والمهنة).

### منهج الدراسة وإجراءاتها: منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وهو منهج يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي موجودة في الواقع، وكان ذلك بواسطة استبانة تم بناؤها، وتحكيمها، وتوزيعها على عينة الدراسة، وتفريغها وتحليلها، واستخلاص نتائجها.

### مجتمع الدراسة وعينتها:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية في محافظة شقراء والبالغ عددهم (85) معلم ومعلمة، وتكونت عينة الدراسة (56) معلم ومعلمة يمثلون عدد الاستبانات الصالحة للتحليل التي تم جمعها من مجتمع الدراسة، حيث تم توزيع الاستبانة على مجتمع الدراسة كاملاً، ويوضح الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة (الجنس والمرحلة الدراسية والخبرة والدورات التدريبية).

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة (الجنس والمرحلة الدراسية وسنوات الخدمة والدورات التدريبية)

المتغير	الفئة	العدد
الجنس	الذكور	17
	الإناث	39
المرحلة الدراسية	المتوسطة	32
	الثانوية	24
سنوات الخدمة	أقل من 5 سنوات	5
	من 5 - 10 سنوات	35
	أكثر من 10 سنوات	16
الدورات التدريبية	في مجال التخصص	41
	دورة عامة	10
	لا يوجد دورات	5

### أداة الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة "الاستبانة" كأداة لجمع البيانات اللازمة للكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات من وجهة نظرهم، حيث تتميز الاستبانة بإمكانية الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المعلمين بوقت مناسب

من جهة، وإتاحة الفرصة لعينة الدراسة للتعبير عن آراءهم دون ارتباك أو خجل من جهة أخرى، وقد تم بناء الاستبانة بالاستفادة من الأدب النظري والدراسات السابقة المشابهة، واشتملت الاستبانة على جزأين:

**الجزء الأول:** البيانات الشخصية: وهي الجنس (ذكر - أنثى)، والمرحلة الدراسية (المتوسطة - الثانوية)، وسنوات الخدمة (أقل من 5 سنوات - من 5 - 10 سنوات - أكثر من 10 سنوات)، والدورات التدريبية (في مجال التخصص - عامة - لا يوجد دورات).

**الجزء الثاني:** مجالات الدراسة: اعتمد الباحث مقياس "ليكرت" الخماسي في الجزء الثاني من الاستبانة، حيث اشتمل هذا الجزء على (56) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات: (مهارات التعلم والإبداع، ومهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والمهنة)، وقد قُسم سلم التقديرات الوصفية لفقرات الاستبانة إلى خمس تقديرات هي: (كبيرة جداً - كبيرة - متوسطة - قليلة - قليلة جداً)، وأعطيت الدرجات التالية (5، 4، 3، 2، 1) بالترتيب لتقابل هذه التقديرات الوصفية لتكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)، وقد طلب الباحث من أفراد عينة الدراسة تحديد درجة توافر الخاصية بوضع إشارة (√) في المكان المناسب أمام كل عبارة من عبارات الاستبانة، وأُعْتُبرت العلامة العظمى لكل عبارة (5)، والعلامة الدنيا لكل عبارة (1).

واعتماداً على ما تقدم فإن قيم المتوسطات الحسابية التي توصلت إليها الدراسة سيتم التعامل معها على النحو الآتي: (3.67 - فما فوق: مرتفعة)، (2.34 - 3.66: متوسطة)، (2.33 فما دون: منخفضة).

### صدق الأداة:

تم عرض الاستبانة بصورتها الأولية على مجموعة من المحكمين (8) من أصحاب الخبرة والاختصاص من أساتذة الجامعات المتخصصين في (الرياضيات، والمناهج وطرق التدريس) لإبداء الرأي فيها من حيث درجة ملائمة العبارات وشموليتها لقياس المجال الذي وردت فيه تلك العبارات، ودرجة وضوح العبارات وانتماءها للمجال، وسلامتها اللغوية، وفي ضوء آرائهم تم إعداد أداة هذه الدراسة، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (56) عبارة.

**ثبات الأداة:**

للتحقق من ثبات أداة الدراسة تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل مجال من مجالات الاستبانة وللاستبانة ككل كما في الجدول (2).

الرقم	المجال	عدد العبارات	معامل الثبات
1	مهارات التعلم والإبداع	19	0.90
2	مهارات الثقافة الرقمية	15	0.80
3	مهارات الحياة والمهنة	22	0.92
	الاحتياجات التدريبية	56	0.95

جدول (2) معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمجالات الاستبانة والاستبانة ككل يتضح من الجدول السابق أن معامل الثبات للاستبانة ككل هو (0.95)، بينما كان معامل الثبات للمجالات بين (0.80 - 0.92)، وجميعها مناسبة لأداء الدراسة.

**إجراءات الدراسة:**

بعد أن تم إعداد أداة الدراسة في شكلها النهائي، والتأكد من صدقها وثباتها، تمت الإجراءات التالية:

- 1- حصر المدارس التي تكون منها مجتمع الدراسة وتحديد أعداد معلمي ومعلمات الرياضيات فيها.
- 2- تم توزيع الاستبانة على كامل مجتمع الدراسة، ثم تم جمع الاستبانات ممن قام بتعبئتها.
- 3- تم فرز الاستبانات، واعتماد المكتمل منها للمعالجة الإحصائية.
- 4- تم ادخال البيانات إلى جهاز الحاسوب باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS)، وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة للوصول إلى النتائج.

**المعالجة الإحصائية:**

للإجابة عن أسئلة الدراسة الثلاث الأولى تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والدرجة للكشف عن الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات (التعلم والإبداع، والثقافة الرقمية، والحياة والمهنة)، وللإجابة عن السؤالين الرابع والخامس تم استخراج

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين والمعلمات لاحتياجاتهم التدريبية وفقاً لمتغيري الجنس والمرحلة الدراسية، وقد تم استخدام اختبار (ت) للتحقق من دلالة الفروق بين المعلمين والمعلمات، وبين معلمي المرحلة المتوسطة، ومعلمي المرحلة الثانوية، وللإجابة عن السؤال السادس تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين والمعلمات لاحتياجاتهم التدريبية وفقاً لمتغير سنوات الخدمة، وقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) للتحقق من دلالة الفروق بين مستويات سنوات الخدمة، كما تم استخدام المقارنات البعدية (توكي وشافيه) لبيان إلى أي مستوى تعود الفروق، أما فيما يتعلق بإجابة السؤال السابع فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات المعلمين والمعلمات لاحتياجاتهم التدريبية وفقاً لمتغير الدورات التدريبية، وقد تم استخدام تحليل التباين الأحادي (ONE WAY ANOVA) للتحقق من دلالة الفروق بين مستويات الدورات التدريبية.

### نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على "ماهي الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم في ضوء مهارات التعلم والإبداع؟"

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية، ومن ثم تم استخراج الدرجة لكل فقرة، كما في الجدول (3).

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والدرجة للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات التعلم والإبداع

الرقم	مهارات التعلم والإبداع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
1	توجيه الطلبة لتفسير عبارات الأفكار الرياضية.	3.36	0.77	13	متوسطة
2	عرض مواقف تؤدي إلى تنمية مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة.	3.29	0.76	16	متوسطة
3	تشجيع الطلبة على جمع المعلومات من مصادرها.	3.29	0.87	17	متوسطة

الرقم	مهارات التعلم والإبداع	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
4	منح الطلبة فرصاً لحل المسائل الرياضية بشكل مستقل.	2.02	0.88	19	منخفضة
5	منح الطلبة فرصة للحكم على الإجابات المختلفة.	3.46	0.99	8	متوسطة
6	طرح أسئلة توضح وجهات النظر المختلفة.	3.55	0.89	4	متوسطة
7	تشجيع الطلبة على تحليل وجهات نظر الآخرين.	4.00	0.79	1	مرتفعة
8	تشجيع الطلبة على التفكير العلمي الرياضي.	3.55	0.89	5	متوسطة
9	توجيه أسئلة تثير تفكير الطلبة الرياضي.	3.36	0.98	14	متوسطة
10	تعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو العمل التعاوني لدى الطلبة.	2.39	0.49	18	متوسطة
11	استثمار نقاط القوة لدى الطلبة.	3.46	0.79	9	متوسطة
12	التركيز على قضايا المجتمع ومصلحه.	3.45	0.89	11	متوسطة
13	حث الطلبة على الأخذ بالمبادرة.	3.55	0.89	6	متوسطة
14	تنمية مهارات القيادة لدى الطلبة.	3.38	0.89	12	متوسطة
15	تزويد الطلبة بمهارات التواصل مع الآخرين.	3.36	0.64	15	متوسطة
16	حث الطلبة على تطوير أفكارهم الرياضية.	3.55	0.89	7	متوسطة
17	طلب تفسيرات غير مألوفة لبعض البيانات الرياضية.	3.95	1.02	2	مرتفعة
18	حث الطلبة على تحويل الأفكار الابتكارية إلى مساهمات ملموسة.	3.82	0.72	3	مرتفعة
19	تشجيع الطلبة على الاستجابة لوجهات النظر المتنوعة.	3.46	0.66	10	متوسطة
<b>المجال ككل</b>		<b>3.38</b>	<b>0.50</b>	<b>متوسطة</b>	

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجال مهارات التعلم والإبداع هو (3.38) وانحراف معياري (0.50) وبدرجة متوسطة، كما ويلاحظ من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية للاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات التعلم والإبداع تتراوح بين (2.02 - 4.00) والانحرافات المعيارية تتراوح بين (0.49 - 1.02)، وقد أتت أعلى الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات التعلم والإبداع هي "تشجيع الطلبة على تحليل وجهات نظر الآخرين" بمتوسط حسابي مقداره (4.00) وانحراف معياري (0.79)، تليها "طلب تفسيرات غير مألوفة لبعض البيانات الرياضية"

بمتوسط حسابي مقداره (3.95) وانحراف معياري (1.02)، تليها "حث الطلبة على تحويل الأفكار الابتكارية إلى مساهمات ملموسة" بمتوسط حسابي مقداره (3.82) وانحراف معياري (0.72) وبدرجة مرتفعة جميعها، وقد يعزى ذلك إلى محاولة الوصول إلى تطبيقات عملية للرياضيات في الحياة، كما وتفيد هذه الاحتياجات بضرورة التفكير في ما وراء الإجابات الرياضية التي يتم استخراجها من المسائل، كما وقد يعزى ذلك إلى قلة البرامج التدريبية المتخصصة التي تهتم بتنمية مهارات التعلم والابداع لدى معلمي ومعلمات الرياضيات، وإن وجدت فهي برامج أو ربما دورات عامة تقدم للمعلمين والمعلمات على اختلاف تخصصاتهم، بينما أنت أقل الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات التعلم والإبداع هي "منح الطلبة فرصاً لحل المسائل الرياضية بشكل مستقل" بمتوسط حسابي مقداره (2.02) وانحراف معياري (0.88) وبدرجة منخفضة، تليها "تعزيز الاتجاهات الإيجابية نحو العمل التعاوني لدى الطلبة" بمتوسط حسابي مقداره (2.39) وانحراف معياري (0.49) وبدرجة متوسطة، تليها "تشجيع الطلبة على جمع المعلومات من مصادرها" بمتوسط حسابي مقداره (3.29) وانحراف معياري (0.87) وبدرجة متوسطة، وقد يعزى ذلك إلى أن أغلب أوراق العمل وحلها يكون فردياً، في حين المراد تطويره هو العمل التعاوني لتغيير اتجاهات كثير من الطلبة حول الرياضيات وصعوبتها، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة غندورة (2018)؛ التي أظهرت أن الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات الأساسية للتعلم والإبداع والابتكار أنت بدرجة متوسطة، كما اتفقت مع دراسة البلوي والبلوي (2019)؛ التي اظهرت أن الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات التعلم والإبداع تحققت بدرجة متوسطة، بينما اختلفت مع دراسة (Young, 2018)، التي أظهرت أن الطلاب حصلوا على درجات مرتفعة في التفكير النقدي، ما يعني أن احتياجاتهم التدريبية أنت بدرجة منخفضة، كما اختلفت مع دراسة عناب (2019)؛ التي أظهرت أن الدرجة الكلية لحاجة الاحتياجات التدريبية وفقاً لتقدير أفراد عينة الدراسة كانت مرتفعة في جميع المجالات.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص على "ماهي الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم في ضوء مهارات الثقافة الرقمية؟"

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية، ومن ثم تم استخراج الدرجة لكل فقرة، كما في الجدول (4).

