كلية التربية
المجلة التربوية
* * *

﴿بسم الله الرحمن الرحيم﴾

برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية

إعداد

د/ عاصم محمد إبراهيم عمر

أستاذ مساعد المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية – جامعة سوهاج

المجلة التربوية ـ العدد السابع والأربعون ـ يناير ٢٠١٧م
Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

المستخلص

برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية

هدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم باستخدام برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية، والكشف عن إمكانية التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم. ولتحقيق هذه الأهداف تم إعداد البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية (دليل المدرب وأوراق عمل الطلاب المتدربين)، كما تم إعداد بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير، ومقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لطلاب كلية التربية. وتمثل التصميم التجريبي للبحث في تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي. وتم تطبيق تجربة البحث على (١٨) طالبًا من طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم)، بكلية التربية، بجامعة الملك خالد، بالسعودية. وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار ويلكوكسون، وتحليل الانحدار الخطى. وأسفرت نتائج البحث الحالي عن فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير، والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث، كما كشفت النتائج عن أنه يمكن التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم.

الكلمات المفتاحية: مهارات التقييم القائم على المعايير – الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم.

مشكلة البحث وخطة دراستها

مقدمة:

لقد حدثت تطورات هائلة في مجال تدريس العلوم في السنوات القليلة الماضية؛ حيث أعقبت حركة معايير تعليم العلوم التي وضعها المجلس القومي للبحوث بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٦م عدة حركات لإصلاح مناهج العلوم، كان أحدثها وأبرزها على الساحة بناء معايير العلوم للجيل القادم ((Next Generation Science Standards (NGSS). ومواكبةً لهذه التطورات تسعى الدول العربية في الفترة الراهنة إلى بناء المعارف والمهارات العلمية المناسبة لدى أبنائها بقدرٍ مساوٍ لما يحصل عليه أبناء الدول المتقدمة، وذلك من خلال الاقتداء بمعايير العلوم في هذه الدول كأساس لقياس الأداء المتوقع لدى المتعلمين بمختلف المراحل التعليمية.

ويرى البعض أن بداية حركة المعايير الحديثة تعود إلى نشر التقرير الأمريكي الشهير "أمة في خطر" (Nation at risk) الذى نشر عام ١٩٨٣م، وأدى هذا التقرير إلى تغيير واضح في خطاب الإصلاح التعليمي، وزاد من تواتر القلق على مستقبل المجتمع الأمريكي ونوعية التعليم ومصداقيته، وأشار التقرير إلى أن النظام التعليمي أضعف من أن يواجه الخطر المحدق بالأمة، وذلك بسبب الإهمال الشديد للمؤسسات التربوية. وقدم هذا التقرير مجموعة من التوصيات لإصلاح النظام التعليمي الأمريكي كان من أهمها: تبنى معايير عالية المستوى في كل من المدارس والكليات، وأن تكون هذه المعايير أكثر قابلية للقياس، على أن ترفع الكليات والجامعات من متطلبات الالتحاق بها، وضرورة تطوير برامج إعداد المعلمين، وجعل التدريس مهنةً أكثر احترامًا، من خلال إعداد معلمين في ضوء معايير عالية المستوى، ليتمكنوا من التدريس بكفاءة، وضرورة تقويم الكليات المختصة بإعداد المعلم من خلال مقابلة خريجيها لتلك المعايير (سعود، الياس، ٢٠١٤، ١٥-٥٢).

وتعتمد مناهج العلوم المطورة بالمملكة العربية السعودية على المعايير العالمية للتربية العلمية، وتستند في تصميمها وأسلوب تناولها للمادة العلمية على أحدث ما توصلت إليه البحوث والدراسات التربوية في عملية التعليم والتعلم من خلال التأمل والتجريب والمناقشة، ويشكل الاستقصاء العلمي بمهاراته المختلفة والمتنوعة المحور الرئيس في جميع هذه النشاطات، بالإضافة إلى تضمينها جوانب تطبيقية يتم من خلالها ربط العلم بالتقنية

وبالممارسة اليومية للمتعلم ويضفي متعة على عملية التعلم، كما تعتمد هذه المناهج أساليب وطرق تقويم متنوعة توفر معلومات وافية عن مدى اكتساب الطلاب للمفاهيم والمبادئ العلمية مع التأكيد على التقويم المستمر للتحقق من مدى اكتساب الطلاب للمعارف (الرويثي، والروثاء، ٢٠١٣، ٩٤-٩٥).

وإذا كانت مناهج العلوم بالمملكة العربية السعودية تستند إلى المعايير العالمية للتربية العلمية في تصميمها، وتنفيذها، وتقويمها؛ فإن هناك ضرورة وحاجة ملحة لتطوير أداء معلمي علوم المستقبل أثناء إعدادهم بكليات التربية بما يتماشى مع هذه التطورات في مناهج العلوم، لكي يتمكنوا من تنفيذ هذه المناهج وتقويم تعلم الطلاب بكفاءة في ضوء تلك المعايير التي تستند إليها.

ويأتي الاهتمام بتطوير أداء المعلم من كونه الركيزة الأساسية للتغيير المنشود، وأحد أهم عناصر العملية التعليمية نظرًا لتأثيره المباشر على مخرجات تعلم الطلاب واكتسابهم المعارف والمهارات التخصصية والعامة في المواد التي يدرسها، ولما يضطلع به من دور تربوي يركّز على التطور بعيد الأمد لدى طلابه وتكوين مسؤولية ذاتية عن تعلمهم، بحيث يقوم الطالب بدوره في اكتساب المهارات والتوجهات الضرورية التي تدعم استقلاليته والاعتماد على الذات (المركز الوطني للقياس والتقويم، ٢٠١٢، ٧).

وقد تضمنت وثيقة المعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية التي أعدها المركز الوطني للقياس والتقويم (٢٠١٢) لصالح مشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم العام اثنا عشر (١٢) معيارًا لتطوير أداء المعلم، وقد ارتبط المعيار السابع فيها بتطوير أداء المعلم فيما يتعلق بتقويم تعلم الطلاب وتزويدهم بتغذية راجعة بناءة. ويصف هذا المعيار كيفية استخدام المعلم للعديد من طرق التقويم المتوائمة مع المنهج والتدريس التي تعزّز تعلمًا عالي المستوى للمحتوى التعليمي، وتطبيقه لاستراتيجيات وأساليب تقويم متنوعة لجمع شواهد وأدلة على تحسن الطلاب، وإصدار أحكام منسجمة ومبنية على معايير طُوِّرتْ استنادًا إلى غايات المنهج وأهدافه، كما يراقب مدى تحسن الطلاب باستمرار، ويزوّدهم بالتغذية الراجعة الفعالة في الوقت المناسب، ويحتفظ بسجلات صحيحة ودقيقة وموثوقة يمكن الوصول إليها بيسر، وكذلك يستخدم نتائج التقويم لمراجعة برامج التعليم وتقويم نجاحها ثم لتقويم أدائه، واعتماد ذلك أساسًا لإجراء التعديلات وتوجيه التخطيط المستقبلي.

وتعد المعايير بمثابة مستويات للأداء الذي يجب أن يصل إليه المتعلم، وتتضمن المعايير علامات مرجعية (Benchmarks) تصف الأداء المتوقع للفرد بصورة أكثر تحديدًا من المعايير، كما تتضمن مؤشرات للأداء (Performance Indicators) قابلة للملاحظة والقياس يتم في ضوئها الحكم على مدى جودة الأداء بعد تنفيذه. ولتحسين جودة المناهج الدراسية يمكن اتخاذ هذه المعايير محورًا لبناء هذه المناهج، ومن هنا ظهر مصطلح المنهج القائم على المعايير (Standards-Based Curriculum)، ولتحسين جودة أساليب التعليم والتعلم يمكن اتخاذ هذه المعايير محورًا لتصميم الأنشطة التعليمية واستراتيجيات التعليم والتعلم، ومن هنا ظهر مصطلح التعليم القائم على المعايير (Standards-Based Instruction) ومصطلح التعلم القائم على المعايير (Standards-Based Learning)، ولتحسين جودة أساليب التقييم يمكن أن تكون هذه المعايير مرتكزًا لقياس مستوى أداء المتعلمين، ومن هنا ظهر مصطلح التقييم القائم على المعايير (Standards-Based Assessment). ويعد بناء المعايير والتعليم والتعلم القائم على المعايير والمناهج القائمة على المعايير والتقييم القائم على المعايير جزء من حركة إصلاح التربية القائمة على المعايير (Standards-Based Education Reform). وفي الحقيقة فإن المعايير ليست ضرورية لإصلاح التربية فقط، بل إنها ضرورية لتحسين حياة البشر جميعًا، فالإنسان يحتاج إلى معايير واضحة ومحددة وملزمة لحماية الماء الذي يشربه والطعام الذي يأكله والهواء الذي يتنفسه والطرق التي يسير فيها والمبنى الذي يعيش فيه؛ ومن هنا فإن المعايير ضرورية للعيش بأمان وسلام.

وتعد التربية القائمة على المعايير امتدادًا طبيعيًا لحركات الإصلاح التربوية الأخرى التي سبقتها، وهي: حركة الأهداف التعليمية، وحركة القياس محكي المرجع، وحركة التعلم من أجل التمكن، وحركة الكفايات التعليمية، وحركة نواتج التعلم. كما أن كثيرًا من مبادئ حركة التربية القائمة على المعايير مألوفة، ومرتبطة بما سبقها من حركات إصلاح، ويتضح ذلك في تركيز التربية القائمة على المعايير على الأداء مستفيدةً في ذلك من التطور الذي طرأ على حركة الأهداف التعليمية بتركيزها على السلوك الذي يمكن ملاحظته وقياسه، والحرص على تحديد معايير لكل أداء مستفيدةً من حركة القياس محكي المرجع التي استخدمت المحكات، وتأكيدها على أن المعايير إنجازات يلتزم المعلم بضمان تحقيقها، تدعيمًا لمفهوم المحاسبية الذي نادت به حركة الكفايات التعليمية، وتأكيدها على الأداءات التي يظهرها المتعلمون بجودة عالية

في سياق واقعي، بعد مرورهم بخبرات تعليمية، مستفيدةً في ذلك بدرجة كبيرة من حركة نواتج التعلم. وعلى هذا الأساس فإن الدعوة إلى تركيز التعليم على الأداء، وجعل التقويم مبنيًا عليه، وضرورة وضع معايير لهذا الأداء، وتوفير الضمانات لتحقيقها، مبادئ مستمدة من جميع حركات الإصلاح السابقة، تبلورت واجتمعت في هذه الحركة المعاصرة (سعود، الياس، ٢٠١٤، ٥٦-٥٧).

ويستند التقييم القائم على المعايير إلى فلسفة التعليم القائم على النتائج أو التعليم القائم على الأداء. ويعد التقييم الجزء الرئيس في حركة إصلاح المعايير؛ فالجزء الأول في هذه الحركة يتعلق بوضع معايير جديدة تناسب الأداء المتوقع لكل طالب، بعد ذلك يجب أن يتماشى أو يتسق المنهج الدراسي مع المعايير الجديدة، وأخيرًا، يتم تقييم الطلاب لمعرفة مدى تمكنهم من هذه المعايير. وتتضمن المعايير وصفًا لما يجب أن يعرفه كل طالب وما يجب أن يؤديه. ويتم تقدير درجات الطلاب في ضوء مؤشرات الأداء لكل معيار. وللتقييم القائم على المعايير العديد من المزايا؛ حيث يتم من خلاله مقارنة الطلاب بمعيار يمكن لكل طالب أن يصل إليه (يحققه)، بخلاف التقدير المصطنع وفقًا لمنحنى الجرس الذي يفترض أن بعض الطلاب يجب أن يكونوا فاشلين، والقليل منهم متميزين. ويعتمد هذا النوع من التقييم على البشر وليس على الكمبيوتر، فالبشر هم الأقدر على تقييم إجابة الطالب وتفسيرها بشكل كامل بدلاً من فرض الإجابة الصحيحة أو الإجابة الخاطئة بشكل صارم لا يقبل التفسير. وفي التقييم القائم على المعايير يتم استخدام الأسئلة والاختبارات ذات الإجابات الحرة (المفتوحة) لقياس مهارات التفكير العليا، والتي تعد ضرورية في معظم معايير التعليم الجديدة. والاختبار القائم على المعايير هو فقط الذي يتماشى مع حركة إصلاح التعليم القائم على المعايير، والذي يفترض أن كافة الطلاب يمكنهم النجاح، وليس القلة منهم فقط هم من يمكنهم ذلك. ووفقًا لفلسفة التقييم القائم على المعايير فإن اجتياز الطلاب لاختبار السنة النهائية في التعليم العام والحصول على شهادة الإتقان الأولية يضمن أن كافة الطلاب سوف يتخرجون وهم يتمتعون بالمهارات التي يحتاجونها للنجاح في عالم اقتصاد القرن الحادي والعشرين، ووفقًا لهذه الفلسفة أيضًا لن يسمح لأي طالب بالإنتقال من صف إلى صف دون أن يحصل على ما حصل عليه زملاؤه في نفس الصف من معرفة وتجارب في ضوء المعايير المحددة. وعندما يجتاز كافة الطلاب كافة المعايير، وهو الهدف المحوري وراء إصلاح التعليم القائم

على المعايير، فإن كافة الطلاب من مختلف الخلفيات والبيئات سوف يحققون نفس الدرجة أو المستوى في الاختبار، وبذلك تختفي فجوة التحصيل المنتشرة في أساليب التقييم التقليدية (k12academics, n.d, online).

ويؤكد شحاتة ودرويش وجاموس (٢٠١٤، ٢٦٣) على أن تقييم الطالب من خلال التقييم القائم على المعايير لا يستهدف الكشف عما يعرفه الطالب من معلومات، ولكنه يستهدف تحسين أداء الطلاب من خلال عمليات التغذية الراجعة، كما يتيح للطالب المعلومات والأدلة والشواهد للتعرف على مستوى أدائه، وبناءً عليه يوضح له كيفية تحسين أدائه في المرة القادمة؛ الأمر الذي يساعد الطلاب على مراقبة أنفسهم وهم ينمون، مما يجعلهم يعتقدون أنه يمكنهم تحقيق النجاح إذا ما حاولوا باستمرار.

ويتضمن التقييم القائم على المعايير العديد من المهارات التي ينبغي أن يتقنها معلمي علوم المستقبل، مثل: مهارة تحليل المعايير وتحديد درجة تعقدها وما تتضمنه من علامات مرجعية ومؤشرات للأداء، ومهارة كتابة الأسئلة بأنواعها المختلفة [أسئلة إنتاج الاستجابة (Constructed Response (CR) Items)، وأسئلة اختيار الاستجابة (Selected Response (SR) Items)] التي تقيس مدى تحقق هذه المعايير لدى الطلاب وذلك في ضوء معايير جودة كتابة الأسئلة، ومهارة تحديد العمق المعرفي ((Depth Of Knowledge (DOK) للسؤال وتطويره من المستوى الأدنى إلى مستوى أعلى أكثر عمقًا، ومهارة كتابة أسئلة تقيس المستويات المختلفة لعمق المعرفة العلمية (الاستدعاء، وتطبيق المفاهيم والمهارات، والتفكير الاستراتيجي، والتفكير الممتد)، ومهارة إعداد مقاييس التقدير المتدرج (Rubrics)، ومهارة إعداد نموذج إجابة، ومهارة استخدام مقاييس التقدير في تصحيح الإجابات المتوقعة للطلاب، والمهارات المتعلقة بتصميم الاختبارات التحصيلية، وإخراجها في ضوء المعايير، والمهارات الإحصائية المتعلقة بالصدق والثبات والتكافؤ لأدوات القياس.

ويعد تنمية مهارات التقويم التربوي بوجه عام لدى الطلاب معلمي العلوم بكليات التربية هدفًا رئيسًا لبرامج إعدادهم، كما يعد امتلاك هؤلاء الطلاب لمهارات التقييم القائم على المعايير أمرًا مهمًا لتجويد تعليم العلوم في ظل سعي الدول العربية لمواكبة التطورات المعاصرة في مجال تدريس العلوم، ومحاولاتها تطوير مناهج العلوم بما يواكب أحدث المعايير العالمية. كما أن هذه المهارات ضرورية للكشف عن مستوى تحقق معايير تعليم العلوم لدى المتعلمين

في الدول العربية ومدى تمكنهم منها مقارنةً بأقرانهم في الدول الأخرى. كما أن هذه المهارات ضرورية لتطوير مناهج العلوم بكافة عناصرها لتواكب المعايير العالمية لتعليم العلوم بالدول المتقدمة؛ فمن خلال هذه المهارات يمكن الوقوف على نواحي القصور في أهداف تعليم العلوم، ومحتوى مناهج العلوم، وطرق وأساليب تدريسها، والوسائل والأنشطة التعليمية، ومصادر التعلم، ومن ثم اتخاذ الإجراءات المناسبة لعلاج نواحي القصور هذه بما يواكب المعايير العالمية لتعليم العلوم.

ولا شك في أن امتلاك المعلم لمهارات التقويم بصورة عامة ومهارات التقييم القائم على المعايير بصورة خاصة له دور مهم في تنمية الكثير من جوانب التعلم لدى المتعلمين. وفي هذا الصدد أكدت دراسة خليل (٢٠٠٢) فاعلية استخدام مهمات التقييم الحقيقي في تنمية التحصيل في العلوم والمهارات العملية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. وكشفت نتائج دراسة الشبول (٢٠٠٤) عن فاعلية الحقيبة التقويمية (البورتفوليو) في تدريس العلوم في تنمية مهارات التقويم الذاتي والمهارات الاجتماعية لدى طلاب الصف السابع الأساسي، بينما لم توجد فروق بينها وبين الطريقة التقليدية المعتادة في تنمية التحصيل العلمي. وتوصلت دراسة اللولو (٢٠٠٥) إلى فاعلية استخدام حقائب العمل (البورتفوليو) في تقويم تعلم الطالبات المعلمات على تنمية اتجاهاتهن نحو تدريس العلوم. وأكدت دراسة أبو علي (٢٠٠٦) فاعلية توظيف الطرق التعليمية القائمة على التقويم الحقيقي في تنمية مهارات التفكير العليا والاتجاهات نحو العلوم لدى طلاب الصف العاشر. وأكدت دراسة صقر (٢٠٠٦) فاعلية استخدام ملفات التقييم الالكترونية في تنمية المهارات التدريسية والاتجاه نحو برنامج التدربية الميدانية لدى الطلاب المتدربين بكلية المعلمين بالجوف. وكشفت نتائج دراسة الخالدي (٢٠٠٧) عن فاعلية نشاطات التقييم الأصيل وملف أعمال الطالب في تنمية التحصيل الدراسي والمهارات العملية والتفكير الابتكاري في العلوم لدى طلاب الصف الأول المتوسط، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المعلمين على أساليب التقييم الأصيل في تقييم أداء طلابهم.

وأشارت دراسة النمري (٢٠١١) إلى فاعلية استخدام حقيبة تعليمية قائمة على إستراتيجية التساؤل الذاتي وأساليب التقويم الأصيل في تنمية مهارات التذوق الأدبي والتفكير التأملي لدى تلميذات الصف الأول الثانوي. وأسفرت نتائج الناجم (٢٠١٣) عن فاعلية

استخدام التقويم الأصيل في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو مقرر الفقه لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وأوصت بضرورة تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على مهارات التقويم الأصيل. وأكدت دراسة منصور (٢٠١٤) على أهمية استخدام التعليم المستند إلى المشروع وسجل الإنجاز الإلكتروني (E-portfolio) كأداة بديلة في تقويم تلاميذ المرحلة الابتدائية في تحسين تعلم الطلاب، وتحقيق التواصل الفعال بين المعلم وأولياء الأمور. وتوصلت دراسة مبارز (٢٠١٤) إلى فاعلية التقويم القائم على الأداء من خلال استراتيجية التعلم بالمشروعات القائم على الويب في تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي.

وبالرغم من أهمية امتلاك الطلاب معلمي العلوم لمهارات التقييم القائم على المعايير؛ فإن هناك ندرة في الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التقويم بوجه عام لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة. فقد كشفت دراسة سالم ومصطفى (٢٠٠٦) عن فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية مهارات التقويم التربوي (التقويم الذاتي للمعلم، وتقويم الطلاب، والتغذية الراجعة) لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية بجامعة أسيوط في ضوء المعايير القومية لجودة المعلم في مصر. وأسفرت نتائج دراسة الرشيد (٢٠١٠) عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات أساليب التقويم لدى معلمي العلوم الشرعية للصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض. وتوصلت دراسة العباسي (٢٠١١) إلى فاعلية برنامج إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني (ملف الإنجاز الالكتروني E-Portfolio) لدى طلاب كلية التربية. وأوضحت نتائج دراسة الحوراني (٢٠١٢) فاعلية استخدام ملف الإنجاز في تحسين مهارات التدريس والتقويم وتحقيق التنمية المهنية لمعلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم بالأردن. وأكدت نتائج دراسة خليل والصباغ وجاهين (٢٠١٢) على فاعلية برنامج الكترونى مقترح لتنمية مهارات التقويم الشامل لدى معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. وتوصلت دراسة الطباخ (٢٠١٤) فاعلية بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركي عبر شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية مهارات التقويم الالكتروني بجانبيها المعرفي والأدائي لدى طلاب الدراسات العليا. وكشفت نتائج دراسة عبدالعاطي (٢٠١٥) عن فاعلية برنامج تدريبي باستخدام نمطين لدعم الأداء (الموجز، والتفصيلي) خلال منظومة إدارة التعلم

"بلاكبورد" في إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف مهارات التقويم الإلكتروني وتنمية اتجاهاتهم نحو منظومة "بلاكبورد". وتوصلت دراسة المزيني (٢٠١٥) إلى فاعلية استخدام أساليب التقويم البديل في تنمية مهارات التقويم بجانبيها المعرفي والمهاري ومهارات التعلم المنظم ذاتياً ومهارات التفكير التأملي لدى طالبات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

يتضح مما سبق أهمية امتلاك معلمي العلوم لمهارات التقييم القائم على المعايير في تطوير مناهج العلوم بما يواكب المعايير العالمية، وفي الكشف عن مستوى تحقق معايير العلوم لدى المتعلمين بمختلف المراحل التعليمية. كما يتضح ندرة الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية مهارات التقويم بوجه عام لدى معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة، وعدم وجود دراسة – في حدود علم الباحث – استهدفت تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم على وجه الخصوص؛ وهذا يؤكد أهمية وضرورة إجراء البحث الحالي.

وتعد تنمية الجوانب الوجدانية بوجه عام لدى الطلاب المعلمين من الأهداف الرئيسة للتربية العلمية ببرامج إعدادهم بكليات التربية. كما تعد تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين من الأهداف الوجدانية الضرورية لهؤلاء الطلاب؛ نظرًا لأهميتها في تحقيق النجاح في حياتهم المهنية في المستقبل أثناء تدريس العلوم، كما أن الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم ضرورية لهؤلاء الطلاب لتحقيق أهداف تدريس العلوم بكفاءة لدى طلابهم في المستقبل. فالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم تعد احدى مظاهر الثقة بالنفس التي تعد من وجهة نظر قواسمة والفرح (١٩٩٦، ٣٧) إحدى سمات الشخصية التي يشعر معها الفرد بالكفاءة والقدرة على مواجهة الصعاب والظروف المختلفة مستخدمًا أقصى ما تتيحه له إمكانياته وقدراته لتحقيق أهدافه المرجوة، كما تعد من أهم مظاهر الصحة النفسية للأفراد. وقد أكدت دراسة سكر وحبيب (٢٠١٢) على أن بناء وتعزيز ثقة الطالب الجامعي بنفسه تعد من أهم مطالب جودة التعليم الجامعي. ويرى الباحث أن الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم تشير إلى النظرة التقويمية للطلاب معلمي العلوم لقدراتهم وكفاءاتهم وفاعلية أدائهم التدريسي لموضوعات العلوم.

ويمثل ضعف الثقة بالنفس تهديدًا كبيرًا لسلوك المتعلم داخل الحجرة الدراسية (الحكمى وعبد الموجود،٢٠٠١، ٢٠)، كما يمثل ضعف الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب

معلمي العلوم تهديدًا كبيرًا لتحقيق أهداف تدريس العلوم لدى طلابهم أثناء قيامهم بتدريس العلوم سواءً خلال التدريب الميداني أو في حياتهم المهنية في المستقبل؛ حيث يكون هذا الضعف سببًا في شعورهم بالقلق والخوف، والإحساس بصعوبة تدريس مادة العلوم، وتَكَوُّن تصور لديهم بأن تدريس العلوم يفوق قدراتهم، الأمر الذي قد يؤدي إلى تَكَوُّن اتجاهات سلبية لديهم نحو تدريس مادة العلوم، ومن ثم الفشل في مهنتهم كمعلمين في المستقبل. وعلى العكس من ذلك فإن زيادة الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم تؤثر إيجابيًا في سلوك الطالب المعلم داخل حجرة الدراسة، وفي الجهد الذي يبذله في التدريس؛ فمعلم العلوم الواثق بمقدرته على التدريس يكون على استعداد لتجريب استراتيجيات وطرق تدريسية متنوعة تناسب طبيعة المحتوى العلمي الذي يقوم بتدريسه، وفي نفس الوقت تراعي احتياجات طلابه على اختلاف مستوياتهم، وستكون لديه تصورات واتجاهات إيجابية نحو تدريس العلوم، ومن ثم النجاح في حياته المهنية كمعلم في المستقبل. وفي هذا الصدد أكد نوافلة والعمري (٢٠١٣، ١١) على أن السلوك التعليمي لمعلم الصف يتأثر بعوامل مختلفة، منها: معرفته العلمية، ومستوى فهمه للمفاهيم العلمية، وكفاءته الذاتية؛ إذ تشير النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا إلى أن معتقدات الفرد المرتبطة بقدرته على أداء عمل معين، تؤثر في كيفية أدائه العمل.

وهناك بعض الدراسات التي اهتمت بتنمية الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بما في ذلك الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة، ومن هذه الدراسات: دراسة ليانج وريتشاردسون (Liang & Richardson, 2009) التي أظهرت نتائجها فاعلية تدريس مقرر العلوم باستخدام استراتيجيتي العصف الذهني والاستقصاء الموجه في تنمية الكفاءة الذاتية الشخصية في تدريس العلوم وفهم العلوم لدى معلمي التعليم الابتدائي قبل الخدمة، بينما لم تكن هناك فاعلية في تنمية الكفاءة الذاتية المتعلقة بتوقع المخرجات. ودراسة دوران ودورون وهاني وبيلتيكوفا (Duran, Duron, Haney, & Beltyukova, 2009) التي توصلت إلى فاعلية تدريب معلمي العلوم على تصميم منهج طبقًا للمعايير القومية الأمريكية لتعليم العلوم وتدريسه باستخدام الاستقصاء في تنمية الكفاءة الذاتية لديهم. ودراسة عبد العزيز (٢٠١٠) التي أثبتت فاعلية برنامج تدريبي أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالِم في تنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بالحلقة الابتدائية وفي تنمية مهارات التفكير الاستقصائي لدى تلاميذهم. ودراسة موزلي

وهوس واوتلي (Moseley, Huss, & Utley, 2010) التي توصلت إلى فاعلية تدريب معلمي العلوم على تدريس علوم الأرض والتربية البيئية في تنمية كفاءتهم الذاتية. ودراسة افريكلي وساماز وفي لنل (Evrekli, Sasmaz, & Ve lnel, 2010) التي أوضحت أن مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالمدخل البنائي كان بشكل عام مرتفعاً لدى طلاب معلم الصف في تركيا. ودراسة الشربيني (٢٠١٠) التي أثبتت فاعلية برنامج قائم على خرطنة المنهج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم.

في ضوء ما سبق تتضح أهمية تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية، وندرة الدراسات العربية حتى الآن – في حدود علم الباحث – التي استهدفت تنمية هذه الجوانب رغم أهميتها لمعلمي المستقبل؛ وعلى ذلك فإن هناك حاجة ماسة لإجراء البحث الحالي للكشف عن مدى فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

مشكلة البحث وتحديدها:

يعد التقويم أحد عناصر منهج العلوم المهمة التي ترتبط بجميع العناصر الأخرى للمنهج (الأهداف، والمحتوى، والوسائل التعليمية، وطرق التدريس، والأنشطة التعليمية)، ومن خلاله يتم الحكم على مدى جودة هذه العناصر، وتحديد مواطن القوة والضعف فيها، وعلاج نواحي الضعف، وتعزيز نواحي القوة، واتخاذ التدابير الوقائية المناسبة التي تحول دون نواحي الضعف في المستقبل. وفي هذا الصدد أكد الخليفة (٢٠١٤، ١٧٠) على أن التقويم يعد أكثر عناصر النظام التعليمي أهمية؛ وذلك لما يترتب عليه من قرارات وإجراءات لتطوير هذا النظام أو ذاك؛ فعمليات التقويم – إن لم تكن على درجة عالية من الدقة والإتقان والموضوعية – جاءت نتائجها مضللة وغير صحيحة، الأمر الذي يترتب عليه اتخاذ قرارات وإجراءات خاطئة تضر بالنظام التعليمي أكثر مما تفيده.

ويرى سلوم والمطلق ويوسف (٢٠١٤، ٧٠) أن المعلم هو حجر الأساس في التحول المجتمعي ولا سيما في أداء المتعلمين مقارنةً مع المكونات الأخرى للعملية التعليمية؛ لذا فإن الاستثمار في الارتقاء بجودة أداء المعلم وتحسين ظروف عمله يقود إلى أن يكون حجر الأساس ليس في العملية التربوية فحسب بل في التحول المجتمعي الشامل. وكي نرفع مستوى أداء المعلم

لا بدّ من زيادة فعاليته في أداء مهماته والحكم والفيصل في ذلك هو مدى التزامه معايير جودة الأداء في التخطيط والتدريس والتقويم ومختلف نواحي عملية التعليم. كما ينبغي أن تعكس برامج إعداد المعلم أساسيات تربوية تضمن جودة أدائه، مما يتطلب تطوير برامج إعداد المعلم في كليات التربية وتطوير البرامج التدريبية له وأساليب تقويمه في أثناء الخدمة وفق مدخل المعايير المعاصر.

وينادى الكثير من المربين بضرورة تطوير الأساليب التقليدية المتبعة في التقويم بمناهج العلوم لتواكب التوجهات الحديثة في مجال التقويم (سلامة، والشمري، ٢٠٠٢، ١). كما أكدت العديد من الدراسات الأجنبية على أهمية تطبيق التقييم القائم على المعايير بالمراحل التعليمية المختلفة كمدخل لإصلاح التعليم وتحسين تعلم الطلاب، وأوصت بضرورة تدريب المعلمين على مهارات التقييم القائم على المعايير وأساليبه المختلفة (Brady, 2007; Hayford, 2007; Nsibande, 2007; Smith-Woofter, 2010; Miller, 2013; Hoernke, 2014; Waggoner & Carroll, 2014; Becenti-Begay, 2015; Greene, 2015; Hawes, 2015; Manley, 2015; Reese, 2015; Muñoz & Guskey, 2015; Sharma, 2015; Streagle & Scott, 2015).

ويعد تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى المعلمين – قبل وأثناء الخدمة – ضروريًا لتحقيق أهداف التربية القائمة على المعايير؛ وذلك لضمان وصول الطلاب لمستوى الأداء الجيد. كما يعد تقويم تعلم الطلاب أحد المهام الأساسية للمعلم التي يجب أن يتقنها في حياته المهنية؛ لضمان تحقق نواتج التعلم المستهدفة لدى التعلمين بالمستوى المطلوب، وكذلك للتأكد من سير عملية تعلم الطلاب في الاتجاه الصحيح، فتعلم الطلاب وتقويم تعلمهم عمليتان متفاعلتان ومتكاملتان ويسيران جنبًا إلى جنب، ولهذا كان تنمية مهارات التقويم هدفًا رئيسًا في برامج إعداد المعلمين بتخصصاتهم المختلفة. وبالرغم من ذلك فقد أكد العديد من التربويين ونتائج كثير من الدراسات السابقة على وجود ضعف في مهارات التقويم بوجه عام لدى الطلاب المعلمين في مختلف التخصصات ومن بينهم الطلاب معلمي العلوم، وأن هناك ضرورة لإعادة النظر في برامج إعداد هؤلاء الطلاب المعلمين ليصبحوا قادرين على توظيف أساليب التقويم الحديثة في العملية التعليمية، وفهم أدوارهم الجديدة في بيئات التعلم الحديثة.

وفي هذا الصدد كشفت نتائج دراسة مسلم (٢٠٠٢) عن ضعف مهارات المعلمين في إعداد الاختبارات التحصيلية وكتابة الأسئلة، وضعف التقويم المستمر لتعلم الطلاب، والافتقار للشمولية في تقويم تعلم الطلاب حيث يتم التركيز على قياس التحصيل المعرفي وإهمال

الجوانب الأخرى، وأوصت الدراسة بضرورة إعادة التأهيل والتدريب المكثف للمعلمين وصقل مهاراتهم من خلال دورات تدريبية تلبي احتياجاتهم فيما يتعلق بإعداد الاختبارات والإلمام بفنيات القياس والتقويم لجوانب النمو المختلفة لدى الطلاب. وأكدت دراسة عسيري (٢٠٠٢)على ضعف مهارات المعلمين في مراحل التعليم العام في إعداد الاختبارات التحصيلية وكتابة الأسئلة، وأرجع ذلك إلى ضعف إعداد هؤلاء المعلمين بمؤسسات إعداد المعلم، وأوصى بضرورة تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة على مهارات إعداد الاختبارات التحصيلية وكتابة الأسئلة بأنواعها المختلفة وتنويع أساليب التقويم. كما أشارت نتائج دراسة الصبحي (٢٠٠٢) إلى أن مستوى تحصيل المفاهيم المتعلقة بالقياس والتقويم كان متوسطًا لدى المعلمين بتخصصاتهم المختلفة بالمملكة العربية السعودية؛ حيث بلغ متوسط تحصيلهم في اختبار مفاهيم ومصطلحات التقويم التربوي بصورة عامة (٦٢,٧%). وأوصت الدراسة بعقد ورش عمل لرفع كفاءة المعلمين في مجال القياس والتقويم التربوي، وزيادة الاهتمام في مؤسسات إعداد المعلمين والجامعات بإعداد خريجيها بحيث يمتلكون المعرفة والكفاءة في مجال القياس والتقويم التربوي من خلال زيادة عدد المواد والمقررات المتخصصة في مجال القياس والتقويم التربوي، وتدريب الطلاب تدريبًا كافيًا على إعداد الأسئلة وبناء الاختبارات.

وكشفت نتائج دراسة محمد (٢٠١١) عن ضعف مستوى أداء معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء مؤشرات الأداء الدولية، بما في ذلك مهارات استخدام أساليب جيدة للتقويم والمراقبة والتي بلغت نسبة متوسط أداء المعلمين فيها (٦٢,٢)؛ حيث إن هذه النسبة دون مستوى التمكن المحدد في هذه الدراسة وهو (٨٠%). كما أشارت النتائج إلى ان .(٧٠%) من مجموعة الدراسة لديهم احتياجات تدريبية للتمكن من مهارات استخدام أساليب جيدة للتقويم والمراقبة. وأشارت دراسة الماضي (٢٠١١) إلى ضعف كفايات التقويم لدى مدرسي طرائق تدريس مادة العلوم في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات؛ الأمر الذي أدى إلى ضعف هذه الكفايات لدى طلابهم. وأسفرت نتائج دراستا خليفات (٢٠٠٨؛ ٢٠١١) عن تدني اتجاهات معلمي الفيزياء في الأردن نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم، وكذلك تدني درجة استخدامهم لها في تدريس العلوم داخل الصف، ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات معلمي الفيزياء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم وبين درجة استخدامهم لها في التدريس الصفي.

وتوصلت دراسة الأصقة (٢٠١٢) إلى أن استخدام معلمات المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديلة في تدريس العلوم في منطقة القصيم في المملكة العربية السعودية كانت متوسطة، وعدم وجود فروق في استخدام المعلمات لأساليب التقويم البديلة تعزي إلى متغيري الخبرة الوظيفية والمؤهل العلمي والتفاعل بينهما. وأوصت بضرورة نشر ثقافة التقويم البديل قبل البدء في تطبيقه، مع التدرج في تطبيقه، وأن يتم التقويم البديل في سياق عمليتي التعليم والتعلم وليس كجزء منفصل عنهما؛ بحيث تبدو مواقف التقويم البديل للمتعلمين مواقف تعلم وليست مواقف اختبارية. وأكدت دراسة خليل والصباغ وجاهين (٢٠١٢) على تدني مهارات التقويم الشامل لدى معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، وعلى ضرورة تدريب معلمي العلوم علي هذه المهارات.

وأسفرت نتائج دراسة الرويثي والروساء (٢٠١٣) عن ضعف مهارات التقويم لدى معلمات العلوم بالصف الأول المتوسط؛ حيث بلغ المتوسط العام لنسب تحقق المعايير المقترحة لتقويم مستوى أداء المعلمات في تقويم دروس العلوم للصف الأول المتوسط (٤٣,٠٧%). وأرجعت الدراسة هذا الضعف إلى قصور برامج تدريب المعلمات في مجال التقويم، وخاصة أن المقررات الجديدة للعلوم تعتمد على أساليب وأدوات تقويم متنوعة، وتركز على معايير جديدة لم تتعود المعلمات عليها. وأوصت بضرورة تدريب معلمي العلوم على الأساليب الحديثة في تقويم مناهج العلوم المطورة في ضوء المعايير التي ترتكز عليها. وتوصلت نتائج دراسة عابد (٢٠١٤) إلى تركيز الممارسات التقويمية والأسئلة الصفية والنقاش أثناء الحصة لمعلمي ومعلمات العلوم للصف الثامن الأساسي في مجملها على مهارات التفكير الدنيا كالتذكر والفهم والاستيعاب والتطبيق، وتدني التركيز على توظيف مستويات عليا من مهارات التفكير كالتحليل والتقويم والاستدلال خاصة في المدارس الأدنى في الأداء. وأوصت بضرورة تطوير أدوات التقويم المستخدمة حالياً في المدارس وإدخال أدوات التقويم البديل كالاختبارات اللاصفية والواجبات الاستقصائية والمشاريع المتنوعة بحيث تتناول مهارات التفكير العليا، وكذلك ضرورة تدريب المعلمين على توظيف مهارات التفكير العليا في الممارسات التعليمية.