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والدرجة للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات الثقافة الرقمية

الرقم	مهارات الثقافة الرقمية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
1	توجيه الطلبة لاستخدام المعلومات الرياضية بشكل دقيق	3.36	0.77	8	متوسطة
2	حث الطلبة على تبادل المعلومات مع زملائهم في تخصصات أخرى لإحداث التكامل المعلوماتي	3.64	0.64	2	متوسطة
3	حث الطلبة على الفهم الجوهري للقضايا الأخلاقية القانونية المرتبطة باستخدام المعلومات الرياضية	3.57	0.63	4	متوسطة
4	حث الطلبة على استخدام وسائل وتقنيات إعلامية متعددة	3.54	0.89	6	متوسطة
5	توجيه الطلبة للاستفادة مما ينشر في الإعلام	3.45	0.66	7	متوسطة
6	حث الطلبة على إصدار الأحكام على فاعلية الوسائل والتقنيات الإعلامية المتعددة	3.63	0.70	3	متوسطة
7	عرض مواقف تنمي مهارات الاتصال الشفهي لدى الطلبة	2.16	0.73	15	منخفضة
8	عرض مواقف تنمي مهارات الاتصال المكتوب لدى الطلبة	3.55	0.66	5	متوسطة
9	توجيه الطلبة لتوظيف الخبر الإعلامي في خدمة المحتوى الرياضي	2.98	1.21	10	متوسطة
10	عرض مواقف رياضية تتطلب توظيف التقنيات الحديثة	2.91	0.90	11	متوسطة
11	توجيه الطلبة إلى توظيف مواقع التواصل الاجتماعي في تنفيذ العديد من الأنشطة التعليمية الرياضية	3.02	1.05	9	متوسطة
12	عرض مواقف رياضية تتطلب استخدام التقنيات الرقمية لإدارة المعلومات	2.89	1.09	12	متوسطة
13	عرض مواقف رياضية تتطلب استخدام التقنيات الرقمية لإنتاج المعلومات	2.80	1.20	13	متوسطة
14	حث الطلبة على إصدار الأحكام على نوعية مصادر المعلومات الرياضية	3.73	0.59	1	مرتفعة
15	التواصل بفاعلية مع أولياء الأمور من خلال المواقع الإلكترونية للمدرسة أو مواقع التواصل الاجتماعي	2.73	1.36	14	متوسطة
	<b>المجال ككل</b>	<b>3.20</b>	<b>0.47</b>		<b>متوسطة</b>

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجال مهارات الثقافة الرقمية هو (3.20) وانحراف معياري (0.47) وبدرجة متوسطة، كما ويلاحظ من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية للاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات الثقافة الرقمية تتراوح بين (2.16 - 3.73) والانحرافات المعيارية تتراوح بين (0.59-1.36)، وقد أتت أعلى الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات الثقافة الرقمية هي "حث الطلبة على إصدار الأحكام على نوعية مصادر المعلومات الرياضية" بمتوسط حسابي مقداره (3.73) وانحراف معياري (0.59) وبدرجة مرتفعة، تليها "حث الطلبة على تبادل المعلومات مع زملائهم في تخصصات أخرى لإحداث التكامل المعلوماتي" بمتوسط حسابي مقداره (3.64) وانحراف معياري (0.64) وبدرجة متوسطة، تليها "حث الطلبة على إصدار الأحكام على فاعلية الوسائل والتقنيات الإعلامية المتعددة" بمتوسط حسابي مقداره (3.63) وانحراف معياري (0.70) وبدرجة متوسطة، ويعزو الباحث ذلك إلى قدرة المعلمين والمعلمات على كيفية توظيف التقنيات في التعليم نظرياً وليس عملياً، كما وقد يعزى ذلك إلى كثرة القنوات التعليمية والتي يستطيع المعلم من خلالها الوصول إلى حلول وإجابات لاحتياجاته، فالمطلوب في هذه اللحظة تقييم المرجعية التي تم من خلالها إصدار الأحكام الرياضية، بينما أتت أقل الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات الثقافة الرقمية هي "عرض مواقف تنمي مهارات الاتصال الشفهي لدى الطلبة" بمتوسط حسابي مقداره (2.16) وانحراف معياري (0.73) وبدرجة منخفضة، تليها "التواصل بفاعلية مع أولياء الأمور من خلال المواقع الإلكترونية للمدرسة أو مواقع التواصل الاجتماعي" بمتوسط حسابي مقداره (2.73) وانحراف معياري (1.36) وبدرجة متوسطة، تليها "عرض مواقف رياضية تتطلب استخدام التقنيات الرقمية لإنتاج المعلومات" بمتوسط حسابي مقداره (2.80) وانحراف معياري (1.20) وبدرجة متوسطة، وقد يعزى ذلك إلى وجود قنوات كثيرة من خلالها يتم التواصل فيها مع أولياء الأمور من خلال الهاتف وقنوات التواصل الاجتماعي، وانفتحت هذه النتيجة مع دراسة البلوي والبلوي (2019)؛ التي اظهرت أن الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات التعلم والإبداع تحققت بدرجة متوسطة، كما اتفقت مع دراسة زامل (2016)؛ التي أظهرت أن الدرجة الكلية لممارسة المعلم للأدوار في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين كانت متوسطة، بينما اختلفت مع دراسة



غندورة (2018)؛ التي أظهرت أن الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية الوعي المعلوماتي والتكنولوجي أنتت بدرجة كبيرة لدى عينة الدراسة. النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص على "ماهي الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم في ضوء مهارات الحياة والمهنة؟"

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية، ومن ثم تم استخراج الدرجة لكل فقرة، كما في الجدول (5).