وللوقوف على مستوى مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية، تم عرض خمسةً من معايير تدريس العلوم للصف الخامس الابتدائي على (١٨) طالبًا بالمستوى الثالث، بكالوريوس التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد خلال الأسبوع

الثاني من الدراسة بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠١٥/٢٠١٦م)، وتم تكليفهم بتحليل هذه المعايير وتحديد نواتج التعلم فيها، وتخطيط درس للعلوم في ضوء هذه المعايير، وكتابة أسئلة متنوعة (اختيار استجابة، وإنتاج استجابة) ذات أعماق معرفية مختلفة (الاستدعاء، والتطبيق، والتفكير الاستراتيجي) لقياس مدى تحقق هذه المعايير لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، وكذلك إعداد مقياس تقدير متدرج (Rubrics) لأسئلة إنتاج الاستجابة. ومن خلال تحليل أعمال الطلاب باستخدام بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير اتضح أن: مستوى مهارة تحليل المعايير وتحديد نواتج التعلم فيها بلغ (٤٣%)، وبلغ مستوى مهارة تخطيط دروس العلوم في ضوء المعايير (٣٢%)، كما بلغ مستوى مهارة كتابة الأسئلة بنوعيها التي تقيس مدى تحقق هذه المعايير (٣٥%) في ضوء معايير جودة كتابة الأسئلة، وبلغ مستوى مهارة كتابة أسئلة تقيس أعماق معرفية متنوعة (٢١%) في ضوء معايير العمق المعرفي للأسئلة، وبلغ مستوى مهارة إعداد مقاييس التقدير المتدرج (Rubrics) لأسئلة إنتاج الاستجابة (١٢%) في ضوء معايير إعداد مقاييس التقدير المتدرج، بينما بلغ مستوى مهارات التقييم القائم على المعايير ككل (٢٩%). وتشير نتائج هذه الدراسة الاستطلاعية إلى وجود قصور واضح في مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم بقسم التعليم الابتدائي بكلية التربية جامعة الملك خالد؛ حيث إن مستوى هذه المهارات بفروعها كان أقل من مستوى كفاية الأداء، والمحدد تربويًا بـ(٧٠%).

وفيما يتعلق بتقييم مستوى طلاب كلية التربية في الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم، فقد تباينت نتائج الدراسات السابقة في هذا الشأن؛ حيث أكدت نتائج دراسة تيكايا وكاجيروجلو وأوزكان (Tekkaya, Cakiroglu, & Ozcan, 2004) ودراسة عابد (٢٠٠٩) ارتفاع مستوى الثقة بالقدرة على تدرس العلوم لدى معلمي العلوم قبل الخدمة. في حين أوضحت نتائج دراسة حسونة (٢٠٠٩) أن معلمي مرحلة التعليم الأساسي قبل الخدمة بالجامعة الإسلامية بغزة يمتلكون الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم ببعديها الشخصي وتوقع المخرجات بدرجة متوسطة، وأوصت الدراسة بضرورة قياس الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية؛ للكشف عن قدراتهم، والتنبؤ بالصعوبات التي تواجههم، وتقييم برامج إعدادهم. بينما أثبتت نتائج دراسة صالح (٢٠٠٥) ودراسة نوافلة والعمري (٢٠١٣) تدني مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى معلمي العلوم قبل الخدمة. ويؤكد هذا التباين في نتائج هذه

الدراسات الحاجة إلى تحديد مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية، ولتحقيق هذه الغاية تم تطبيق مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم الذي أعده الباحث على (١٨) طالبًا بالمستوى الثالث، بكالوريوس التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد خلال الأسبوع الثاني من الدراسة بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي (٢٠١٥/٢٠١٦م)، وكشفت النتائج عن أن مستوى الثقة بالمقدرة على تخطيط دروس العلوم، وتنفيذها، وتقويمها بلغ (٤٨%)، و(٤٥%)، و(٣٩%)، بينما بلغ مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم ككل (٤٤%)، وتشير هذه النتائج إلى تدني مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بقسم التعليم الابتدائي بكلية التربية جامعة الملك خالد؛ حيث إنه أقل من مستوى كفاية الأداء، والمحدد تربويًا بـ(٧٠%).

في ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

١- تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية بجامعة الملك خالد باستخدام برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية.

٢- تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية بجامعة الملك خالد باستخدام برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية.

٣- الكشف عن إمكانية التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

أسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١- ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث؟

٢- ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث؟

٣- ما إمكانية التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث؟

فرضيات البحث:

حاول البحث الحالي اختبار صحة الفرضيات الآتية:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لصالح التطبيق البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات طلاب مجموعة البحث في مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لصالح التطبيق البعدي.

٣- لا يمكن التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث.

مصطلحات البحث:

- **مهارات التقييم القائم على المعايير (Standards-Based Assessment Skills):**

المعيار في اللغة العربية هو: "ما اتخذ أساسًا للمقارنة والتقدير". والمعيار في اللغة الإنجليزية هو: "مقياس ثابت للمدى أو الكمية أو النوع أو الحجم، كما أنه يعنى نوع أو نموذج أو مثال للمقارنة أو محك التميز". ويعرف المعيار في قاموس أكسفودر بأنه: "مستوى محدد من التميز في الأداء أو درجة محددة من الجودة، ينظر إليها كهدف محدد مسبقًا للمسألة التعليمية، أو كمقياس لما هو مطلوب تحقيقه لبعض الأغراض" (سعود، الياس، ٢٠١٤، ٥٧).

وعرف طوني (٢٠١٤، ٣٩) المعيار بأنه: "درجة التطلّب أو مستواه أو درجة الإتقان والجودة أو المعارف المفروضة بهدف اتخاذ قرار بالقبول أو النجاح .. إلخ. والمعيار باعتباره صفة فإنه سمة ما هو مطابق لقاعدة معيّنة أو نموذج معيّن". وعرفه أحمد (٢٠٠٨، ٢) بأنه: "عبارات عامة تصف المعارف والمهارات العقلية والعملية الأساسية التي يجب أن يعرفها الطالب، ويكون قادرًا على القيام بها فى دراسة مادة معينة، وتتصف بالعمومية والشمول، وتُصاغ بحيث تصف مهارة أو قدرة أو هدفًا عامًا".

وأشار شحاتة ودرويش وجاموس(٢٠١٤، ٢٦٢) إل أن: "التقييم القائم على المعايير مدخل حديث يستهدف تقييم تعليم الطالب وتعلمه بصورة كمية وكيفية، وهو توجه يربط بين ما يتم تقييمه وما يتم توقعه من الطالب أن يعرفه ويفهمه ويفعله بعد التخرج". وعرف شارما (Sharma, 2015, 12) التقييم القائم على المعايير بأنه: "طريقة يتم خلالها إرجاع إنجاز الطلاب إلى مستوى للأداء محدد مسبقًا، ويتسق مع فكرة التقويم من أجل التعلم بدلاً من تقييم التعلم". وعرفه ريز (Reese, 2015, 8) بأنه: "قياس كفاءة الطلاب في ضوء أهداف واضحة ومعروفة للمقرر الدراسي".

ويقصد بمهارات التقييم القائم على المعايير – إجرائيًا – بأنها: "قدرة طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد على تحليل معايير تعليم العلوم بالمرحلة الابتدائية وتحديد نواتج التعلم المتضمنة فيها، وكتابة أسئلة متنوعة عالية الجودة تتميز بالدقة في قياس نواتج التعلم بهذه المعايير، وبناء مقاييس التقدير المتدرج للأداء لتقدير إنجاز الطلاب في ضوء نواتج التعلم للمعايير، وتصميم الاختبارات التحصيلية في ضوء معايير تعلم العلوم. وتقاس مهارات التقييم القائم على المعايير من خلال بطاقة التحقق من هذه المهارات المعدة لهذا الغرض".

- **الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم (Confidence in the Ability of Teaching Science):**

تعد الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم مكونًا رئيسًا من مكونات الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم، ويشكل مفهوم الكفاءة الذاتية محورًا رئيسًا من محاور النظرية المعرفية الاجتماعية لباندورا (Bandura) التي ترى أن الفرد لديه القدرة على ضبط سلوكه نتيجة ما لديه من معتقدات، فالأفراد لديهم نظام من المعتقدات الذاتية يمكنهم من التحكم في مشاعرهم وأفكارهم، حيث تعد المعتقدات المفتاح الرئيس للقوى المحركة لسلوك الفرد (إسماعيل، ٢٠١٣، ١٨٣).

وعرف باندورا (Bandura, 1997, 5) الكفاءة الذاتية بأنها "ثقة الفرد في قدرته على تنظيم وتنفيذ مهاراته المعرفية والسلوكية والاجتماعية الضرورية للأداء الناجح في مهمة ما"، وعرفها أيضًا بأنها "معتقدات الفرد حول تنظيم وتنفيذ المخططات العملية المطلوبة لتحقيق الأهداف المرجوة".

وعرف قواسمة والفرح (١٩٩٦، ٣٧) الثقة بالنفس بأنها " سمة شخصية يشعر معها الفرد بالكفاءة، والقدرة على مواجهة الصعاب والظروف المختلفة، مستخدمًا أقصى ما تتيحه له إمكانياته وقدراته، لتحقيق أهدافه المرجوة، وهي مزاج إيجابي من الفكر والشعور والسلوك الذي يعمل على تشجيع النمو النفسي السوي، والوصول بالفرد إلى المستوى المطلوب من الصحة النفسية، والتكيف النفسي والاجتماعي".

وعرف تيغزة والبرصان (٢٠١٢، ٣٨٩) الثقة في تعلم العلوم بأنها "النظرة التقويمية للطالب لقدراته وكفاءته في تعلم العلوم وفاعلية أدائه". وعرف إسماعيل (٢٠١٣، ١٧٤) الكفاءة الذاتية في التدريس بأنها "معتقدات المعلم حول قدرته على القيام بمهام التدريس، وتحقيق النواتج التعليمية المرغوب فيها".

في ضوء ما سبق يقصد بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم – إجرائيًا – بأنها: "شعور طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي تخصص العلوم بكلية التربية بجامعة الملك خالد بقدرتهم على تخطيط دروس العلوم، وتدريسها، وتقويمها بفاعلية وكفاءة، وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها هؤلاء الطلاب في مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم المعد لهذا الغرض".

أهمية البحث:

يمكن أن يسهم البحث الحالي في تحقيق ما يأتي:

١- يقدم لأعضاء هيئة التدريس بكلية التربية قائمة بمهارات التقييم القائم على المعايير اللازمة للطلاب المعلمين بصفة عامة والطلاب معلمي العلوم على وجه الخصوص، كما يوجه انتباههم نحو أهمية تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم، ويقدم لهم أدوات مناسبة لقياس هذه الجوانب لدى هؤلاء الطلاب.

٢- يثير انتباه المسئولين عن تطوير برامج إعداد المعلم بكليات التربية نحو أهمية ربط برنامج إعداد معلمي العلوم بالمعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية التي أعدها المركز الوطني للقياس والتقويم، ويسهم في توجيه اهتمامهم نحو ضرورة تدريب الطلاب على البرامج التدريبية اللازمة لتطوير أدائهم المهني في ضوء المعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية.

٣- يساعد المسئولين عن تخطيط وإعداد البرامج التدريبية بوزارة التعليم للاستفادة من البحث

الحالي في تحقيق التنمية المهنية لمعلمي العلوم من خلال تدريبهم على مهارات التقييم القائم على المعايير.

٤- توجيه اهتمامات الباحثين في مجال المناهج وطرق التدريس العلوم نحو إجراء البحوث للكشف عن مدى فاعلية أساليب التقييم القائم على المعايير في تحقيق أهداف التربية العلمية وتدريس العلوم بمراحل التعليم المختلفة.

حدود البحث:

التزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

١- اقتصرت مهارات التقييم القائم على المعايير على: مهارة تحليل المعايير وتحديد نواتج التعلم فيها، ومهارة كتابة أسئلة اختيار الاستجابة، ومهارة كتابة أسئلة إنتاج الاستجابة، ومهارة إعداد مقياس تقدير الدرجات (Rubrics)، ومهارة تطوير العمق المعرفي للأسئلة، ومهارة تصميم الاختبار التحصيلي القائم على المعايير؛ حيث تعد هذه المهارات رئيسة للتقييم القائم على المعايير، ويسهل قياسها من خلال تحليل أعمال الطلاب المعلمين في ضوء ما يطلب منهم من مهام.

٢- تضمنت الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم كل من الثقة بالمقدرة على تخطيط دروس العلوم، وتنفيذها، وتقويمها؛ حيث تعد هذه الجوانب هي المكونات الرئيسة لتدريس العلوم، والتي يمكن من خلالها الكشف عن الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بشكل متكامل.

٣- تم تطبيق البرنامج التدريبي على طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم)، بكلية التربية، بجامعة الملك خالد خلال دراستهم لمقرر "تربية ميدانية علوم-٣"؛ حيث يعد تنمية مهارات التقويم التربوي والكفاءة الذاتية في التدريس من أهم أهداف هذا المقرر، فضلاً عن أن هؤلاء الطلاب مطالبون بتدريس العلوم في المستقبل لتلاميذ التعليم الابتدائي، سواءً أثناء تدريبهم ببرنامج التربية الميدانية في المستوى السابع والثامن، أو بعد تخرجهم والتحاقهم بسوق العمل كمعلمين للعلوم.

٤- طبق البرنامج التدريبي المقترح في الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠١٥/ ٢٠١٦م بكلية التربية – جامعة الملك خالد، مقر عمل الباحث.

الإطار النظري للبحث

تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية

أولاً: تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية

١- ملامح التقييم القائم على المعايير:

إن التقييم القائم على المعايير طريقة يتم خلالها إرجاع تحصيل الطلاب إلى مستويات أداء محددة مسبقًا، ويتسق مع فكرة التقييم من أجل التعلم بدلاً من تقييم التعلم، ويتم من خلاله الإجابة عن الأسئلة التالية (Sharma, 2015, 12):

أ- ما عدد نواتج التعلم المستهدفة للتعلم التي أنجزها الطالب في صف دراسي محدد؟

ب- ما المفاهيم أو الإجراءات التي يعرفها الطالب؟

ج- ما المفاهيم أو المبادئ أو العمليات التي يتميز فيها الطالب بالكفاءة؟

د- ما المفاهيم أو المبادئ التي يحتاج فيها الطالب إلى مزيد من التدعيم؟

هـ- هل الطالب معتاد على تكرار نوع معين من الأخطاء؟

و- ما الخطوات الأخرى التي يجب اتخاذها لكي ينتقل الطالب إلى المستوى التالي؟

وأشار شارما (Sharma, 2015, 12) إلى الملاح العامة التالية للتقييم القائم على المعايير:

أ- أداء الطلاب يتم تقييمه وإعداد التقارير حوله في ضوء قائمة معايير للإنجاز محددة مسبقًا.

ب- يعرف الطلاب بوضوح ما يُتوقع منهم إنجازه.

ج- يعرف المعلمون ما يحتاجونه من استراتيجيات تعلم لمساعدة الطلاب في الوصول لمستوى المعايير.

د- مهام التقييم مرتبطة مباشرةً بنواتج التعلم المتضمنة في المعايير، ويتم تقديرها وفقًا لمقاييس التقدير المتدرج للأداء. وبذلك، فإن الأداء الكلي للطالب يرجع إلى المعايير.

هـ- يقاس الأداء في كل معيار ويتم مراقبته وتوجيهه طوال الوقت (بشكل مستمر).

ويقارن التقييم القائم على المعايير أداء الطلاب في ضوء مجموعة من الأهداف الأدائية أو المعايير التي سبق تحديدها. ويهدف إلى مساعدة كل طالب على إنجاز المعايير، بدلاً من تصنيف الطلاب وفقًا للمنحنى الاعتدالي الذي يتم خلاله مقارنة أداء الطلاب ببعضهم البعض. وبهذا، فإن ١٠٠% من الطلاب يمكنهم إنجاز هذه المعايير، ولكن وفقًا لسرعتهم الخاصة (Sharma, 2015, 17).

ويتميز التقييم القائم على المعايير بعدة خصائص أبرزها ما يلي (شحاتة، درويش، وجاموس، ٢٠١٤، ٢٦٢-٢٦٣):

أ- يستهدف التقييم القائم على المعايير تقييم أداء الطلاب بصورة أدائية، من خلال مؤشرات أداء محددة وواضحة في ضوء المعايير الأكاديمية، وبناء على هذا يقيس التقييم القائم على المعايير مدى اقتراب أداء الطلاب أو ابتعاده من تحقيق المعايير الأكاديمية المحددة مسبقًا.

ب- يرتكز التقييم القائم على المعايير على إن كل الطلاب قادرين على الوصول بمستوى مقبول إلى المستويات المعيارية التي تم تحديدها من قبل المؤسسة التعليمية والمتوقع منها أن تكسبها لطلابها.

ج- الأداءات المختلفة في ضوء التقييم القائم على المعايير يمكن أن تعكس نفس المستوى المعياري، لأن الطلاب يتعلمون في ظروف مختلفة وبأشكال تعليم وتعلم وتقويم مختلفة.

د- التقييم القائم على المعايير لا يستهدف مقارنة الطلاب بعضهم ببعض، وإنما يستهدف مقارنة أداء المتعلمين بمعايير موضوعة مسبقًا ومتفق عليه، كما يستهدف ربط التقويم بالمنهج التعليمي وطرق التدريس والمحتوى العلمي.

هـ- التقييم القائم على المعايير يستهدف أيضًا تقويم أساليب التقويم وأدواتها مثل: الاختبارات، والملاحظة، وملفات الانجاز، والمعايير التي وضعت على أساسها، وذلك من منظور مدى قدرتها على قياس تحقق المعايير الأكاديمية.

و- في التقييم القائم على المعايير يتم تصنيف الطلاب وفق قدرتهم على تحقيق المعايير، وهذا يختلف عن المداخل التقليدية التي تعتمد على مقارنة أداء الطلاب بزملائهم.

ز- تقييم الطالب في إطار التقييم القائم على المعايير لا يتناول فقط مقدار ما يتعلمه، وإنما يتناول المستوى الذى تمت به هذه المعرفة.

ح- حينما يتم تقويم الطلاب في المقررات المختلفة لابد من أن يتفق المعلمون على أن يعطوا الدرجات والتقديرات بنفس الطريقة، أي نفس الواجبات والاختبارات وطرق التصحيح والأوزان، وبالتالي يمكن القول بأن التقدير أو درجة معينة في مقرر ما تعادل مثيلتها في مقرر آخر.

ط- في التقييم القائم على المعايير يعطى التقدير على أساس تحقيق المعايير ونواتج التعلم لا على مهام التقويم نفسها.

ي- في التقييم القائم على المعايير يوضح لكل طالب أسباب إعطائه درجة ما أو تقدير ما؛ ولذلك يتم اختيار مهام التقويم بعناية لتوفر للطلاب أدلة على تعلمهم وتحقيقهم للمعايير ونواتج التعلم.

ك- في التقييم القائم على المعايير يوضح للطلاب المعايير أو المستويات المطلوبة لكل تقدير، وكيفية استخدام محكات التقدير، وإمكانية تحسين التقدير، .وتتم مساعدة الطلاب على فهم محكات التقديرات، كما يتم تذكيرهم بنواتج التعلم.

ل- التقويم القائم على المعايير ليس أحداثًا منفصلة ترتبط بنهاية التدريس وإنما هوسلاسل متصلة من الأحداث المرتبطة ببعضها والتي تعكس التغيرات في تعلم الطلاب عبر الزمن، وهذا التقييم لا يعكس للمتعلم والمعلم مستوى التحصيل الحالي فقط، بل يعكس أيضًا التحسن في قدرات الطلاب، وهذا يؤدي لزيادة الثقة والدافعية لديهم.

٢- الحاجة إلى التقييم القائم على المعايير لإصلاح التعليم والارتقاء بجودته:

إن ما يؤكد الحاجة إلى تطبيق التقييم القائم على المعايير لإصلاح التعليم هو الفلسفة التي يرتكز إليها، والتي تتمثل في أن تقويم الطلاب يستهدف تحسين أداء جميع الطلاب من خلال التغذية الراجعة المستمرة للوصول إلى مستوى مرض ومقبول في ضوء المعايير الأكاديمية، وليس التعرف فقط على مستوى معارف الطلاب ومهاراتهم، ومقارنتهم الطلاب ببعضهم البعض دون التحقق من مدى اقتراب هؤلاء الطلاب أو ابتعادهم عن المعايير الأكاديمية كما هو متبع في أساليب التقييم التقليدية.

وأشار سكريفني (Scriffiny, 2008) إلى سبعة أسباب تؤكد الحاجة إلى التقييم القائم على المعايير، من أبرزها: أن التقييم القائم على المعايير يجعل تقديرات الطلاب ذات معنى، ويتضح من خلالها معايير التعلم التي تمكن الطالب منها والمعايير الأخرى التي يحتاج إلى

إعادة دراستها، ويتم من خلاله ربط الواجبات المنزلية والتدريبات داخل الفصل بمعايير التعلم، ويسهم في تقليل الأعمال الورقية التي لا معنى لها، ويساعد المعلمين على التحكم في التدريس وضبطه في ضوء مستوى تمكن الطلاب من معايير التعلم، كما أنه يوضح ما يبدو عليه جودة ونوعية أداء الطلاب، وتعد نتائجه نقطة انطلاق لإصلاح مكونات المنهج الأخرى.

وتستند الدعوة إلي استخدام التقييم القائم على المعايير فى إصلاح التعليم والارتقاء بجودته على عدة أمور منها (شحاتة، درويش، وجاموس، ٢٠١٤، ٢٦٤-٢٦٥):

أ- ضرورة الاشتقاق الدقيق لنواتج التعلم المستهدفة من المقرر الدراسي والبرنامج التعليمي من المعايير الأكاديمية.

ب- التركيز على مواءمة مستويات الأداء وتدرجها وتكاملها عبر المستويات الدراسية المتتابعة، وكذلك تدرج المحتوى والمعارف والمهارات المطلوبة، وزيادة صعوبتها وتركيبها بزيادة مستويات الأداء. وتوضع توصيفات مستويات الأداء المطلوب بشكل متدرج ومتكامل في كل مستوى دراسي مع مراعاة التدرج في المهارات والمعارف المطلوبة وتنوع أدوات ومستويات التقييم بحيث تتلاءم مع مستوى الصعوبة والتقدم الذي يحدث في المعارف والمهارات عبر المستويات الدراسية أن يحقق المحتوى التعليمي نواتج التعلم التي وضعت لكل مقرر دراسي.

ج- أن تستهدف أساليب التعليم والتعلم والمصادر التعليمية تحقيق نواتج التعلم المستهدفة.

د- أن يكون الزمن المتوقع لتحقيق نواتج التعلم ملائمًا.

هـ- تدريب المعلمون على أساليب التقييم القائم على المعايير وآليات اشتقاق نواتج التعلم من المعايير الأكاديمية.

و- تنمية وعى الطلاب بأساليب التقييم القائم على المعايير واستراتيجياته ومواعيده وتبعاته.

ز- استخدام أساليب تقييم حديثة حقيقية أدائية مرتبطة بالمعايير وليس بالمحتوى العلمي.

ح- الاتفاق داخل المؤسسة التعليمية على تبنى التقييم القائم على المعايير وتطبيقه وتوفير ما يلزم من متطلبات النجاح.

ط- استخدام التكنولوجيا الحديثة وتطبيقاتها في دعم عملية القياس والتقييم؛ مما ييسر المجهود المبذول في إعداد مهام التقويم وتصحيحها من ناحية وخفض الزمن ودقة التسجيل واستخراج النتائج وإتاحة التاريخ الأكاديمي للطلاب من ناحية أخرى.

٣- أهمية تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية:

إن التقييم القائم على المعايير يدعم روح المنافسة، ويقلل القلق، ويزيد من الدافعية الداخلية، ويشجع الإنجاز، والتعاون، والكفاءة الذاتية، وما وراء المعرفة، والتعلم العميق (Sharma, 2015, 13).

وتتضح أهمية تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية من المزايا المتعددة للتقييم القائم على المعايير للطلاب المتعلمين وللمعلمين وللمؤسسة التعليمية، والتي تتمثل فيما يلي (شحاتة، درويش، وجاموس، ٢٠١٤، ٢٦٧-٢٦٩):

أ- مزايا التقييم القائم على المعايير للطلاب المتعلمين:

- **يتيح للطلاب الرؤية الواضحة والفهم الجيد لما يتعلموه ولماذا يتعلموه، ويتيح لهم المعلومات الوفيرة عن المتوقع منهم إنجازه من خلال وصف ماذا يحتاجوا أن يعرفوا وكيف؟**
- **يتيح فرص التقويم الذاتي من قبل الطلاب.**
- **يوفر التغذية الراجعة للطلاب لمساعدتهم على تحسين تعلمهم.**
- **يركز على أفضل طرق التقويم التي تشير إلى الأدلة والشواهد على أداء الطلاب ومدى تحقيقهم للمعايير.**
- **يتيح الفرصة لدمج الطلاب في عمليات التقويم من خلال مشاركات إيجابية منهم .**
- **تنمية وعى الطلاب بمعايير تقويم الأداء والمحتوى العلمي ونواتج التعلم والمعايير الأكاديمية.**
- **تستثير مهام التقويم تفكير الطلاب وتتحدى قدراتهم .**
- **يوجه الطلاب نحو تحقيق معايير الابداع من خلال مهام تقويمية مبدعة.**
- **تتيح أدوات التقويم ممارسة وقياس مهارات عليا مهمة، مثل: اتخاذ القرارات وحل المشكلات وغيرها من المهارات العامة التي تتطلب وقت واليات خاصة لتقويمها طوال العام الد راسي.**
- **تتضمن مهام التقويم مواقف حياتية تقيس مهارات الإبداع.**
- **يتيح التقييم القائم على المعايير الفرصة لتتبع نمو الطلاب حيث أنه يبدأ منذ أول يوم في العام الدراسي وتتصف أدواته بالاستمرارية والتغذية الراجعة للطلاب.**

ب- مزايا التقييم القائم على المعايير للمعلمين:

- يساعد المعلم على كتابة تقارير دقيقة كمية ونوعية عن أداء الطلاب.
- يشجع العمل الجماعي وتبادل الخبرات بين المعلمين.
- يساعد المعلم على استخدام أدوات تقييم متنوعة ومهام تقويمية غير تقليدية.
- يزيد الوقت الذى يقضيه المعلم مع الطلاب.

ج- مزايا التقييم القائم على المعايير للمؤسسة التعليمية:

- التقييم القائم على المعايير يساعد المؤسسة في تعرف مدى تحقق المعايير الأكاديمية لدى طلابها وبالتالي تعرف قدرتها التنافسية مع المؤسسات المناظرة.
- تستفيد المؤسسة من نتائج التقييم القائم على المعايير في تفعيل المحاسبية حيث أنه يوفر تقارير دقيقة وتفصيلية عن أداء المعلمين من ناحية وأداء عناصر المؤسسة الأخرى الداعمة للتعلم من ناحية أخرى من البنية التكنولوجية وغيرها.
- تستفيد المؤسسة من نتائج التقويم القائم على المعايير في بناء الثقة مع الطلاب وأولياء الأمور حيث تتميز إجراءاته بالعدالة والشفافية والدقة فى تتبع نمو الطالب وما يستتبعه هذا من تغذية راجعة مما يستهدف في النهاية تحسين أداء الطلاب.
- اتباع فلسفة التقييم القائم على المعايير تضمن المؤسسة به ثقة المستفيدين النهائيين من الخريجين حيث أن تلك المعايير التي يُقَيم عليها الطلاب في الأصل هي ما تم الاتفاق عليه مع أصحاب المصلحة والتي تضمن لهم الجدارات التي يجب أن يتعلمها الطلاب والمتوقع أن يستخدمها أثناء العمل بعد التخرج.
- تستفيد المؤسسة من نتائج التقييم في اتخاذ القرارات بشأن محتوى علمي ما أو مقرر ما أو برنامج معين وبالتالي ضمان الجودة التعليمية.

٤- أساليب تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية:

بالرغم من أهمية امتلاك الطلاب معلمي العلوم لمهارات التقييم القائم على المعايير؛ فإن هناك ندرة في الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التقويم بوجه عام لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة. فقد كشفت دراسة سالم ومصطفى (٢٠٠٦) عن فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية مهارات التقويم التربوي (التقويم الذاتي للمعلم، وتقويم الطلاب، والتغذية الراجعة) لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية بجامعة أسيوط في ضوء المعايير القومية لجودة المعلم في مصر. وأسفرت نتائج دراسة الرشيد (٢٠١٠) عن فاعلية برنامج تدريبي

مقترح في تنمية مهارات أساليب التقويم لدى معلمي العلوم الشرعية للصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض. وتوصلت دراسة العباسي (٢٠١١) إلى فاعلية برنامج إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني (ملف الإنجاز الالكتروني E-Portfolio) لدى طلاب كلية التربية. وأوضحت نتائج دراسة الحوراني (٢٠١٢) فاعلية استخدام ملف الإنجاز في تحسين مهارات التدريس والتقويم وتحقيق التنمية المهنية لمعلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم بالأردن.

وأكدت نتائج دراسة خليل والصباغ وجاهين (٢٠١٢) فاعلية برنامج الكترونى مقترح لتنمية مهارات التقويم الشامل لدى معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. وتوصلت دراسة الطباخ (٢٠١٤) فاعلية بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركي عبر شبكات التواصل الاجتماعي في تنمية مهارات التقويم الالكتروني بجانبيها المعرفي والأدائي لدى طلاب الدراسات العليا. وكشفت نتائج دراسة عبد العاطي (٢٠١٥) عن فاعلية برنامج تدريبي باستخدام نمطين لدعم الأداء (الموجز، والتفصيلي) خلال منظومة إدارة التعلم "بلاكبورد" في إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف مهارات التقويم الإلكتروني وتنمية اتجاهاتهم نحو منظومة "بلاكبورد". وتوصلت دراسة المزيني (٢٠١٥) إلى فاعلية استخدام أساليب التقويم البديل في تنمية مهارات التقويم بجانبيها المعرفي والمهاري ومهارات التعلم المنظم ذاتياً ومهارات التفكير التأملي لدى طالبات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

يتضح من هذه الدراسات السابقة أن أساليب تنمية مهارات التقويم التربوي بوجه عام ومهارات استخدام بعض أساليب التقييم القائم على المعايير بوجه خاص تمثلت في: البرامج التدريبية المقترحة (سالم، ومصطفى، ٢٠٠٦؛ الرشيد، ٢٠١٠)، وبيئات التعلم الالكتروني (العباسي، ٢٠١١؛ الحوراني، ٢٠١٢؛ خليل والصباغ وجاهين، ٢٠١٢؛ الطباخ، ٢٠١٤؛ عبدالعاطي، ٢٠١٥)، وأساليب التقويم البديل (المزيني، ٢٠١٥). إلا إنه – في حدود علم الباحث – لا توجد دراسة اهتمت بإعداد برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية؛ مما يؤكد أهمية البحث الحالي والحاجة إليه.

ثانيًا: تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية

١- أهمية تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية:

تعد تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم من الجوانب الوجدانية المهمة التي يجب تنميتها لدى معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة؛ حيث إنها تؤثر في شعورهم بالرضا والارتياح والسعادة في عملهم بتدريس العلوم، وإقدامهم على تصميم الأنشطة العلمية وتنفيذها مع طلابهم سواءً داخل المدرسة أو خارجها، واستخدامهم لطرق واستراتيجيات التدريس الجديدة، وحماسهم ومثابرتهم وإصرارهم على النجاح في تدريس العلوم، كما تؤثر هذه الثقة في جهد المعلمين الذي يبذلونه في تخطيط دروس العلوم وتنفيذها وتقويمها. وعلى الرغم من هذه الأهمية الكبيرة للثقة بالمقدرة على تدريس العلوم وتأثيرها في السلوك التدريسي للمعلمين، إلا إنها لم تحظ بالقدر الكافي من الدراسة من قبل الباحثين في مجال تدريس العلوم.

ولقد أكدت دراسات عديدة على أن الأفراد الواثقين من أنفسهم هم أكثر فاعلية في مواجهة الظروف الطارئة، وأكثر قدرة على حل المشكلات، والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية، والانفتاح على الآخرين، ولابد من التأكيد على أن الثقة بالنفس ليست مسألة فردية فحسب بل هي حاجة اجتماعية تعمل على تماسك الجماعة تمامًا كما تعمل على تماسك شخصية الفرد؛ لذلك فإن أي اضطراب في هذه السمة سيتجاوز الفرد إلى المجتمع وسيترك بصمات واضحة في مظاهر الحياة المختلفة (قواسمة & الفرح،١٩٩٦، ٣٨).

ويشير عثمان(٢٠٠٠، ١٢٣) إلى أن الثقة في القدرات المعرفية تدفع إلى جسارة المخاطرة المعرفية، كما تدفع الذات للتحرك حركة قوية ثابتة فى مواجهتها للموضوع الدراسي فى الموقف الاستكشافي، وهذه الثقة هى التى تمكن الذات العارفة من أن تكون حركتها نحو الموضوع الدراسي حركة ثقة بالقدرة، وليس حركة خطى متعثرة بالشك، مترددة بالحيرة، تتطلب المساعدة والاتكالية على الغير. ويرى إبراهيم(٢٠٠٧، ٢٢٢) أن الثقة بالنفس تساعد على اتخاذ القرار المناسب والصحيح فى المواقف أو المشكلات العلمية أو الحياتية المعقدة المتنوعة.

وأكدت بعض الدراسات أهمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم وزيادة التحصيل الدراسي في العلوم لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية (Tekkaya, Cakiroglu, & Ozcan, 2004؛ عابد، ٢٠٠٩؛ نوافلة والعمري، ٢٠١٣). وكشفت نتائج دراسة زيدان

(٢٠١٠) عن وجود علاقة إيجابية دالة بين ارتفاع الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة وارتفاع التحصيل الدراسي في العلوم لدى طلابهم.

٢- العوامل المؤثرة في الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية:

أشار باندورا (Bandura, 1997, 478) إلى أن هناك أربعة عوامل تؤثر في تشكيل معتقدات الكفاءة الذاتية، والتي تعد الثقة بالمقدرة على التدريس جزءً منها، وهذه العوامل هي:

١- الإنجازات الأدائية أو خبرات النجاح: ويعد هذا العامل أكثر العوامل تأثيرًا في كفاءة الذات لدى الفرد؛ فخبرات النجاح في الأداء ترفع مستوى الكفاءة الذاتية بينما الفشل والإخفاق المتكرر يضعفها.

٢- الخبرات البديلة أو التمثيلية: وتعني الخبرات التي يحصل عليها الفرد من شخص آخر كنموذج؛ فمشاهدة نماذج جيدة للأداء في تنفيذ الأنشطة والمهام الصعبة يرفع من مستوى الكفاءة الذاتية لدى الشخص المشاهد.

٣- الإقناع اللفظي: ويتعلق هذا العامل بتقديم الدعم اللفظي للفرد لتشجيعه على النجاح في المهام، وقد يكون هذا الدعم اللفظي خارجيًا من أشخاص آخرين، أو داخليًا من خلال الحوار مع الذات.

٤- الاستثارة الوجدانية والفسيولوجية: ويشمل هذا العامل المتغيرات الداخلية التي تحدث للفرد نتيجة مواجهته بمهمة ما، مثل: القلق والإحباط والإجهاد وغيرها من المتغيرات التي تؤثر في قدرة الفرد على إنجاز المهمة.

في ضوء ما سبق فإن تنمية مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم يحتاج إلى مرور الطلاب المعلمين بكلية التربية بخبرات نجاح متكررة في الأنشطة التعليمية وفي الاختبارات وغيرها من المهام التعيلمية، وتوفير نماذج ناجحة في التدريس يشاهدها الطلاب باستمرار، والتشجيع اللفظي الخارجي من قبل أعضاء هيئة التدريس، وحث الطلاب على تشجيع بعضهم البعض لتحقيق النجاح، وحثهم على التشجيع الذاتي لأنفسهم، وتشجيعهم على التحلي بالمثابرة والجد وتجنب القلق والإحباط أثناء تنفيذهم المهام.

٣- أساليب تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية:

أشارت نتائج العديد من الدراسات السابقة إلى إمكانية تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بأساليب مختلفة؛ حيث توصلت دراسة موزلي ورينك وكيثلي (Moseley, Reinke, & Keithley, 2003) إلى فاعلية برنامج تدريبي قائم على الأنشطة البيئية اللاصفية في تنمية الكفاءة الذاتية في التدريس لدى معلمي العلوم قبل الخدمة. وكشفت دراسة المزروع (٢٠٠٤) عن فاعلية برنامج قائم على التدريب بالزملاء في تنمية فعالية

الذات في تدريس العلوم لدى الطالبات المعلمات في تخصصات العلوم الطبيعية بكليات التربية. وأسفرت نتائج دراسة بليكر ولينـدجرن (Bleicher & Lindgren, 2005) عن فاعلية تدريس مقرر العلوم بطريقة بنائية في تنمية مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي التعليم الابتدائي قبل الخدمة بأمريكا، ووجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استيعاب المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية في تدريس العلوم. وأثبتت دراسة بالمر (Palmer, 2006) فاعلية تدريس مقررات طرق التدريس في تنمية الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي التعليم الابتدائي قبل الخدمة في أستراليا. وأكدت نتائج دراسة واتسون (Watson, 2006) فاعلية برنامج قائم على تكامل أنشطة الانترنت مع المنهج لتدريب معلمي العلوم أثناء الخدمة في تنمية كفاءتهم الذاتية.