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب والدرجة للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات الحياة والمهنة

الرقم	مهارات الحياة والمهنة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
1	حث الطلبة على التكيف مع الأدوار والمسؤوليات المتنوعة.	3.18	0.72	16	متوسطة
2	عرض مواقف تتضمن إنجاز المهام الرياضية دون إشراف مباشر.	3.38	0.65	11	متوسطة
3	تصميم أنشطة رياضية مرنة التطبيق وفق الإمكانيات المتاحة في المدرسة.	3.09	0.51	17	متوسطة
4	عرض مواقف تساعد الطلبة على فهم وجهات النظر المختلفة.	3.45	0.78	10	متوسطة
5	توضيح الأهداف الرياضية اللازم تحقيقها للطلبة.	3.55	1.08	4	متوسطة
6	تحفيز الطلبة على التساؤل الذاتي.	3.48	0.54	8	متوسطة
7	تشجيع الطلبة على المشاركة والتعاون بفاعلية.	3.64	0.98	2	متوسطة
8	تشجيع الطلبة على استثمار التغذية الراجعة بفاعلية.	3.38	0.78	12	متوسطة
9	تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو الثقافات الأخرى.	3.36	0.98	13	متوسطة
10	عرض مواقف تستوجب التحدث بطلاقة لتنمية مهارات التفاعل مع الآخرين.	3.55	0.89	5	متوسطة
11	تشجيع الطلبة على الاستجابة للقيم الاجتماعية المختلفة.	3.55	0.89	6	متوسطة
12	تشجيع الطلبة على ترتيب أولويات العمل الرياضي.	3.55	0.89	7	متوسطة
13	توضيح أهمية أخلاقيات العمل الرياضي للطلبة.	3.64	1.15	3	متوسطة
14	تشجيع الطلبة على إدارة تدفق المعلومات الرياضية من مصادر واسعة.	3.29	0.76	14	متوسطة
15	حث الطلبة على الشعور بالمسؤولية وتحمل النتائج.	2.25	0.77	19	منخفضة

الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم  
وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)

الدرجة	الترتيب	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مهارات الحياة والمهنة	الرقم
منخفضة	21	0.58	2.18	غرس مراعاة مصالح المجتمع لدى الطلبة.	16
مرتفعة	1	0.94	3.82	الحرص على مشاركة أولياء الأمور في تقويم أبناءهم وفق آليات مبتكرة.	17
متوسطة	18	1.01	2.93	حث الطلبة على الوصول إلى أفضل النتائج الرياضية من خلال (القوة وانكار الذات).	18
متوسطة	15	1.06	3.29	حث الطلبة على استخدام المهارات الشخصية لتوجيه الآخرين نحو تحقيق الأهداف الرياضية.	19
منخفضة	20	0.44	2.25	حث الطلبة على التعامل باحترام مع الآخرين.	20
متوسطة	9	1.16	3.46	حث الطلبة على الالتزام بالشفافية والمعاييرية قولاً وعملاً.	21
متوسطة		<b>0.53</b>	<b>3.25</b>	<b>المجال ككل</b>	

يلاحظ من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لمجال مهارات الحياة والمهنة هو (3.25) وانحراف معياري (0.53) وبدرجة متوسطة، كما ويلاحظ من الجدول السابق أن المتوسطات الحسابية للاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء في ضوء مهارات الحياة والمهنة تتراوح بين (2.18) - (3.82) والانحرافات المعيارية تتراوح بين (0.44 - 1.16)، وقد أتت أعلى الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات الحياة والمهنة هي "الحرص على مشاركة أولياء الأمور في تقويم أبناءهم وفق آليات مبتكرة" بمتوسط حسابي مقداره (3.82) وانحراف معياري (0.94) وبدرجة مرتفعة، تليها "تشجيع الطلبة على المشاركة والتعاون بفاعلية" بمتوسط حسابي مقداره (3.64) وانحراف معياري (0.98) وبدرجة متوسطة، تليها "توضيح أهمية أخلاقيات العمل الرياضي للطلبة" بمتوسط حسابي مقداره (3.64) وانحراف معياري (1.15) وبدرجة متوسطة، وقد يعزى ذلك إلى أهمية التعاون بين المدرسة والبيت في رفع مستوى الطالب، والتفاعل فيما بينهم لتقويم سلوك الطالب التعليمي واتجاهاته، بينما أتت أقل الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات الحياة والمهنة هي "غرس مراعاة مصالح المجتمع لدى الطلبة" بمتوسط حسابي مقداره (2.18) وانحراف معياري (0.58) وبدرجة منخفضة، تليها "حث الطلبة على التعامل باحترام مع الآخرين" بمتوسط حسابي مقداره (2.25) وانحراف معياري (0.44) وبدرجة منخفضة، تليها "حث الطلبة على الشعور بالمسؤولية وتحمل النتائج" بمتوسط حسابي مقداره (2.25) وانحراف معياري (0.77) وبدرجة منخفضة، وقد يعزى ذلك إلى أن هذه الاحتياجات

موجودة لدى المعلمين ويتم تتميتها من خلال مواد أخرى، كما ان العادات والتقاليد، وديننا الحنيف يحث على ذلك، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة البلوي والبلوي (2019)؛ التي اظهرت أن الاحتياجات التدريبية للمعلمات في مجال مهارات التعلم والإبداع تحققت بدرجة متوسطة، بينما اختلفت مع دراسة غندورة (2018)؛ التي أظهرت أن الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية المهارات المهنية والحياتية أتت بدرجة كبيرة لدى عينة الدراسة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع والذي ينص على "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير الجنس؟"

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارت لكل مجال حسب متغير الجنس، كما في الجدول (6).