وأشارت نتائج دراسة عبد الوهاب (٢٠٠٧) إلى فاعلية برنامج مقترح في تنمية الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي المنمي للتفكير لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بسلطنة عمان. وأثبتت دراسة هوبكنز (Hopkins, 2007) فاعلية تدريس مقرر علوم الأرض والغلاف الجوي في تنمية مستوى الكفاءة الذاتية والسلوك التعليمي لدى طالبات التعليم الابتدائي بأمريكا. وكشفت دراسة بوسنانسكي (Posnanski, 2007) عن فاعلية تدريس مساق علوم الأرض باستخدام المدخل البنائي في تنمية الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى طلاب التعليم الابتدائي بأمريكا. وتوصلت دراسة بريكمان وكورمالي وأرمسترونج وهالار (Brickman, Gormally, Armstrong, & Hallar, 2009) إلى فاعلية كل من معمل البيولوجي التقليدي، ومعمل البيولوجي القائم على الاستقصاء في تنمية الثقة لدى طلاب الجامعة في قدرتهم على أداء مهام علمية محددة، إلا أن طلاب المعمل القائم على الاستقصاء كانوا أقل ثقة بصورة دالة إحصائيًا مقارنةً بطلاب المعمل التقليدي. وأظهرت نتائج دراسة ليانج وريتشاردسون (Liang & Richardson, 2009) فاعلية تدريس مقرر العلوم باستخدام استراتيجيتي العصف الذهني والاستقصاء الموجه في تنمية الكفاءة الذاتية الشخصية في تدريس العلوم وفهم العلوم لدى معلمي التعليم الابتدائي قبل الخدمة، بينما لم تكن هناك فاعلية في تنمية الكفاءة الذاتية المتعلقة بتوقع المخرجات.

وأكدت نتائج دراسة دوران ودورون وهاني وبيلتيكوفا (Duran, Duron, Haney, & Beltyukova, 2009) فاعلية تدريب معلمي العلوم على تصميم منهج طبقًا للمعايير

القومية الأمريكية لتعليم العلوم وتدريسه باستخدام الاستقصاء في تنمية الكفاءة الذاتية لديهم. وتوصلت دراسة عبد العزيز (٢٠١٠) إلى فاعلية برنامج تدريبي أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالِم في تنمية المفاهيم العلمية والكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بالحلقة الابتدائية وفي تنمية مهارات التفكير الاستقصائي لدى تلاميذهم. وأثبتت دراسة موزلي وهوس واوتلي (Moseley, Huss, & Utley, 2010) فاعلية تدريب معلمي العلوم على علوم الأرض والتربية البيئية في تنمية كفاءتهم الذاتية. وأشارت نتائج دراسة افريكلي وساماز وفي لنل (Evrekli, Sasmaz, & Ve lnel, 2010) إلى فاعلية المدخل البنائي في تنمية مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى طلاب معلمي الصف في تركيا. وأوضحت نتائج دراسة الشربيني (٢٠١٠) فاعلية برنامج قائم على خرطنة المنهج في تنمية الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم.

يتضح مما سبق أنه رغم تنوع أساليب تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم التي أشارت إليها الدراسات السابقة، إلا إنه – في حدود علم الباحث – لا توجد دراسة اهتمت بالكشف عن فاعلية برنامج تدريبي مقترح في التربية العلمية في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، أو بالتنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير؛ مما يؤكد أهمية البحث الحالي والحاجة إليه.

منهج البحث وإجراءاته

منهج البحث:

استخدم في البحث الحالي المنهج الوصفي لإعداد قائمة مهارات التقييم القائم على المعايير، والتي في ضوئها تم بناء البرنامج التدريبي المقترح. كما استخدم المنهج التجريبي تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي لدراسة أثر البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية على تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث.

مواد البحث وأدواته:

قام الباحث بإعداد المواد والأدوات التالية:

١- دليل المدرب لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية لتنمية مهارات

التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية.

٢- أوراق عمل المتدربين لتنفيذ أنشطة البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية.

٣- بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية.

٤- مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية.

إجراءات البحث:

أولاً: إعداد البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية (دليل المدرب وأوراق عمل الطلاب المتدربين):

تم إعداد البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية وفقاً للإجراءات الآتية:

١- إعداد قائمة بمهارات التقييم القائم على المعايير:

أ- تحديد الهدف من القائمة:

الهدف من إعداد القائمة هو تحديد مهارات التقييم القائم على المعايير التي يجب تنميتها لدى طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد، والتي يجب تضمينها في البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية.

ب- مصادر اشتقاق قائمة مهارات التقييم القائم على المعايير:

تم اشتقاق قائمة مهارات التقييم القائم على المعايير من المصادر الآتية:

- الدراسات والبحوث السابقة (Smith-Woofter, 2010; Miller, 2013; Hoernke, 20014; Waggoner & Carroll, 2014; Becenti-Begay, 2015; Greene, 2015; Hawes, 2015; Manley, 2015; Reese, 2015; Muñoz & Guskey, 2015; Sharma, 2015; Streagle & Scott, 2015).
- الكتب المتخصصة في مجال التقييم القائم على المعايير (Sindelar, 2011؛ فرج الله، ٢٠١٣؛ Brookhart, 2013؛ Darling-Hammond, & Adamson, 2014؛ Berger, Rugen, & Woodfin, 2014).

ج- الصورة الأولية لقائمة مهارات التقييم القائم على المعايير:

تضمنت الصورة الأولية للقائمة المهارات التالية:

١- تحليل معايير تعليم وتعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية؛ لتحديد نواتج التعلم المتضمنة بها، وتحديد درجة تعقد المعيار، وتحديد مستوى العمق المعرفي المناسب له.
٢- تخطيط دروس العلوم في ضوء المعايير.
٣- كتابة أسئلة متنوعة (اختيار الاستجابة، وإنتاج الاستجابة) لقياس نواتج التعلم بكل معيار.
٤- كتابة أسئلة تقيس المستويات المختلفة للعمق المعرفي وفقًا لتقسيم ويب بما يتناسب مع درجة تعقد كل معيار ومستوى العمق المعرفي له.
٥- إعداد مقاييس التقدير المتدرج للأداء (Rubrics)؛ لتقدير درجات أسئلة إنتاج الاستجابة.
٦- تصميم الاختبار التحصيلي القائم على المعايير.

د- تحديد احتياجات الطلاب المعلمين من قائمة مهارات التقييم القائم على المعايير:

لتحديد احتياجات الطلاب معلمي العلوم من هذه المهارات؛ تم عرض القائمة الأولية مصحوبة باستطلاع رأي (ملحق: ١) على جميع طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد مع بداية الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٥/ ٢٠١٦م أثناء دراستهم لمقرر "التربية الميدانية علوم-٣". وقد أسفرت نتائج تطبيق الاستطلاع عن أن جميع الطلاب يحتاجون إلى جميع المهارات التي تضمنتها القائمة الأولية.

هـ- تحديد أهمية مهارات التقييم القائم على المعايير المتضمنة بالقائمة لطلاب كلية التربية:

وللتأكد من أهمية مهارات التقييم القائم على المعايير للطلاب المعلمين؛ تم عرض قائمة الكفايات مصحوبة باستطلاع رأي (ملحق: ٢) على أحد عشر محكمًا من الخبراء المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي (ملحق: ٣). وأسفرت نتائج استطلاع الرأي عن إجماع السادة المحكمين على أهمية مهارات التقييم القائم على المعايير التي تضمنتها القائمة للطلاب معلمي العلوم.

و- الصورة النهائية لقائمة مهارات التقييم القائم على المعايير:

بعد التأكد من احتياج الطلاب معلمي العلوم لمهارات التقييم القائم على المعايير، وأهمية تنمية هذه المهارات لديهم وفقًا لما أشار إليه السادة المحكمون أصبحت قائمة مهارات التقييم القائم على المعايير في صورتها النهائية (ملحق: ٤).

٢- تخطيط البرنامج التدريبي المقترح وأسس بنائه :

بعد أن تم تحديد مهارات التقييم القائم على المعايير في ضوء احتياجات طلاب مجموعة البحث وآراء السادة المحكمين، تم تخطيط البرنامج المقترح وفقاً للإجراءات الآتية:

أ- <u>تحديد الأهداف العامة للبرنامج</u>:

روعي في صياغة الأهداف العامة للبرنامج المعايير الآتية:

- **الوضوح والدقة في صياغتها العلمية.**
- **أن تعبر بوضوح عن محتوى البرنامج.**
- **أن تكون وثيقة الصلة بأهداف البحث الحالي.**
- **أن تعبر بوضوح عن احتياجات الطلاب المعلمين.**
- **أن تكون وثيقة الصلة بأهداف برنامج إعداد معلمي العلوم بكلية التربية.**
- **أن تكون واقعية وممكنة التحقيق.**

في ضوء هذه المعايير تحددت الأهداف العامة للبرنامج التدريبي المقترح فيما يأتي:

١- تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

٢- تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

ب- <u>صياغة نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج</u>:

روعي في صياغة نواتج التعلم المستهدفة للبرنامج التدريبي المقترح المعايير الآتية:

- **أن تكون الأهداف واضحة المعنى والصياغة.**
- **أن تكون الأهداف قابلة للملاحظة والقياس.**
- **أن تناسب الأهداف مستوى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.**
- **أن تبنى الأهداف على سلوك الطلاب المتدربين.**
- **أن تحقق الأهداف العامة للبرنامج المقترح.**
- **أن تعبر بوضوح عن محتوى البرنامج.**
- **أن تراعي الإمكانيات المتوفرة من أجهزة ووسائل ومواد تعليمية بالكلية.**
- **أن تكون وثيقة الصلة باحتياجات الطلاب معلمي العلوم.**

في ضوء المعايير السابقة تمت صياغة نواتج التعلم المستهدفة كما هو موضح في البرنامج التدريبي في بداية كل موضوع.

ج- تحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

روعي في تحديد وصياغة محتوى البرنامج التدريبي المقترح المعايير الآتية:

- **التكامل مع الأهداف العامة والسلوكية.**
- **المناسبة لمستوى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.**
- **مراعاة خبرات التعلم السابقة للمتدربين.**
- **التلبية لاحتياجات المتدربين.**
- **التكامل والاتساق مع أساليب التدريب المستخدمة.**
- **تضمن العديد من الأنشطة التدريبية.**

في ضوء المعايير السابقة تضمن محتوى البرنامج التدريبي المقترح الموضوعات التالية:

١- المفاهيم والمبادئ الأساسية للتقييم القائم على المعايير.

٢- تحليل معايير تعليم وتعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية.

٣- تخطيط دروس العلوم في ضوء المعايير.

٤- مستويات العمق المعرفي وفقًا لتقسيم ويب.

٥- معايير جودة كتابة أسئلة اختيار الاستجابة.

٦- معايير جودة كتابة أسئلة إنتاج الاستجابة.

٧- مقاييس التقدير المتدرج للأداء (Rubrics).

٨- تصميم الاختبار التحصيلي القائم على المعايير.

د- تحديد نمط التدريب المناسب لتنفيذ البرنامج التدريبي:

تم استخدام نمط التدريب الموزع بواقع ساعتان أسبوعياً؛ بما يتناسب مع الجدول الدراسي للطلاب المتدربين بالمستوى الثالث، بكالوريوس التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية، جامعة الملك خالد.

هـ - تحديد الأجهزة والأدوات والوسائل اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي:

روعي في المواد والأدوات والأجهزة اللازمة للتدريب المعايير الآتية:

- **مناسبة للطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.**
- **متنوعة وتخاطب أكثر من حاسة وتراعي ما بين الطلاب المعلمين من فروق فردية.**

- تيسر للطلاب دراسة محتوى التدريب وتوفر لهم الوقت والجهد.
- وثيقة الصلة بالأهداف والمحتوى والأنشطة التدريبية.
- مراعاة الإمكانات والتجهيزات التكنولوجية المتوفرة في قاعاة الدراسة بالكلية.

في ضوء تلك المعايير تنوعت المواد والأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب لتشمل: دليل المدرب، وأوراق عمل الطلاب المتدربين، وأجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت، وعروض تقديمية (PowerPoint)، وجهاز العرض الإلكتروني (Data Show)، وشاشة عرض، وسبورة بيضاء، وأقلام ملونة.

و- تحديد استراتيجيات وطرق التدريب المستخدمة في البرنامج التدريبي:

روعي في إستراتيجيات وطرق التدريب المعايير الآتية:

- أن تكون مناسبة لمستوى المتدربين.
- أن تسهل لهم التدريب على موضوعات البرنامج.
- أن تكون متنوعة لتلبي الفروق الفردية للطلاب المتدربين.
- أن تسمح للطلاب المتدربين بتبادل الآراء ومناقشتها مع بعضهم البعض.
- أن تحفز المتدربين وتشجعهم على مواصلة التدريب.
- أن تراعي إمكانيات بيئة التعلم المتاحة من مواد وأدوات وأجهزة تعليمية.
- أن تسمح للمتدربين بممارسة الأنشطة التدريبية بطريقة فردية أو في مجموعات أو من خلال التعلم بالنمذجة.
- أن تكون وثيقة الصلة بأهداف ومحتوى وأنشطة التدريب.

في ضوء هذه المعايير تنوعت استراتيجيات وطرق التدريب المستخدمة في البرنامج المقترح لتشمل: الحوار والمناقشة، والعصف الذهني، والتعلم التعاوني في مجموعات صغيرة، والتعلم بالنمذجة أو التقليد، والتعلم الذاتي.

ز- تحديد الأنشطة المتضمنة في البرنامج التدريبي:

روعي في تحديد الأنشطة التدريبية المعايير الآتية:

- أن تناسب مستوى المتدربين.
- أن يتم تخطيطها في ضوء المواد والأدوات والأجهزة المتوفرة.
- أن تكون متنوعة وتراعي الفروق الفردية بين الطلاب المتدربين.

- أن تتيح للمتدربين فرص التعلم الذاتي وفقاً لقدراتهم وإمكانياتهم.
- أن توفر للمتدربين العمل التعاوني.
- أن تكون وثيقة الصلة باستراتيجيات وطرق التدريب المستخدمة.
- أن تكون مرتبطة بأهداف ومحتوى التدريب.

في ضوء تلك المعايير تنوعت الأنشطة التدريبية لتشمل:

- أنشطة عقلية تشمل الحوار والمناقشة والعصف الذهني والاكتشاف.
- أنشطة تعاونية تتم خلال العمل في مجموعات صغيرة.
- أنشطة تشاركية من خلال خدمات التعلم الالكتروني المتوفرة عبر البلاكبورد.
- تصميم وتنفيذ عروض تقديمية.
- تصميم وتنفيذ دروس في مجال تعليم العلوم.
- أنشطة تسجيل النتائج، ومراجعتها، وإعداد التقارير التفصيلية حول كل موضوع تدريبي.
- أنشطة البحث عن الموضوعات باستخدام محركات البحث المختلفة.

ح- <u>تحديد أساليب تقويم البرنامج التدريبي:</u>

روعي في تقويم البرنامج التدريبي المعايير التالية:

- أن يكون التقويم وثيق الصلة بأهداف ومحتوى التدريب.
- أن يكون التقويم مرتبط بالكفايات التي يحتاجها الطلاب المعلمين.
- أن يناسب التقويم مستوى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.
- أن يكون التقويم مستمراً يسير جنباً إلى جنب مع عملية تدريب الطلاب المعلمين.
- أن يكون شاملاً لجميع جوانب التعلم المختلفة المعرفية والمهارية والوجدانية.
- أن تتميز أدوات التقويم بالصدق والثبات.
- أن يكشف عن الفروق الفردية بين الطلاب المعلمين.

في ضوء المعايير السابقة تنوعت أشكال التقويم لتشمل الآتي:

١- التقويم القبلي: للوقوف على المتطلبات السابقة التي يجب توافرها لدى كل متدرب للدخول في موضوع التدريب الجديد، وكذلك للوقوف على مستوى المتدربين قبل تنفيذ البرنامج التدريبي.

٢- التقويم البنائي: والذي يصاحب التدريب لتوجيه المتدربين بشكل سليم أثناء التدريب.

٣- التقويم النهائي: والذي يتمثل في أسئلة التقويم المصاغة بنهاية كل موضوع للوقوف على مدى تمكن كل متدرب من أهداف التدريب، وكذلك للوقوف على المستوى الذي وصل إليه المتدربون بعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

٣- إعداد دليل المدرب:

تكونت الصورة الأولية لدليل المدرب من العناصر الآتية:

أ- مقدمة:

تضمنت المقدمة تعريفاً بالتقييم القائم على المعايير، ومهاراته، وأهمية تنمية هذه المهارت لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

ب- الأهداف العامة للبرنامج.

ج- الفئة المستهدفة من التدريب.

د- جدول بموضوعات البرنامج التدريبي والزمن المقترح للتدريب في كل موضوع.

هـ - نمط التدريب المستخدم في تنفيذ البرنامج التدريبي.

و- عرض موضوعات البرنامج التدريبي: تم عرض كل موضوع وفقاً لما يأتي:

- عنوان الموضوع.
- نواتج التعلم المستهدفة.
- أجهزة وأدوات ووسائل التدريب.
- زمن التدريب.
- استراتيجيات وطرق التدريب.
- عرض محتوى التدريب وأنشطته.
- تقويم التدريب.

٤- إعداد أوراق عمل المتدربين:

تم إعداد أوراق عمل المتدربين (طلاب المستوى الثالث، بكالوريوس التعليم الابتدائي، كلية التربية، جامعة الملك خالد)؛ لاستخدامها في تنفيذ المهام المطلوبة في البرنامج التدربي، وتسجيل استجاباتهم وملاحظاتهم واستفساراتهم أثناء التدريب، وتضمنت أوراق عمل المتدربين العناصر الآتية:

أ- مقدمة:

تضمنت المقدمة تعريفاً بالتقييم القائم على المعايير وأهميته في تعليم وتعلم العلوم.

ب- الأهداف العامة للبرنامج التدريبي.

ج- جدول بموضوعات البرنامج التدريبي والزمن المقترح للتدريب في كل موضوع.

د- عرض أوراق العمل: تم عرض أوراق العمل في كل موضوع وفقاً لما يأتي:

- عنوان الموضوع.
- نواتج التعلم المستهدفة.
- أنشطة التدريب: معدة في صورة مهام، يلي كل نشاط مكان مخصص لتسجيل النتائج والملاحظات والاستفسارات.
- تقويم التدريب باستخدام أسئلة متنوعة.