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

واختبارت للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات

بمحافظة شقراء حسب متغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارات التعلم والإبداع	الذكور	17	3.380	0.54	-0.008	0.605
	الإناث	39	3.381	0.49		
مهارات الثقافة الرقمية	الذكور	17	3.22	0.47	0.231	0.895
	الإناث	39	3.19	0.47		
مهارات الحياة والمهنة	الذكور	17	3.24	0.58	-0.066	0.517
	الإناث	39	3.25	0.51		
الاحتياجات التدريبية	الذكور	17	3.284	0.50	0.032	0.627
	الإناث	39	3.280	0.44		

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام والمجالات الفرعية لها لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير الجنس، ويعزو الباحث ذلك إلى تعرض المعلمين والمعلمات لنفس الظروف؛ التي قد تؤثر في ذلك، من إعداد أكاديمي

وحضور دورات تدريبية، وقد يعزى ذلك أيضاً إلى أن معلمي ومعلمات الرياضيات متقاربون في الخبرات الرياضية وفي طريقة العطاء، فالمسائل الرياضية لا تختلف باختلاف الجنس، كما أن طرق الحل متقاربة، والنتيجة النهائية متشابهة، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة عناب (2019)؛ التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير الجنس لصالح الذكور.

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس والذي ينص على "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير المرحلة الدراسية؟"

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لكل مجال حسب متغير المرحلة الدراسية، كما في الجدول (7).

جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية  
واختبار "ت" للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات  
بمحافظة شقراء حسب متغير المرحلة الدراسية

المجال	المرحلة الدراسية	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارات التعلم والإبداع	متوسط	32	3.39	0.54	0.168	0.342
	ثانوي	24	3.37	0.46		
مهارات الثقافة الرقمية	متوسط	32	3.18	0.48	0.378 -	0.785
	ثانوي	24	3.23	0.46		
مهارات الحياة والمهنة	متوسط	32	3.27	0.56	0.276	0.462
	ثانوي	24	3.23	0.49		
الاحتياجات التدريبية	متوسط	32	3.29	0.49	0.081	0.387
	ثانوي	24	3.28	0.42		

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام والمجالات الفرعية لها لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير المرحلة الدراسية، ويعزو الباحث ذلك

إلى تعرض المعلمين والمعلمات في كلا المرحلتين لنفس الظروف؛ التي قد تؤثر في ذلك، من إعداد أكاديمي وحضور دورات تدريبية، وقد يعزى ذلك أيضاً إلى طبيعة مادة الرياضيات، وتقاربها في هاتين المرحلتين، فأغلب المعلمين درس المرحلتين أو يدرس المرحلة الثانوية بعد أن أنهى تدريس المرحلة المتوسطة، وبذلك تكون الاحتياجات متقاربة.

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس والذي ينص على "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تعزى لمتغير سنوات الخدمة؟"

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال حسب متغير سنوات الخدمة، كما في الجدول (8).

جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للاحتياجات التدريبية

اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير سنوات الخدمة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	سنوات الخدمة	المجال
0.06	3.94	5	أقل من 5 سنوات	مهارات التعلم والإبداع
0.55	3.19	35	من 5 - 10 سنوات	
0.08	3.62	16	أكثر من 10 سنوات	
0.50	3.38	56	المجموع	مهارات الثقافة الرقمية
0.06	3.85	5	أقل من 5 سنوات	
0.44	3.27	35	من 5 - 10 سنوات	
0.24	2.83	16	أكثر من 10 سنوات	مهارات الحياة والمهنة
0.47	3.20	56	المجموع	
0.00	3.86	5	أقل من 5 سنوات	
0.59	3.14	35	من 5 - 10 سنوات	الاحتياجات التدريبية
0.29	3.30	16	أكثر من 10 سنوات	
0.53	3.25	56	المجموع	
0.03	3.88	5	أقل من 5 سنوات	الاحتياجات التدريبية
0.51	3.20	35	من 5 - 10 سنوات	
0.17	3.28	16	أكثر من 10 سنوات	
0.46	3.28	56	المجموع	

الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات بمحافظة شقراء من وجهة نظرهم  
وفق إطار جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21)

يلاحظ من الجدول السابق وجود فروق في المتوسطات الحسابية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام والمجالات الفرعية لها لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير الخبرة، ولبيان إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية تم حساب تحليل التباين الأحادي كما في الجدول (9).

جدول (9) تحليل التباين الأحادي للاحتياجات التدريبية

لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير سنوات الخدمة

مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	المجال	
*0.000	9.472	1.835	2	3.671	بين المجموعات	مهارات التعلم والإبداع
		0.194	53	10.270	داخل المجموعات	
			55	13.940	المجموع	
*0.000	15.800	2.229	2	4.459	بين المجموعات	مهارات الثقافة الرقمية
		0.141	53	7.479	داخل المجموعات	
			55	11.937	المجموع	
*0.014	4.629	1.141	2	2.281	بين المجموعات	مهارات الحياة والمهنة
		0.246	53	13.059	داخل المجموعات	
			55	15.340	المجموع	
*0.005	5.867	1.036	2	2.073	بين المجموعات	الاحتياجات التدريبية
		0.177	53	9.362	داخل المجموعات	
			55	11.435	المجموع	

يلاحظ من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام والمجالات الفرعية لها لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير سنوات الخدمة، ولبيان إلى أي مستوى تعود تم حساب المقارنات البعدية (توكي وشافيه) كما في الجدول (10).

## جدول (10) المقارنات البعدية للاحتياجات التدريبية اللازمة

لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير سنوات الخدمة

المجال	(I) الخبرة:	(J) الخبرة:	الفروق في المتوسطات (I-J)
مهارات التعلم والإبداع	أقل من 5 سنوات	من 5 - 10 سنوات	0.742*
	من 5 - 10 سنوات	أقل من 5 سنوات	0.318
		أكثر من 10 سنوات	0.742-*
	أكثر من 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات	0.424-*
		أقل من 5 سنوات	0.318-
	مهارات الثقافة الرقمية	أقل من 5 سنوات	من 5 - 10 سنوات
من 5 - 10 سنوات		أقل من 5 سنوات	0.5821*
		أكثر من 10 سنوات	1.020*
أكثر من 10 سنوات		أقل من 5 سنوات	0.582-*
		أكثر من 10 سنوات	0.437*
مهارات الحياة والمهنة		أكثر من 10 سنوات	أقل من 5 سنوات
	من 5 - 10 سنوات	من 5 - 10 سنوات	0.437-*
		أقل من 5 سنوات	0.714*
	أقل من 5 سنوات	أكثر من 10 سنوات	0.559*
		من 5 - 10 سنوات	أقل من 5 سنوات
	الاحتياجات التدريبية	من 5 - 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات
أكثر من 10 سنوات		أقل من 5 سنوات	0.559-*
		من 5 - 10 سنوات	0.154*
أقل من 5 سنوات		من 5 - 10 سنوات	0.688*
		أكثر من 10 سنوات	0.601*
من 5 - 10 سنوات		أقل من 5 سنوات	0.688-*
	أكثر من 10 سنوات	0.086-	
	أقل من 5 سنوات	0.601-*	
	من 5 - 10 سنوات	0.086	