٥- استطلاع آراء السادة المحكمين حول مدى ملاءمة البرنامج التدريبي المقترح (دليل المدرب وأوراق عمل المتدربين):

تم عرض الصورة الأولية للبرنامج التدريبي المقترح (دليل المدرب وأوراق عمل المتدربين) مصحوباً باستطلاع رأي (ملحق: ٥) على أحد عشر محكمًا من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم (ملحق: ٣)، وقد أجمع السادة المحكمون على ملاءمة البرنامج المقترح للتطبيق على الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، وأشاروا إلى بعض التعديلات في صياغة بعض نواتج التعلم المستهدفة، وقد تم إجراء جميع التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمون في هذا الشأن.

٦- التجربة الاستطلاعية للبرنامج التدريبي المقترح:

تم تنفيذ التجربة الاستطلاعية لأول ثلاثة موضوعات من البرنامج التدريبي المقترح على (١٠) طلاب تم اختيارهم عشوائيًا من بين (٢٨) طالب بالمستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد المسجلين في مقرر "التربية الميدانية علوم-٣". وتم تنفيذ التجربة الاستطلاعية خلال الأسبوع الثاني والثالث والرابع من الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٥/٢٠١٦م، بواقع موضوع تدريبي في كل أسبوع. وظهر خلال التجربة الاستطلاعية اندماج الطلاب في تنفيذ أنشطة التدريب، وعدم وجود مشكلات واجهتهم أثناء التدريب، وكذلك مناسبة الزمن المتوقع للتدريب في كل موضوع؛ مما يشير إلى ملاءمة

موضوعات البرنامج التدريبي لمستوى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية، وبذلك أصبح البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية في صورته النهائية مناسبًا للتطبيق على مجموعة البحث النهائية، وتكون البرنامج التدريبي المقترح في صورته النهائية من: دليل المدرب (ملحق: ٦)، وأوراق عمل المتدربين (ملحق: ٧).

ثانياً: إعداد أدوات البحث:

لقياس مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية؛ تم إعداد بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية، ومقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم. وفيما يأتي توضيح لخطوات إعداد هذه الأدوات:

١- إعداد بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية:

تحدد الهدف من هذه البطاقة في قياس مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية. ولإعداد هذه البطاقة تم إعداد جدول مواصفات لها؛ لكي تكون فقرات البطاقة صادقة وممثلة لمحتوى البرنامج التدريبي المقترح كمياً وكيفياً، بما يحقق الصدق البنائي، ويوضح جدول(١) الآتي مواصفات بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية:

جدول (١)
مواصفات بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية

المهارات الرئيسة في البرنامج التدريبي	ساعات التدريس	الوزن النسبي للمهارات	الفقرات بالبطاقة	المجموع
١- تحليل معايير تعليم وتعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية.	٢	%١٤,٢٩	١: ٥	٥
٢- تخطيط دروس العلوم في ضوء المعايير.	٢	%١٤,٢٩	٦: ١٠	٥
٣- كتابة أسئلة تقيس مستويات العمق المعرفي وفقًا لتقسيم ويب.	٢	%١٤,٢٩	١١: ١٥	٥
٤- مهارة كتابة أسئلة اختيار الاستجابة.	٢	%١٤,٢٩	١٦: ٢٠	٥
٥- مهارة كتابة أسئلة إنتاج الاستجابة.	٢	%١٤,٢٩	٢٠: ٢٥	٥
٦- بناء مقاييس التقدير المتدرج للأداء.	٢	%١٤,٢٩	٢٦: ٣٠	٥
٧- تصميم الاختبار التحصيلي القائم على المعايير.	٢	%١٤,٢٩	٣١: ٣٥	٥
المجموع	١٤	%١٠٠	٣٥	٣٥

وتمت صياغة فقرات بطاقة التحقق في صورتها الأولية لتتكون من جزئين، هما:

- الجزء الأول: عبارة عن مجموعة من المهام الأدائية ينفذها المتدربين الطلاب بالورقة والقلم، وشمل هذا الجزء سبعة مهام، يقيس كل منها مهارة رئيسة من مهارات التقييم القائم على المعايير الموضحة بجدول (١) السابق.
- الجزء الثاني: عبارة عن مقياس متدرج ثلاثي يتكون من ٣٥ فقرة للتحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير المتضمنة في المهام الأدائية. وصيغت هذه الفقرات في صورة مهارات بسيطة يمكن ملاحظتها من قبل المدرب وقياسها بسهولة من خلال تحليل أعمال الطلاب المتدربين بعد تكليفهم بتنفيذ المهام الأدائية المشار إليها في الجزء الأول من البطاقة. وأمام كل مهارة بسيطة ثلاثة بدائل تشير إلى درجة تحقق المهارة، وهي: تحققت تمامًا، وإلى حد ما، ولم تتحقق. وبلغ عدد الفقرات في كل مهارة رئيسة خمس فقرات كما هو موضح بجدول (١) السابق.

وتم تخصيص درجتان لكل مهارة تتحقق تمامًا، ودرجة واحدة لكل مهارة تتحقق إلى حد ما، وصفر لكل مهارة لم تتحقق بعد قيام المدرب بتحليل استجابات الطلاب. وبذلك تكون الدرجة النهائية لبطاقة التحقق (٧٠) درجة. وبعد ذلك تمت صياغة تعليمات استخدام البطاقة، وروعي في صياغة التعليمات الوضوح، والإيجاز، وسلامة الصياغة من الناحيتين اللغوية والعلمية؛ لكي يتم استخدامها بسهولة وبطريقة صحيحة في تسجيل النتائج.

وتم عرض بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير في صورتها الأولية مصحوبةً باستطلاع رأي (ملحق: ٨) على أحد عشر محكمًا من الأساتذة والأساتذة المشاركين المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي (ملحق: ٣)؛ للتأكد من صدق فقرات البطاقة وملاءمتها للتطبيق على طلاب كلية التربية. وقد أظهرت آراء السادة المحكمين ملاءمة بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير للتطبيق على الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية.

وتم إجراء التطبيق الاستطلاعي للبطاقة على أعمال الطلاب العشرة الذين شاركوا في التجربة الاستطلاعية للبرنامج التدريبي. وظهر من التطبيق الاستطلاعي للمقياس أنه لا توجد شكوى من الطلاب من الناحية اللغوية أو من الناحية العلمية أثناء تنفيذهم للمهام المطلوبة في الجزء الأول من البطاقة؛ وبذلك تكون هذه الأنشطة مناسبةً لهم. كما تم حساب الزمن المناسب لتطبيق هذه المهام عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه (٧٥%) من الطلاب (٨ طلاب) في تنفيذ جميع هذه الأنشطة، وقد بلغ ذلك الزمن (١٢٠) دقيقة شاملةً التعليمات.

كما ظهر من التطبيق الاستطلاعي سهولة استخدام فقرات البطاقة في التحقق من مستوى مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب بعد تحليل استجاباتهم على المهام الموجودة بالجزء الأول من البطاقة. ومن خلال نتائج التطبيق الاستطلاعي تم ضبط البطاقة إحصائيًا كما يلي:

١- حساب الاتساق الداخلي للبطاقة:

تم تحديد الاتساق الداخلي للبطاقة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمهارة الرئيسة التي تنتمي إليها، وكذلك حساب معاملات الارتباط بين درجات المهارات الرئيسة للبطاقة وبعضها البعض وبينها وبين الدرجة الكلية للبطاقة، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)؛ حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٦١)، و (٠,٩٣) وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، ويؤكد ذلك أن كل فقرة (مهارة بسيطة) في البطاقة تقيس بالفعل نفس الوظيفة التي تقيسها المهارة الرئيسة التي تنتمي إليها، كما أن كل مهارة رئيسة تقيس نفس الوظيفة التي تقيسها البطاقة ككل. وبهذا، فإن بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير تتمتع بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي.

٢- حساب معامل ثبات البطاقة:

من خلال إعادة تحليل أعمال الطلاب مرة أخرى بعد مرور أسبوعين من التحيل الأول؛ تم حساب ثبات بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير بالطريقتين الآتيتين:

أ- حساب نسبة الاتفاق :

تم حساب النسبة المئوية للاتفاق بين التحليلين الأول والثاني وفقاً لمعادلة كوبر(Cooper)، وقد بلغ متوسط النسبة المئوية للاتفاق للبطاقة ككل (٩٦%)، وهذه النسبة أكبر من (٨٥%) التي حددها كوبر مما يدل على ارتفاع درجة ثبات بطاقة الملاحظة.

ب- حساب معامل الارتباط بين درجات التحليلين:

تم حساب معامل الارتباط بين درجات التحليلين الأول والثاني باستخدام معادلة سبيرمان-براون لحساب معامل الثبات. وقد بلغ معامل الارتباط (٠,٩٥)، ومعامل الثبات (٠,٩٧)، وهذا يوضح أن بطاقة الملاحظة ذات مستوى عال من الثبات.

بعد ضبط بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير إحصائيًا أصبحت البطاقة في صورتها النهائية (ملحق: ٩) مكونة من (٣٥) مهارة موزعة كمياً وكيفياً على المهارات الرئيسة للبرنامج التدريبي كما هو موضح بجدول (١) السابق.

٢- إعداد مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لطلاب كلية التربية:

تحدد الهدف من المقياس في قياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية. وتكون المقياس من ثلاثة أبعاد، هي: الثقة بالمقدرة على تخطيط دروس العلوم، وتنفيذها، وتقويمها. وتمت صياغة فقرات المقياس بما يتفق مع طريقة "ليكرت"؛ حيث يوجد أمام كل فقرة بالمقياس خمسة استجابات متفاوتة هي: "موافق جدًا"، و"موافق"، و"غير متأكد"، و"غير موافق"، و"غير موافق مطلقًا". وتكون المقياس في صورته الأولية من (٢٤) فقرة موزعة على أبعاد المقياس الثلاثة بالتساوي بواقع (٨) فقرات في كل بعد، وروعي أن تكون هناك فقرات إيجابية وأخرى سلبية؛ لزيادة تركيز الطلاب أثناء الاستجابة عليها. ويوضح الجدول (٢) التالي توزيع الفقرات الموجبة والسالبة على الأبعاد الثلاثة لمقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لطلاب كلية التربية:

جدول(٢)

توزيع الفقرات الموجبة والسالبة على أبعاد مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم

أبعاد المقياس	الفقرات الموجبة	الفقرات السالبة	المجموع
١- الثقة بالمقدرة على تخطيط دروس العلوم	١، ٤، ٥، ٧	٢، ٣، ٦، ٩	٨
٢- الثقة بالمقدرة على تنفيذ دروس العلوم	٨، ١٤، ١٧، ١٨	١٠، ١١، ١٢، ١٣	٨
٣- الثقة بالمقدرة على تقويم دروس العلوم	١٩، ٢٠، ٢٣، ٢٤	١٥، ١٦، ٢١، ٢٢	٨
المجموع	١٢	١٢	٢٤

وتم تقدير درجات الفقرات الموجبة لتكون خمس درجات للموافق جدًا، وأربع درجات للموافق، وثلاث درجات لغير المتأكد، ودرجتين لغير الموافق، ودرجة واحدة لغير الموافق مطلقًا. كما تم تقدير درجات الفقرات السالبة لتكون خمس درجات لغير الموافق مطلقًا، وأربع درجات لغير الموافق، وثلاث درجات لغير المتأكد، ودرجتين للموافق، ودرجة واحدة للموافق جدًا. وبذلك تكون الدرجة النهائية لجميع فقرات المقياس (١٢٠) درجة. بعد ذلك تمت صياغة تعليمات استخدام المقياس، وروعي في صياغة التعليمات الوضوح، والإيجاز، وسلامة الصياغة من الناحيتين اللغوية والعلمية، وتدعيمها بمثال تطبيقي لكيفية الاستجابة على فقرات المقياس.

وتم عرض المقياس مصحوبًا باستطلاع رأي (ملحق: ١٠) على أحد عشر محكمًا من الأساتذة والأساتذة المشاركين المتخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم وعلم النفس التربوي (ملحق: ٣)؛ للتأكد من صدق المقياس وملاءمته للتطبيق على طلاب كلية التربية. وقد أظهرت آراء السادة المحكمين ملاءمة المقياس للتطبيق على هؤلاء الطلاب.

كما تم إجراء التجربة الاستطلاعية للمقياس على الطلاب العشرة الذين شاركوا في التجربة الاستطلاعية للبرنامج التدريبي. وظهر من التطبيق الاستطلاعي للمقياس أنه لا توجد شكوى من الطلاب أثناء تطبيق المقياس عليهم من الناحية اللغوية أو من الناحية العلمية. وبذلك يكون المقياس مناسبًا لهم. كما تم حساب الزمن المناسب لتطبيق المقياس عن طريق حساب الزمن الذي استغرقه (٧٥%) من الطلاب (٨ طلاب) في الاستجابة لجميع فقرات المقياس، وقد بلغ ذلك الزمن (٢٥) دقيقة شاملةً التعليمات.

ومن خلال نتائج التطبيق الاستطلاعي تم ضبط المقياس إحصائيًا كما يلي:

١- <u>حساب الاتساق الداخلي للمقياس</u>:

تم تحديد الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك حساب معاملات الارتباط بين درجات الأبعاد الثلاثة للمقياس وبعضها البعض وبينها وبين الدرجة الكلية للمقياس، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS)؛ حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٥٨)، و (٠,٩١) وجميعها دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١)، ويؤكد ذلك أن كل فقرة في المقياس تقيس بالفعل نفس الوظيفة التي يقيسها البعد الذي تنتمي إليه، كما أن كل بعد في المقياس يقيس نفس الوظيفة التي يقيسها المقياس ككل. وبهذا، فإن مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم يتمتع بدرجة مناسبة من الاتساق الداخلي.

٢- <u>حساب معامل ثبات المقياس</u>:

تم حساب معامل ثبات ألفا كرونباخ للمقياس ككل باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS"؛ حيث بلغ (٠,٨٧) وهو معامل ثبات مرتفع ويدل على أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات.

وبعد ضبط المقياس إحصائياً أصبح المقياس في صورته النهائية (ملحق: ١١) مكونًا من (٢٤) فقرة، موزعةً بالتساوي على أبعاد المقياس الثلاثة كما هو موضح بجدول (٢) السابق، وبهذا يكون المقياس صالحًا للتطبيق على مجموعة البحث النهائية.

ثالثاً: تنفيذ تجربة البحث النهائية:

١- الهدف من تجربة البحث النهائية:

هدفت تجربة البحث إلى معرفة أثر البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمي على تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب التعليم الابتدائي (علوم) بكلية التربية بجامعة الملك خالد.

٢- الإعداد لتجربة البحث النهائية:

تضمن الإعداد لتجربة البحث ما يأتي :

أ- <u>اختيار مجموعة البحث</u>:

تمثلت مجموعة البحث في جميع طلاب المستوى الثالث، بقسم التعليم الابتدائي (علوم)، كلية التربية، جامعة الملك خالد، وعددهم (٢٨) طالبًا تم استبعاد الطلاب العشرة الذين شاركوا في تجربة البحث الاستطلاعية، وبهذا يكون عدد طلاب مجموعة البحث (١٨) طالبًا. حيث إن هؤلاء الطلاب يدرسون مع الباحث مقرر "تربية ميدانية علوم-٣"، وأهداف البرنامج التدريبي المقترح تتسق مع أهداف هذا المقرر.

ب- <u>تحديد التصميم التجريبي للبحث</u>:

تمثل التصميم التجريبي للبحث في تصميم المجموعة الواحدة ذات القياسين القبلي والبعدي؛ حيث إن منهج المجموعة الواحدة يتميز بأنه سهل الاستخدام في البحوث التربوية، ولا يتطلب هذا التصميم إعادة تنظيم الطلاب وتوزيعهم، ويستخدم نفس الطلاب، ويقارن بين نتائجهم في المرتين، ومن الناحية النظرية لا يوجد ضبط أفضل من استخدام نفس المجموعة في حال أن جميع المتغيرات المستقلة المرتبطة بخصائص أفراد المجموعة والمؤثرة في المتغير التابع قد أحكم ضبطها.

ج- <u>تحديد متغيرات البحث</u>:

تمثلت متغيرات البحث في:

* المتغير المستقل: وتمثل في البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية.

* المتغيران التابعان، وهما: مهارات التقييم القائم على المعايير، والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية.

د – تحديد التوقيت المناسب لتنفيذ تجربة البحث:

تم تنفيذ تجربة البحث بواقع ساعتين أسبوعيًا على مدار ثمانية أسابيع من الأسبوع الخامس إلى الأسبوع الثالث عشر بالفصل الدراسي الثاني ٢٠١٥/٢٠١٦م.

ز – القائم بالتدريب:

قام الباحث بتدريب الطلاب بنفسه على موضوعات البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية.

٣- الإجراءات العملية لتنفيذ تجربة البحث النهائية :

تضمن تنفيذ تجربة البحث الإجراءات الآتية :

أ- التطبيق القبلي لأدوات البحث:

قبل تنفيذ تجربة البحث، تم تطبيق بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير، ومقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم على طلاب مجموعة البحث في يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/٢/١٠م.

ب – تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على طلاب مجموعة البحث على مدار ثمانية أسابيع في الفترة من الأحد الموافق ١٤/ ٢/ ٢٠١٦م وحتى الأحد الموافق ١٠/ ٤/ ٢٠١٦م؛ وذلك وفقاً للخطة الموضحة بجدول (٣) الآتي:

جدول (٣)
خطة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية في تجربة البحث النهائية

اليوم	التاريخ	الموضوعات	الموعد	الزمن بالساعات
الأحد	٢٠١٦/٢/١٤	١- المفاهيم والمبادئ الأساسيه للتقييم القائم على المعايير.	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٢/٢١	٢- تحليل معايير تعليم وتعلم العلوم بالمرحلة الابتدائية.	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٢/٢٨	٣- تخطيط دروس العلوم في ضوء المعايير.	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٣/٦	٤- مستويات العمق المعرفي وفقا لتقسيم ويب.	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٣/٢٠	٥- معايير جودة كتابه اسئله اختيار الاستجابة.	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٣/٢٧	٦- معايير جودة كتابه اسئله إنتاج الاستجابة.	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٤/٣	٧- مقاييس التقدير المتدرج للاداء (Rubrics).	١-٣	٢
الاحد	٢٠١٦/٤/١٠	٨- تصميم الاختبار التحصيلي القائم على المعايير.	١-٣	٢
المجموع الكلي لساعات تطبيق البرنامج التدريبي				١٦

ج- التطبيق البعدي لأدوات البحث :

بعدالانتهاء من تنفيذ تجربة البحث، تم تطبيق بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير، ومقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم على طلاب مجموعة البحث في يوم الأربعاء الموافق ١٣/٤/٢٠١٦م. وبعد ذلك تم تصحيح استجابات الطلاب، ورصد الدرجات تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS" والوصول إلى النتائج ومناقشتها.

رابعًا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة نتائج البحث:

تم استخدام اختبار "ويلكوكسون" (Wilcoxon Signed Ranks Test) للأزواج المترابطة (2 Related Samples)، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS)؛ للتعرف على دلالة الفروق بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير ومقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية. وللكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث؛ تم حساب حجم التأثير (r) بدلالة قيمة (z) ومجموع العينة ككل (n)، حيث $r = z/\sqrt{n}$ (Coji yatani's course webpage, online). وللكشف عن إمكانية التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث؛ تم استخدام تحليل الانحدار الخطى (linear regression analysis)، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS).

نتائج البحث ومناقشتها

لتحديد فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية على تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية؛ تمت الإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فروضه على النحو الآتي:

١- النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول:

نص السؤال الأول للبحث على: "ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث؟"، كما نص الفرض الأول للبحث على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين

درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة التحقق من مهارات التقييم القائم على المعايير قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لصالح التطبيق البعدي". ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار "ويلكوكسون" (Wilcoxon Signed Ranks Test) للأزواج المترابطة (2 Related Samples)، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS). وللكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي في التربية العلمية في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث؛ تم حساب حجم التأثير (r) بدلالة قيمة (z) ومجموع العينة ككل (n)، حيث $r = z / \sqrt{n}$ (Coji yatani's course webpage, online). وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٤) التالي:

جدول(٤)

اختبار "ويلكوكسن" لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى وحجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث

المهارات	متوسط الرتب		قيمة (z)	P. Value	حجم التأثير $r = z / \sqrt{n}$	الدلالة
	الموجبة	السالبة				
١- تحليل معايير تعليم وتعلم العلوم	٩,٥	٠	٤,٢٤-	٠	٠,٩٩	كبير
٢- تخطيط دروس العلوم في ضوء المعايير	٩,٥	٠	٤,٢٤-	٠	٠,٩٩	كبير
٣- كتابة أسئلة تقيس مستويات العمق المعرفي وفقًا لتقسيم ويب	٩,٥	٠	٣,٨٢-	٠	٠,٩٠	كبير
٤- مهارة كتابة أسئلة اختيار الاستجابة	٩,٥	٠	٤,٢٤-	٠	٠,٩٩	كبير
٥- مهارة كتابة أسئلة إنتاج الاستجابة	٩,٥	٠	٤,٠٦-	٠	٠,٩٥	كبير
٦- بناء مقاييس التقدير المتدرج للأداء	٩,٥	٠	٣,٧٨-	٠	٠,٨٩	كبير
٧- تصميم الاختبار التحصيلي القائم على المعايير	٩,٥	٠	٤,٢٤-	٠	٠,٩٩	كبير
مهارات التقييم القائم على المعايير ككل	٩,٥	٠	٣,٧٥-	٠	٠,٨٨	كبير

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة (P. Value) لمهارات التقييم القائم على المعايير والمهارات ككل تساوي صفر وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥). وبالتالي فإن هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات مهارات التقييم القائم على

المعايير والمهارات ككل في التطبيقين القبلي والبعدي، ولتحديد اتجاه هذه الفروق نلاحظ أنها لصالح التطبيق البعدي؛ لأن متوسطات الرتب الموجبة بلغت (٩,٥) لكل مهارة من مهارات التقييم القائم على المعايير والمهارات ككل، وهذه القيمة أكبر من قيمة متوسطات الرتب السالبة لها والتي بلغت (٠). وتؤكد هذه النتائج صحة الفرض الأول من فروض البحث. كما يتضح من جدول(٤) السابق، أن قيمة حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية كل مهارة من مهارات التقييم القائم على المعايير والمهارات ككل لدى طلاب مجموعة البحث تراوحت بين (٨٨%): (٩٩%) وجميعها نسب مرتفعة، وتشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت نتائجها التأثير الإيجابي للبرامج التدريبية في تنمية مهارات التقويم التربوي بوجه عام، ومن هذه الدراسات: (سالم ومصطفى، ٢٠٠٦؛ الرشيد، ٢٠١٠؛ العباسي، ٢٠١١؛ الحوراني، ٢٠١٢؛ خليل والصباغ وجاهين، ٢٠١٢؛ الطباخ، ٢٠١٤، عبد العاطي، ٢٠١٥؛ المزيني، ٢٠١٥). وقد تعود هذه النتيجة إلى ما يلي:

١- ما تضمنه البرنامج التدريبي من أنشطة تدريبية على مهارات التقييم القائم على المعايير، وتنفيذ طلاب مجموعة البحث لهذه الأنشطة؛ الأمر الذي أسهم بشكل واضح في تنمية هذه المهارات لديهم.

٢- ارتباط موضوعات البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية باحتياجات طلاب مجموعة البحث؛ مما جعلهم يبذلون قصارى جهدهم أثناء التدريب؛ مما أدى إلى تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لديهم.

٣- تنوع أساليب التدريب وأنشطته ما بين التدريب بالنمذجة أو التقليد، والتدريبات الذاتية بالاعتماد على الذات، والتدريب في مجموعات، كل ذلك كان له أثر في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث.

٤- المهام التي تم تكليف طلاب مجموعة البحث بها لتوظيف مهارات التقييم القائم على المعايير وتطبيقها في موضوعات العلوم بالمرحة الابتدائية، كان لها تأثير كبير في إتقان هؤلاء الطلاب لمهارات التقييم القائم على المعايير.

٥- التواصل المستمر مع طلاب مجموعة البحث داخل قاعة الدراسة وخارجها خلال الساعات المكتبية وعبر منظومة التعلم الالكتروني "بلاكبورد"، كان له أثر كبير في توفير التغذية الراجعة المستمرة والفورية للطلاب وفقًا لاحتياجاتهم، ومن ثم تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لديهم.

٦- التقويم المستمر طوال فترة تنفيذ البرنامج التدريبي، وما تضمنته أسئلة التقويم من أسئلة تطبيقية لتوظيف مهارات التقييم القائم على المعايير في موضوعات العلوم بالحلقة الابتدائية؛ مماكان له دور كبير في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث.

٧- طول فترة التدريب والتي استمرت لمدة ثمانية أسابيع (إجمالي الساعات ١٦ ساعة) ونمط التدريب المنفصل بواقع ساعتين في الأسبوع كان لها أثر في زيادة فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث.

٢- النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثاني:

نص السؤال الثاني للبحث على: "ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في التربية العلمية في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث؟"، ونص الفرض الثاني على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين درجات طلاب مجموعة البحث في مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لصالح التطبيق البعدي". ولاختبار صحة هذا الفرض تمت المعالجة الإحصائية باستخدام اختبار "ويلكوكسون"(Wilcoxon Signed Ranks Test) للأزواج المترابطة (2 Related Samples)، وذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS). وللكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي في التربية العلمية في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث؛ تم حساب حجم التأثير (r) بدلالة قيمة (z) ومجموع العينة ككل (n) (Coji yatani's course webpage, online). وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٥) التالي:

جدول(٥)
اختبار "ويلكوكسن" لدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى وحجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث

أبعاد المقياس	متوسط الرتب		قيمة (z)	P. Value	حجم التأثير $r = z/\sqrt{n}$	الدلالة
	الموجبة	السالبة				
١- الثقة بالمقدرة على التخطيط	٩,٥	٠	٣,٧٦-	٠	٠,٨٨	كبير
٢- الثقة بالمقدرة على تنفيذ التدريس	٩,٥	٠	٣,٩٤-	٠	٠,٩٢	كبير
٣- الثقة بالمقدرة على التقويم	٩,٥	٠	٣,٩٤-	٠	٠,٩٢	كبير
الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم ككل	٩,٥	٠	٣,٧٤-	٠	٠,٨٨	كبير

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة (P. Value) للأبعاد الثلاثة للثقة بالمقدرة على تدريس العلوم وللثقة بالمقدرة على تدريس العلوم ككل تساوي صفر وهذه القيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥)؛ وبالتالي فإن هذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأبعاد الثلاثة للثقة بالمقدرة على تدريس العلوم والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم ككل في التطبيقين القبلي والبعدي، ولتحديد اتجاه هذه الفروق نلاحظ أنها لصالح التطبيق البعدي؛ لأن متوسطات الرتب الموجبة بلغت (٩,٥) للأبعاد الثلاثة للثقة بالمقدرة على تدريس العلوم وللثقة بالمقدرة على تدريس العلوم ككل، وهذه القيمة أكبر من قيمة متوسطات الرتب السالبة لها والتي بلغت (٠). وتؤكد هذه النتائج صحة الفرض الثاني من فروض البحث. كما يتضح من جدول(٥) السابق، أن قيمة حجم تأثير البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الأبعاد الثلاثة للثقة بالمقدرة على تدريس العلوم والثقة ككل لدى طلاب مجموعة البحث تراوحت بين (٨٨%): (٩٢%) وهى نسب مرتفعة، وتشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى طلاب مجموعة البحث.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التي أكدت نتائجها التأثير الإيجابي للبرامج التدريبية في تنمية الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بوجه عام، ومن هذه الدراسات: (عبد الوهاب، ٢٠٠٧؛ Liang & Richardson, 2009؛ Duran, Duron, Haney, & Beltyukova, 2009؛ عبد العزيز، ٢٠١٠؛ Moseley, Huss, & Utley, 2010؛ Evrekli, Sasmaz, & Ve lnel, 2010؛ الشربيني، ٢٠١٠). وقد تعود هذه النتيجة إلى ما يلي:

١- تركيز البرنامج التدريبي على تدريب الطلاب على جوانب مهمة وأساسية في مجال تدريس العلوم، مثل تدريبهم على تحليل معايير تدريس العلوم، وتحديد نواتج التعلم المستهدفة، والتخطيط لتدريس العلوم، وكتابة الأسئلة بأنواعها المختلفة، وإعداد مقاييس التقدير المتدرج للأداء، وقياس المستويات المعرفية المختلفة لدى المتعلمين، وتصميم الاختبارات التحصيلية، كل ذلك كان له أثر واضح في رفع مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى هؤلاء الطلاب.

٢- إحساس الطلاب بأهمية البرنامج التدريبي وانخراطهم في أنشطته المختلفة كان له أثر كبير في زيادة مستوى الثقة لديهم بالمقدرة على تدريس العلوم.

٣- ارتباط موضوعات البرنامج التدريبي باحتياجات الطلاب في مجال تعليم العلوم الأمر الذي انعكس بشكل واضح في زيادة الثقة لديهم بالمقدرة على تدريس العلوم.

٤- تنوع الأنشطة التدريبية وارتباطها الوثيق بمهارات تدريس العلوم كان لها تأثير كبير في زيادة الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب.

٥- استفادة الطلاب من البرنامج التدريبي في اكتساب مهارات التقييم القائم على المعايير وتطبيق هذه المهارت في مجال تدريس العلوم كان له تأثير في تنمية الثقة لديهم بالمقدرة على تدريس العلوم.

٦- العمل في مجموعات والتعلم الفردي وغيرها من أساليب التدريب، والعروض التقديمية أثناء التدريب، وبيئة التعلم الديمقراطية وجو التآلف والتعاون الذي ساد التدريب، وحرية الحوار والمناقشة وتبادل الآراء، كل ذلك كان له تأثير في خفض قلق الطلاب وتقليل خوفهم من تدريس العلوم، ومن ثم تنمية مستوى الثقة لديهم بالمقدرة على تدريس العلوم.

٧- التقويم الشامل والمستمر والتغذية الراجعة الفورية التي صاحبت التدريب من بدايته إلى نهايته، والتواصل المستمر بين الطلاب المتدربين بعضهم البعض وبين المدرب من خلال التواصل المباشر داخل قاعة الدراسة وخارجها خلال الساعات المكتبية، وحل مشكلات الطلاب المتعلقة بتدريس العلوم، كل ذلك كان له دور كبير في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب.

٨- طول فترة التدريب والتي استمرت لمدة ثمانية أسابيع (إجمالي الساعات ١٦ ساعة) ونمط التدريب المنفصل بواقع ساعتين في الأسبوع كان لها أثر في زيادة فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم.

٣- النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث للبحث على: "ما إمكانية التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث؟"، ونص الفرض الثالث على: "لا يمكن التنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب مجموعة البحث". ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطى. ويوضح جدول (٦) التالي نتائج تحليل تباين الانحدار الخطى للتنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية:

جدول (٦)
نتائج تحليل تباين الانحدار الخطي للتنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	P. Value
الانحدار	٥٥٣,٥٨٧	١	٥٥٣,٥٨٧	٢١,٣٩٣	٠
البواقي	٤١٤,٠٢٥	١٦	٢٥,٨٧٧		
المجموع	٩٦٧,٦١٢	١٧			

يتضح من الجدول (٦) أن قيمة (P. Value) بلغت (٠)، وهذه القيمة أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهذا يعني أن هناك واحد على الأقل من معاملات الانحدار معنوية وتختلف عن الصفر. ولتحديد معنوية هذه المعاملات، يوضح الجدول (٧) التالي نتائج اختبار المعنوية الجزئية لنموذج تحليل الانحدار:

جدول (٧)
نتائج إختبار معنوية معاملات الانحدار للتنبؤ بالثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية

مصدر الانحدار	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	معامل بيتا	قيمة (ت)	P. Value	القدرة التنبؤية (R2)
المقدار الثابت	٤٥,٣٩٣	١٠,٨٥٢		٤,١٨٣	٠,٠٠١	٠,٥٧٢
مهارات التقييم القائم على المعايير	١,٨٩٨	٠,٤١	٠,٧٥٦	٤,٦٢٥	٠	

يتضح من جدول (٧) أن قيمة (P. Value) لمعامل انحدار المقدار الثابت ومعامل انحدار مهارات التقييم القائم على المعايير بلغت (٠,٠٠١)، و(٠) بالترتيب، وهاتين القيمتين أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وعلى ذلك فإن هذين المعاملين لهما دلالة معنوية في نموذج الانحدار. وفي ضوء ذلك يمكن كتابة معادلة الانحدار التنبؤية بالصورة التالية:

ص = ٤٥,٣٩٣ + ١,٨٩٨ س

حيث (ص) تمثل درجات الطلاب في مقياس الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم، (س) درجات الطلاب في مهارات التقييم القائم على المعايير.

ويتضح أيضًا من الجدول (٧) أن القدرة التنبؤية لنموذج الانحدار (R^2) بلغت (٠,٥٧٢)، وهي قيمة كبيرة، وتعني أن مهارات التقييم القائم على المعايير تفسر (٥٧,٢%) من التغيرات التي تحدث في الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم، والباقي وقيمته (٤٢,٨%) يرجع إلى عوامل أخرى منها الخطأ العشوائي وأساليب التفكير وأنماط التعلم المختلفة لدى الطلاب. ويمكن أن ترجع هذه النتيجة إلى ما يلي:

١- وجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية بين مهارات التقييم القائم على المعايير وبين الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم؛ فكلما حدث تطور وتحسن في هذه المهارات لدى الطلاب أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي، كلما زادت قدرتهم على تنفيذ مهام تدريس العلوم بكفاءة؛ وبالتالي ارتفاع مستوى ثقتهم بأنفسهم وبمقدرتهم على تدريس العلوم. وفي ضوء هذه العلاقة الارتباطية، فقد تم التنبؤ بمستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بدلالة مهارات التقييم القائم على المعايير لدى طلاب كلية التربية.

٢- إدراك الطلاب أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي بالتطور الذي حدث في مهارات التقييم القائم على المعايير لديهم، الأمر الذي أسهم في زيادة مستوى الثقة لديهم بالمقدرة على توظيف هذه المهارات في مجال تدريس العلوم، ومن ثم رفع مستوى الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم بوجه عام لديهم.

٣- تؤكد هذه النتيجة التكامل والترابط بين جوانب التعلم المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الطلاب؛ فكلما تطورت مهارات الطلاب انعكس ذلك على جوانب التعلم الأخرى، وهذا ما أثبتته نتيجة البحث الحالي والتي أشارت أن (٥٧,٢%) من التغير في مستوى الثقة

بالمقدرة على تدريس العلوم يمكن التنبؤ به وتفسيره من خلال مستوى مهارات التقييم القائم على المعايير لدى الطلاب.

توصيات البحث ومقترحاته

أولاً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي يمكن تقديم التوصيات الآتية:

١- تطوير وثيقة واضحة بمعايير تعليم وتعلم العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة، ونشر الوعي بها بين مختلف المستفيدين بالعملية التعليمية خاصةً الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور.

٢- تطوير نظم التقييم في مجال تدريس العلوم لتصبح قائمة على المعايير بدلاً من المحتوى.

٣- عقد المؤتمرات والندوات العلمية وورش العمل داخل كليات التربية وخارجها؛ لنشر الوعي بين الطلاب والمعلمين والموجهين ومديري المدارس وأولياء الأمور بثقافة التقييم القائم على المعايير وأهمية تطبيقه في المؤسسات التعليمية من أجل الارتقاء بجودة العملية التعليمية.

٤- الاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح الحالي في تدريب معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة على مهارات التقييم القائم على المعايير.

٥- تطوير برامج إعداد معلمي العلوم بكليات التربية، على أن يكون من بين أهدافها تنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى الطلاب معلمي العلوم.

٦- عقد دورات تدريبية نوعية لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير لديهم، وذلك ضمن البرامج التدريبية التي تقدمها مراكز تنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المختلفة.

٧- استخدام أساليب متنوعة لتنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة، ونشر الوعي بأهمية تنمية الثقة بالمقدرة على تدريس العلوم لدى معلمي العلوم في تحقيق أهداف تعليم وتعلم العلوم بالمراحل التعليمية المختلفة.

ثانياً: البحوث المقترحة :

في ضوء نتائج البحث يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

١- إعداد برامج تدريبية لتنمية مهارات التقييم القائم على المعايير والثقة بالمقدرة على التدريس لدى المعلمين في تخصصات أخرى غير العلوم.

٢- دراسة فاعلية استخدام أساليب التقييم القائم على المعايير في تدريس العلوم في تحقيق بعض أهداف تعليم العلوم بمرحلة التعليم الأساسي.

٣- دراسة فاعلية استخدام أساليب التقييم القائم على المعايير في تدريس الأحياء في تحقيق بعض أهداف تعليم الأحياء بمرحلة التعليم الثانوي.

٤- دراسة فاعلية استخدام أساليب التقييم القائم على المعايير في تدريس الجيولوجيا في تحقيق بعض أهداف تعليم الجيولوجيا بمرحلة التعليم الثانوي.

٥- دراسة فاعلية استخدام أساليب التقييم القائم على المعايير في تدريس الفيزياء في تحقيق بعض أهداف تعليم الفيزياء بمرحلة التعليم الثانوي.

٦- دراسة فاعلية استخدام أساليب التقييم القائم على المعايير في تدريس الكيمياء في تحقيق بعض أهداف تعليم الكيمياء بمرحلة التعليم الثانوي.

٧- دراسة العلاقة بين مهارات التقييم القائم على المعايير لدى معلمي العلوم وبين التحصيل الدراسي لدى طلابهم.