يلاحظ من خلال جدول المقارنات البعدية وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات التعلم والإبداع حسب متغير سنوات الخدمة بين (الأقل من 5 سنوات) و(5 - 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، وبين سنوات الخدمة (الأقل من 5 سنوات) و(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، بينما كانت بين (5 - 10 سنوات) و(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأعلى، وقد يعزى ذلك إلى أن أصحاب الخبرة القليلة بحاجة إلى تدريبات في بداية التدريس، بما يتفق مع عملهم حيث أن لا خبرة سابقة لهم، أو خبرتهم قليلة، أما بالنسبة لمن هم أصحاب خبرة طويلة

فيعزى احتاجهم للدورات التدريبية إلى مواكبة العصر الحالي الذي يعيشون فيه، كما يلاحظ من خلال جدول المقارنات البعدية وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات الثقافة الرقمية حسب متغير سنوات الخدمة بين (الأقل من 5 سنوات) و(5 - 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، وبين سنوات الخدمة (الأقل من 5 سنوات) و(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، وبين (5 - 10 سنوات) لاو(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، وبقي ذلك ليس لعدم الخبرة الرقمية ولكن كلما كانت الخبرة التعليمية أقل فهناك عدم ثبات في العمل، أما أصحاب الخبرات التعليمية الأعلى فيمتلكون ثبات وظيفي، ويلاحظ كذلك من خلال جدول المقارنات البعدية وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات الحياة والمهنة حسب متغير سنوات الخدمة بين (الأقل من 5 سنوات) و(5 - 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، وبين سنوات الخدمة (الأقل من 5 سنوات) و(أكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، بينما كانت بين (5 - 10 سنوات) و(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأعلى، وقد يعزى ذلك إلى الاحتياجات التدريبية المطلوبة في بداية الخبرة التدريسية، وفي الخبرة التدريسية العالية إلى قلة الاهتمام بها، وأخيراً يلاحظ من خلال جدول المقارنات البعدية وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام حسب متغير سنوات الخدمة بين (الأقل من 5 سنوات) و(5 - 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، وبين سنوات الخدمة (الأقل من 5 سنوات) و(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأقل، بينما كانت بين (5 - 10 سنوات) و(الأكثر من 10 سنوات) لصالح سنوات الخدمة الأعلى، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة زامل (2016)؛ التي أظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير عدد سنوات الخدمة، كما اتفقت مع دراسة عناب (2019)؛ التي أظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغير سنوات الخدمة.

النتائج المتعلقة بالسؤال السابع والذي ينص على "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة عند مستوى  $(\alpha \leq 0.05)$  في الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء وفق إطار



### جمعية الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (P21) تغزى لمتغير الدورات التدريبية؟

تمت الإجابة عن السؤال باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل مجال حسب متغير الدورات التدريبية، كما في الجدول (11).

جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

للاحتياجات التدريبية اللازمة لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء

حسب متغير الدورات التدريبية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	الدورة التدريبية	المجال
0.42	3.39	41	في مجال التخصص	مهارات التعلم والإبداع
0.78	3.56	10	عامة	
0.04	2.95	5	لا يوجد دورات	
0.50	3.38	56	المجموع	
0.47	3.21	41	في مجال التخصص	مهارات الثقافة الرقمية
0.57	3.19	10	عامة	
0.06	3.12	5	لا يوجد دورات	
0.47	3.20	56	المجموع	
0.37	3.27	41	في مجال التخصص	مهارات الحياة والمهنة
1.01	3.31	10	عامة	
0.10	2.94	5	لا يوجد دورات	
0.53	3.25	56	المجموع	
0.35	3.30	41	في مجال التخصص	الاحتياجات التدريبية
0.81	3.36	10	عامة	
0.05	2.99	5	لا يوجد دورات	
0.46	3.28	56	المجموع	

يلاحظ من الجدول السابق وجود فروق في المتوسطات الحسابية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام والمجالات الفرعية لها لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير الدورات التدريبية، ولبيان إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية تم حساب تحليل التباين الأحادي كما في الجدول (12).

جدول (12) تحليل التباين الأحادي للاحتياجات التدريبية اللازمة  
لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير الدورات التدريبية

مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	المجال
0.079	2.669	0.638	2	1.275	بين المجموعات
		0.239	53	12.665	داخل المجموعات
			55	13.940	المجموع
0.920	0.083	0.019	2	.037	بين المجموعات
		0.225	53	11.900	داخل المجموعات
			55	11.937	المجموع
0.393	0.950	0.265	2	.531	بين المجموعات
		0.279	53	14.809	داخل المجموعات
			55	15.340	المجموع
0.310	1.196	0.247	2	.494	بين المجموعات
		0.206	53	10.941	داخل المجموعات
			55	11.435	المجموع

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاحتياجات التدريبية بشكل عام والمجالات الفرعية لها لمعلمي ومعلمات الرياضيات بمحافظة شقراء حسب متغير الدورات التدريبية، ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة الدورات التدريبية وانعكاسها على معلمي ومعلمات الرياضيات، وطبيعة مادة الرياضيات المعطاة في المرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية تميل إلى التجريد، كما وتميل إلى استخدام الطرق التقليدية، والتي تتطلب من المعلم والمعلمة الإعطاء، والاستقبال من خلال الطالب، والاستفسار في حالة وجود أي غموض.

### التوصيات والمقترحات:

- في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بعدد من التوصيات منها:
- ١- عقد دورات تدريبية لها علاقة بالتعليم الرقمي، وكيفية الاستفادة منه.
- ٢- عقد دورات تدريبية تدور حول إشراك أولياء الأمور في العملية التعليمية التعليمية.
- ٣- عقد دورات تدريبية لها علاقة بالتحصص.
- ٤- إجراء دراسات مشابهة، ولكن باستخدام متغير المرحلة الابتدائية.

## المراجع

### أولاً- المراجع العربية:

- الباز، أحمد (2018). فعالية أساليب جمع البيانات لتحديد الاحتياجات التدريبية لدى معلمي مدارس التعليم الثانوي بمملكة البحرين ومعوقاتها من وجهة نظرهم، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، (171)، جامعة الكويت، الكويت، ص 185-238.
- ابن العباسي، محمود (2019). الاحتياجات التدريبية للمدرسين في مراكز التدريب التربوي في ضوء الاتجاهات المعاصرة بمنطقة مكة المكرمة، دراسات العلوم التربوية، 46 (1)، 763 - 784.
- برهوم، أحمد (2017). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية: الجامعة الإسلامية - دراسة حالة، مجلة IUG للعلوم التربوية والنفسية بالجامعة الإسلامية في غزة، 25 (4)، ص 347 - 369.
- البلوي، عواطف؛ البلوي، عائشة (2019). تصور لبرنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الرياضيات للمرحلة الابتدائية بمدينة تبوك، دراسات تربوية في التربية وعلم النفس، (107)، 387 - 433.
- ترلينج، بيرني؛ فادل، تشارلز (2013). مهارات القرن الحادي والعشرين: التعلم للحياة في زمننا. ترجمة: بدر عبد الله الصالح، النشر العلمي والمطابع: جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- التوبي، عبد الله؛ الفواعير، أحمد (2016). دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، 2(2)، 387 - 433.
- التويجري، عبد العزيز (2017). الاحتياجات التدريبية وأثرها على تسويق جودة الخدمة التعليمية في ظل إدارة المعرفة (بالتطبيق على جامعة المجمعة)، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 6 (1)، 1 - 16.
- الخزيم، خالد؛ الغامدي، محمد (2016). تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، (75)، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية، 61 - 88.

- الخطيب، أحمد؛ الخطيب، رباح (2006). التدريب الفعال، عالم الكتاب الحديث، اردن، الأردن.
- خميس، ساما (2018). مهارات القرن الـ21: إطار عمل للتعليم من أجل المستقبل، مجلة الطفولة والتنمية، 8(31)، 149 - 163.
- الخالدة، مؤيد (2018). الاحتياجات التدريبية لمعلمات الصف في المملكة الأردنية الهاشمية وفقاً لأدوارهن المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، 26 (1)، 230 - 255.
- الحويطي، عيد؛ والحويطي، عواد (2018). الإحتياجات التدريبية لمعلمي الإجتماعيات بمدارس محافظة ضبط في ضوء التحول للتعلم الإلكتروني من وجهة نظرهم، مجلة كلية التربية، 34 (6)، 558 - 593.
- الدهشان، جمال (2017). الاحتياجات التدريبية، مفهومها، أهميتها، أساليب تحديدها، رابطة التربويين العرب، عدد خاص، 27 - 38.
- ربابعة، عمر (2017). الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الرسمية في ضوء متطلبات اقتصاد المعرفة، المجلة الدولية للعلوم التربوية، جامعة الامارات، 41 (3)، 75-101.
- زامل، مجدي (2016). الأدوار التي يمارسها المعلم الفلسطيني في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين، وسبل تفعيلها في محافظة نابلس، مجلة جامعة الخليل للبحوث، 11(2)، 124 - 156.
- الزهراني، أحمد؛ إبراهيم، يحيى (2012). معلم القرن الحادي والعشرين، مجلة المعرفة، (211)، أكتوبر.
- السكرانة، بلال (2011). تحليل وتحديد الاحتياجات التدريبية، ط (2)، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.
- سلامة، ملاك (2018). الاحتياجات التدريبية اللازمة أثناء الخدمة لمعلمي الصفوف الثلاث الأولى في مديرية التربية والتعليم في لواء البادية الشمالية الشرقية من وجهة نظر المديرين والمشرفين التربويين، (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية، جامعة ال البيت، المملكة الأردنية الهاشمية.

شلمي، نوال (2014). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 3 (10)، 1 - 33.

شنين، فاتح الدين (2017). واقع الاحتياجات التدريبية لمعلمي المدارس الابتدائية من وجهة نظرهم، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (٣٠)، ١٠٩ - ١٢٦

الشهري، ماجد (2015). الثقافة المعلوماتية لدى طلاب كلية الطب بجامعة الملك سعود: دراسة وصفية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

صالح، إدريس (2016). الشباب العربي في القرن 21، مجلة الوعي الإسلامي بوزارة الأوقاف الكويتية، 54 (618)، 79 - 81.

عبد الحميد، حنان؛ البسام، أريج؛ اليامي، هدى (2015). نظام التعليم قبل الجامعي في السعودية وواقعها في بناء مهارات التعلم في العصر المعرفي، بحوث الدورة الثانية لمنندى دراسات الخليج والجزيرة العربية: قضايا التعليم وتحدياته في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 439 - 474.

عبد القادر، مها (2014). إعادة توجيه التنمية المهنية للمعلم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة التربية في جامعة الأزهر، 4 (159)، 671 - 794.

عنان، رشا (2019). الاحتياجات التدريبية لمعلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا وفقاً لأدوارهم المستقبلية في ظل اقتصاد المعرفة، دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، الأردن، 46 (1)، 439 - 458.

العبد، سمية (2019). تحليل محتوى كتب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

الغامدي، محمد (2015). تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين (رسالة ماجستير غير

- منشورة). كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
- غندورة، ريمين (2018). الاحتياجات التدريبية اللازمة لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الدراسات الاجتماعية من وجهة نظرهن، مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، كلية الإمارات للعلوم التربوية، 376 – 394.
- محمد نور، أسماء؛ والشديفات، خلود (2017). فاعلية التدريس بأسلوب التفكير الناقد وأسلوب حل المشكلات في تحقيق الأهداف المعرفية والمهارية للمقررات الدراسية، مجلة كلية التربية، 33 (9)، 381 – 409.
- ملحم، أماني (2017). درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر التكنولوجيا للمرحلة الأساسية العليا ودرجة امتلاك الطلبة لتلك المهارات (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.
- المنصور، عرين (2018). درجة تضمين كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، الأردن.

#### ثانياً - المراجع الأجنبية:

- 21st Century knowledge and skills in educator preparation. (2010). paper produced as part of a collaborative project by the American Association of Colleges of Teacher Education and the Partnership for 21st Century Skills (P21). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519336.pdf>. Retrieved: (25/07/2019).
- Alfiya, S.,(2015). Contemporary Technologies to Improve the Quality of Education When Training Teachers, Journal of International Educational Studies, 8(3),167-174.
- Alshare, K; Sewailem, M (2018). A Gap Analysis of Business Students' Skills in the 21st Century: A Case Study of Qatar. Academy of Educational Leadership Journal, I (1).V (22). PP 1 – 22.

- Battelle for Kids. (2019). Partnership for 21st Century Learning, Frameworks & Resources: Framework for 21st Century Learning. <http://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>. Retrieved: (19/07/2019).
- Bennison, A. Goos, M. (2010). Learning to Teach Mathematics with Technology: A Survey of Professional Development Needs, Experiences and Impacts. *Mathematics Education Research Journal*.V (22).N (1). 31-56
- Bialik, M. Fadel, C. (2015). Skills for the 21st Century: What Should Students Learn? Center for Curriculum Redesign. Boston, Massachusetts. PP 1 – 13. [https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR-Skills\\_FINAL\\_June2015.pdf](https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCR-Skills_FINAL_June2015.pdf). Retrieved: (17/07/2019).
- Birgili, B. (2015). Creative and critical thinking skills in problem-based learning environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*.2(2). PP 71-80.
- Borowski, Teresa (2019). Measuring SEL using Data to inspire practice, Frameworks Briefs: descriptive series, Partnership for 21st Century Learning (P21) Frameworks. <https://measuringSEL.casel.org/wp-content/uploads/2019/08/AWG-Framework-Series-B.9.pdf> Retrieved: (03/02/2020).
- Brown-Hulme, L. (2018). Information Disorder and the Need for News Literacy Education in the Digital Era. An Undergraduate Honors Thesis, College of Journalism and Mass Communications, University of Nebraska - Lincoln. <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=honorsthesis>. Retrieved: (14/07/2019).
- CFBT (2013). Effective teaching: A review of research and evidence. Hong Kong Institute of Education.

- Chan, V. (2011). Teaching oral communication in undergraduate science: Are we doing enough and doing it right? *Journal of Learning Design*, 4(3). PP 71-79.
- Davis, R. Jayaratne, K. (2015). In-Service Training Needs of Agriculture Teachers for Preparing Them to Be Effective in the 21st Century. *Journal of Agricultural Education*, 56 (4), 47-58.
- Garces, C. Soto, J. (2017). School Performance and Technology: The Importance of ICT Skills for Chilean Student's Learning. *Journal for Sociological Studies*.1(1). PP 1 – 14.  
<https://www.centerprode.com/ojss/ojss0101/coas.ojss.0101.01001g.pdf>. Retrieved: (23/07/2019).
- Kay, K. (2009). Middle Schools Preparing Young People for 21st Century Life and Work. *Journal of Middle School*. PP 41 – 45.  
<http://cesa7ita2009.pbworks.com/f/middle+schools+preparing+young+people+for+work+in+the+21st+century.pdf>. Retrieved: (11/07/2019).
- Lai-Yeung, S.(2014). The need for guidance and Counselling training for teacher, *Journal of Procedia Social and Behavioral Sciences*,113,36-43.
- Nessipbayeva, O. (2012). "The Competencies of the Modern Teacher" Bulgarian Comparative Education Society, Paper presented at the Annual Meeting of the Bulgarian Comparative Education Society. P 148-154.
- QCAA (2015). Queensland Curriculum and Assessment Authority: 21st century skills for senior education (An analysis of educational trends). PP 1 – 25.  
[https://www.qcaa.qld.edu.au/downloads/publications/paper\\_snr\\_21c\\_skills.pdf](https://www.qcaa.qld.edu.au/downloads/publications/paper_snr_21c_skills.pdf). Retrieved: (09/07/2019).
- Rosid, A. Sunarya, Y. and Arifin, M. (2018). Teacher Training Scaffolding Type to Improve Teacher's Ability in



- Development of Guided Inquiry Practical Worksheet. Mathematics, Informatics, Science, and Education International Conference (MISEIC) Advances in Intelligent Systems Research (AISR), Vol (157). 22 - 25. <file:///C:/Users/USER/Downloads/25904999.pdf>. Retrieved: (09/07/2019).
- Scott, Cynthia Luna (2015).THE FUTURES OF LEARNING 2: WHAT KIND OF LEARNING FOR THE 21st CENTURY?<file:///C:/Users/USER/Downloads/242996e.pdf>. Retrieved: (10/07/2019).
- Simons, M. Meeus, W. and T'Sas, J. (2017).Measuring Media Literacy for Media Education: Development of a Questionnaire for Teachers' Competencies.Journal of Media Literacy Education.9 (1). PP 99 – 115.
- Stols, G. Ferreira, R. Pelsler, A. Olivier, W. Merwe, A. and Villiers, C. (2015).Perceptions and needs of South African Mathematics teachers concerning their use of technology for instruction.South African Journal of Education.V (35).N (4). 1 – 13.
- Unlu, N. Oz, H (2019). An assessment of the perceived professional development needs of Turkish as a foreign language teacher. Journal of Language and Linguistic Studies, 15(2), 618-632.
- Young, J (2018). Equipping Future Nonprofit Professionals with Digital Literacies for the 21st Century.Journal of Nonprofit Education and Leadership.N (1).V (8). PP 4– 15.