٨- دراسة العلاقة بين الثقة بالمقدرة على التدريس لدى معلمي العلوم وبين التحصيل الدراسي لدى طلابهم.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- إبراهيم، لطفى عبد الباسط (٢٠٠٧). ***الأداء المعرفي والذكاء الاصطناعى***. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية
- أبو علي، محمد زهران محمد (٢٠٠٦). ***فاعلية توظيف الطرق التعليمية القائمة على التقويم الحقيقي في تنمية مهارات التفكير العليا عند طلبة الصف العاشر وفي اتجاهاتهم نحو العلوم***. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن.
- إسماعيل، إبراهيم السيد (٢٠١٣). أساليب التفكير والذكاءات المتعددة كمنبئات للكفاءة الذاتية في التدريس لدى الطالبات المعلمات في ضوء التخصص والتحصيل الدراسي. ***مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة، ١*** (٨٢)، الجزء ١، ١٦٣– ٢٣١.
- الأصقة، حصة محمد (٢٠١٢). ***استخدام معلمات المرحلة المتوسطة لأساليب التقويم البديلة في تدريس العلوم في منطقة القصيم في المملكة العربية السعودية***. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية، عمان.
- تيغزة، أمحمد بوزيان، & البرصان، إسماعيل سلامة (٢٠١٢). الأداء التحصيلي في العلوم في ضوء تأثير الرضا المدرسي والاتجاهات والتعلم النشط كمتغيرات مستقلة والثقة في القدرات الذاتية وتثمين العلوم كمتغيرات وسيطية لدى طلاب العينة السعودية في اختبار TIMSS٢٠٠٧. ***التربية (جامعة الأزهر) – مصر، ١*** (١٤٧)، الجزء (١)، ٣٧٩– ٤٠٥.
- حسونة، سامي عيسى (٢٠٠٩). الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة، ***مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)***. ١٣(٢)، ١٢٢–١٤٩.
- الحكمى، إبراهيم الحسن، & عبد الموجود، محمد كامل (٢٠٠١). دراسة مقارنة لفعالية تدريس الطالب المعلم فى ضوء ثقته بنفسه والتوقيت الزمنى لبرنامج التربية العملية. ***المجلة المصرية للدراسات النفسية***. ١١(٣٣)، ١٧–٤٣.
- الحوراني، محمد عبد الله عبد الفتاح (٢٠١٢). ***تقويم فاعلية استخدام ملف الإنجاز في تحسين مهارات التدريس والتقويم و التنمية المهنية لمعلمي المدارس الحكومية في مديرية التربية والتعليم لعمان الثانية***. سالة دكتوراه غير منشورة. كلية الدراسات العليا، الجامعة الاردنية، عمان.
- الخالدي، حمد بن خالد (٢٠٠٧). أثر نشاطات التقييم الاصيل وملف أعمال الطالب على تنمية التحصيل الدراسي والمهارات العملية والتفكير الابتكاري لدى طلاب الصف الأول من المرحلة

المتوسطة بمدينة الرياض. ***مجلة كليات البنات (العلوم الانسانية) – السعودية، ١*** (١)، ٣٥٠-٣٦٦.

- خليفات، سالم محمد (٢٠٠٨). ***اتجاهات معلمي الفيزياء في محافظة الزرقاء نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج وكتب العلوم ودرجة استخدامهم لها في تدريسهم الصفي***. رسالة دكتوراه غير منشورة. الجامعة الاردنية، عمان.
- خليفات، سالم محمد (٢٠١١). اتجاهات معلمي الفيزياء في الأردن نحو استراتيجيات التدريس والتقويم المتضمنة في مناهج العلوم. ***مجلة جامعة النجاح للعلوم الانسانية – فلسطين، ٢٥*** (٣)، ٥٠٩-٥٤٢.
- خليل، محمد أبو الفتوح حامد محمد (٢٠٠٢). أثر استخدام مهمات التقييم الحقيقي على تنمية التحصيل والمهارات العملية والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. ***المؤتمر العلمى السادس – التربية العلمية وثقافة المجتمع – مصر***. (ص ص٢٩١-٣٣٩). مجلد(١)، الجمعية المصرية للتربية العلمية، الإسماعيلية، في الفترة ٢٤-٢٥ يوليو.
- خليل، محمد أبو الفتوح حامد، والصباغ، حمدي عبد العزيز، وجاهين، جمال حامد (٢٠١٢). فاعلية برنامج الكترونى مقترح لتنمية مهارات التقويم الشامل لدى معلمى العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. ***دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، ١*** (٢٣)، الجزء١، ١١-٤٥.
- الرشيد، خالد بن عبد الرحمن بن محمد (٢٠١٠). ***فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية مهارات أساليب التقويم لمعلمي العلوم الشرعية: دراسة تطبيقة على معلمي الصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض***. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
- الرويثي، إيمان بنت محمد، والروساء، تهاني بنت محمد (٢٠١٣). تقويم أداء معلمات العلوم في تدريس مقرر الصف الأول المتوسط وفق معايير مقترحة للتدريس. ***رسالة التربية وعلم النفس – السعودية، ١*** (٤٢)، ٩٣-١١٦.
- زيدان، حنان السيد عبد القادر (٢٠١٠). الكفاءة الذاتية للمعلم في علاقتها بالتقدم العلمي لطلابه. ***دراسات نفسية – مصر، ٢٠*** (١)، ١٤٥-١٦٨.
- سالم، أحمد محمد أحمد، ومصطفى، أحمد سيد (٢٠٠٦). فاعلية برنامج تعليمي مقترح في تنمية مهارات التقويم التربوي لدى طلاب شعبة اللغة الفرنسية بكلية التربية في ضوء المعايير القومية لجودة المعلم في مصر. ***اللقاء السنوي الثالث عشر، إعداد المعلم وتطويره في ضوء***

المتغيرات المعاصرة. (ص ص ٨٥-١٢٨). الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن). مبنى المؤتمرات، جامعة الملك سعود. في الفترة ٢١-٢٢ فبراير.

- سعود، علي، والياس، أسما (٢٠١٤). مسوّغات التوظيف التربوي لمدخل المعايير. ***الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير.*** (ص ص ٤٧-٦٧). دمشق: كلية التربية، جامعة دمشق، في الفترة ١٤-١٦ أكتوبر.
- سكر، ناجي رجب عيد، وحبيب، أكرم صبحي (٢٠١٢). تصور مقترح لبناء وتعزيز ثقة الطالب الجامعي بنفسه كواحد من أهم مطالب جودة التعليم الجامعي في قطاع غزة. ***المؤتمر العربي الدولي الثاني لضمان جودة التعليم.*** (ص ص٩٣٩- ٩٤٦). ٤- ٥ أبريل. الجامعة الخليجية، البحرين.
- سلامة، عبد الرحيم أحمد أحمد، والشمري، بندر سماح (٢٠٠٢). أثر تدريس وحدة متكاملة في التقويم التشخيصي لمعلمي العلوم والرياضيات - قبل الخدمة على تحصيلهم الدراسي واتجاهاتهم نحو دراستها. ***مجلة القراءة والمعرفة - مصر، ١*** (١٥)، ١-٢٢.
- سلوم، طاهر، والمطلق، فرح، ويوسف، آصف (٢٠١٤). إعداد المعلم وفق مدخل المعايير. ***الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير.*** (ص ص ٦٩-٨٤). دمشق: كلية التربية، جامعة دمشق، في الفترة ١٤-١٦ أكتوبر.
- الشبول، فتحية إبراهيم حسن (٢٠٠٤). ***فاعلية الحقيبة التقويمية في تدريس العلوم لطلبة الصف السابع الأساسي في التحصيل العلمي و التقويم الذاتي والمهارات الاجتماعية لدى الطلبة.*** رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية، عمان.
- شحاتة، صفاء، ودرويش، رمضان، وجاموس ياسر (٢٠١٤). التقويم القائم على المعايير. ***الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير.*** (ص ص ٢٥٢-). دمشق: كلية التربية، جامعة دمشق، في الفترة ١٤-١٦ أكتوبر.
- الشربيني، أحلام الباز حسن (٢٠١٠). برنامج قائم على خرطنة المنهج لمعلمي العلوم لتحسين متطلبات الكفاءة الذاتية وتقدير مجتمع التعلم المهني. ***دراسات فى المناهج وطرق التدريس،*** الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. (١٦٥)، ١٥٠- ١٨٩.
- الشرقاوي، أنور محمد، والشيخ، سليمان الخضري، وكاظم، أمينة محمد، وعبد السلام، نادية محمد (١٩٩٦). ***اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي.*** القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- صالح، صالح محمد (٢٠٠٥). الكفاءة الذاتية كما يدركها معلمو العلوم قبل وأثناء الخدمة "دراسة تقويمية". ***المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية للتربية العلمية، معوقات التربية العلمية***

في الوطن العربي"التشخيص والحلول". (ص ص ٣٥١- ٤٠٦). فندق المرجان، الاسماعيلية، ٣١ يوليو إلى ١٣ أغسطس، المجلد٢.

- الصبحي، خالد بن إبراهيم (٢٠٠٢). تقويم كفاءة المعلمين في مجال القياس والتقويم بالمملكة العربية السعودية. ***اللقاء السنوي الثالث عشر، القياس والتقويم التربوي والنفسي.*** (ص ص ٥٣٥-٥٤٨). الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن). قاعة (٢٦ب)، جامعة الملك سعود. في الفترة ١٦-١٨ إبريل.
- صقر، محمد حسين سالم (٢٠٠٦). فعالية استخدام ملفات التقييم الالكترونية على تنمية المهارات التدريسية للطلاب المتدربين بكلية المعلمين بالجوف واتجاهاتهم نحوها. ***مجلة التربية العلمية - مصر، ٩*** (٣)، ١٢١-١٥٦.
- الطباخ، حسناء عبد العاطي إسماعيل (٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط الشبكات الاجتماعية في بيئات التدريب الافتراضية القائمة على إستراتيجية التعلم التشاركي على تنمية مهارات التقويم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا. ***دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، ١*** (٤٦)، الجزء٤، ٨٣-١٤٥.
- طعمه، طوني (٢٠١٤). تطوير التربية: من الأهداف إلى الكفايات والمعايير. ***الورشة الوطنية لمتطلبات المناهج وفق مدخل المعايير.*** (ص ص ٤-٤٦). دمشق: كلية التربية، جامعة دمشق، في الفترة ١٤-١٦ أكتوبر.
- عابد، أسامة (٢٠٠٩). معتقدات طلبة معلم الصف بفاعليتهم في تعليم العلوم وعلاقة ذلك بمستوى فهمهم للمفاهيم العلمية. ***المجلة الأردنية في العلوم التربوية***. ٥(٣)، ١٨٧-١٩٩.
- عابد، شيماء محمد عادل (٢٠١٤). ***دراسة وصفية لدور أدوات التقويم في تنمية مهارات التفكير العليا لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة.*** كلية الدراسات العليا. جامعة بيرزيت، فلسطين.
- العباسي، محمد أحمد محمد (٢٠١١). فاعلية برنامج إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية. ***مجلة كلية التربية بالمنصورة - مصر، ١*** (٧٥)، الجزء١، ٤٣٦-٤٦٣.
- عبد العزيز، أماني عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٠). ***فاعلية برنامج تدريبي أثناء الخدمة قائم على مدخل المعلم كعالِم في تنمية المفاهيم العلمية وبعض متطلبات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم بالحلقة الابتدائية وأثره على أداء تلاميذهم.*** رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

- عبد اللطيف، أسامة جبريل أحمد (٢٠٠٨). ***المستويات المعيارية "التربية القائمة على المعايير"***. تم اقتباسه في ٢٠١٦/٥/٣١م من الرابط: http://documents.tips/documents/-55720464497959fc0b8b5814.html
- عبد العاطي، حسن الباتع محمد (٢٠١٥). أنماط دعم الأداء وقياس أثرها في إكساب أعضاء هيئة التدريس بجامعة الطائف مهارات التقويم الإلكتروني باستخدام منظومة إدارة التعلم "بلاكبورد" واتجاهاتهم نحوها. ***مجلة العلوم التربوية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – السعودية، ١*** (٤)، ٢٣١-٣٥٠.
- عبد الوهاب، فاطمة محمد (٢٠٠٧). فعالية برنامج مقترح في تنمية الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي المنمي للتفكير لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بسلطنة عمان. ***مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٠*** (٣)، ٢٠١٥- ٢٦٣.
- عسيري، علي سعيد مريزن (٢٠٠٢). واقع الاختبارات التحصيلية في التعليم العام والجامعي وأثره على المخرجات التعليمية. ***اللقاء السنوي الثالث عشر، القياس والتقويم التربوي والنفسي.*** (ص ص ٣١٣-٣٢١). الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن). قاعة (٢٦ب)، جامعة الملك سعود. في الفترة ١٦-١٨ إبريل.
- عثمان، سيد أحمد (٢٠٠٠). ***الذاتية الناضجة – مقالات فى ما وراء المنهج***. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية
- فرج الله، وليد محمد خليفة (٢٠١٣). ***دليل التقييم القائم على المعايير في العلوم الاجتماعية***. سوهاج: كلية التربية، جامعة سوهاج.
- قواسمة، احمد، & الفرح، عدنان (١٩٩٦). تطوير مقاييس الثقة بالنفس. ***المجلة العربية للتربية- تونس، ١٦*** (٢)، ٣٦-٤٩.
- اللولو، فتحية صبحي (٢٠٠٥). أثر استخدام حقائب العمل في تقويم تعلم الطالبات المعلمات على تنمية اتجاهاتهن نحو تدريس العلوم. ***مجلة جامعة الأقصى – سلسلة العلوم الإنسانية – جامعة الأقصي بغزة – فلسطين، ٩*** (١)، ٣٣٠-٣٥١.
- الماضي، عباس عبد الهادي (٢٠١١). تقويم أداء مدرسي طرائق تدريس مادة العلوم في معاهد إعداد المعلمين والمعلمات في ضوء كفاياتهم التعليمية. ***مجلة مركز دراسات الكوفة – العراق، ١*** (١٦)، ١٣١-١٤٢.
- مبارز، منال عبد العال (٢٠١٤). اختلاف نوع التقويم القائم على الأداء باستراتيجية التعلم بالمشروعات القائم على الويب وأثره على تنمية مهارات حل المشكلات وقوة السيطرة المعرفية فى مقرر الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لدى طلاب المرحلة الإعدادية. ***تكنولوجيا التعليم – مصر، ٢٤*** (١)، ٢٣٩-٢٧٩.

- محمد، المعتز بالله زين الدين (٢٠١١). تقويم الاداء التدريس لمعلمي العلوم بالمرحلة الاعدادية في ضوء بعض المعايير الدولية المعاصرة. ***مجلة التربية العلمية – مصر، ١٤*** (٣)، ٢١٣-٢٥٤.
- المركز الوطني للقياس والتقويم (٢٠١٢). ***المعايير المهنية الوطنية للمعلمين بالمملكة العربية السعودية***. المملكة العربية السعودية: مشروع الملك عبد الله لتطوير التعليم.
- المزروع، هيا (٢٠٠٤). تصميم برنامج لتنمية مهارات التدريب بالزملاء والاتجاهات نحوه وزيادة فعالية الذات في تدريس العلوم لدى الطالبات المعلمات في تخصصات العلوم الطبيعية بكليات التربية. ***مجلة التربية العلمية. الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٧*** (٢)، ١- ٣٧.
- المزيني، تهاني بنت عبد الرحمن بن علي (٢٠١٥). فاعلية استخدام أساليب التقويم البديل في تنمية الجانبين المعرفي والمهاري وإكساب مهارات التعلم المنظم ذاتياً وتحسين التفكير التأملي لدى طالبات اللغة الإنجليزية في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. ***مجلة العلوم التربوية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – السعودية، ١*** (٣)، ٦٧-١٣٠.
- مسلم، حسن علي حسن (٢٠٠٢). واقع التقويم التربوي ومشكلاته كما يدركه عينة من المشرفين التربويين المتدربين بكلية التربية – جامعة الملك سعود. ***اللقاء السنوي الثالث عشر، القياس والتقويم التربوي والنفسي***. (ص ص ١٤٧-٢٠٧). الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن). قاعة (٢٦ب)، جامعة الملك سعود. في الفترة ١٦-١٨ إبريل.
- الملحم، محمد بن عبدالله بن عبدالعزيز (٢٠٠٢). الاتجاهات الحديثة والمستقبلية في التقويم التربوي والقياس النفسي. ***اللقاء السنوي الثالث عشر، القياس والتقويم التربوي والنفسي***. (ص ص ٢٠٩-٢٢٥). الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن). قاعة (٢٦ب)، جامعة الملك سعود. في الفترة ١٦-١٨ إبريل.
- منصور، سامي عباس (٢٠١٤). استخدام التعليم المستند إلى المشروع وسجل الإنجاز الإلكتروني E-portfolioكأداة بديلة في تقويم تلاميذ المرحلة الابتدائية. ***مستقبل التربية العربية – مصر، ٢١*** (٨٩)، ٢٧١-٣٣٠.
- الناجم، محمد بن عبد العزيز بن عبد المحسن (٢٠١٣). أثر استخدام التقويم الأصيل على تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو مقرر الفقه في المرحلة الابتدائية. ***مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس – مصر، ١*** (٣٧)، الجزء٢، ٤٩-٩٢.
- النمري، حنان سرحان عواد (٢٠١١). أثر استخدام حقيبة تعليمية قائمة على إستراتيجية التساؤل الذاتي وأساليب التقويم الأصيل في تنمية: مهارات التذوق الأدبي والتفكير التأملي لدى تلميذات الصف الأول الثانوي. ***التربية (جامعة الأزهر) – مصر، ١*** (١٤٦)، الجزء٣، ١٧١-٢٢٩.

– نوافلة، وليد، والعمري، علي عبد الهادي (٢٠١٣). مستوى الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم بالاستقصاء لدى طلبة التربية العملية في جامعة اليرموك. مجلة المنارة للبحوث والدراسات، الأردن. ١٩(١)، ٩– ٤٤.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Becenti-Begay, M. (2015). ***The impact of supplemental educational services on standards-based assessments***. Unpublished PhD Dissertation, Arizona State University.
- Berger, R., Rugen, L. & Woodfin, L. (2014). ***Leaders of their own learning: Transforming schools through student-engaged assessment***. US: Jossey Bass Ltd.
- Bleicher, R., & Lindgren, J. (2005). Success in learning science and pre-service science teaching self efficacy. ***Journal of Science Teacher Education, 16***(3), 205-225.
- Brady, L . (2007). Portfolios Assessment and Reporting in New South Wales Primary Schools. ***Journal of Educational Enquiry, 2***(2), 25-43.
- Brickman, P., Gormally, C., Armstrong, N., & Hallar, B. (2009). Effects of inquiry-based learning on students' science literacy skills and confidence. ***International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning, 3***(2). 1-22.
- Brookhart, S. M. (2013). ***How to create and use rubrics for formative assessment and grading***. Alexandria: ASCD.
- Coji yatani's course webpage. Retrieved July 10, 2016 from: http://yatani.jp/teaching/doku.php? id=hcistats:mann whitney.
- Darling-Hammond, L., & Adamson, F., (2014). ***Beyond the bubble test: How performance assessments support 21st century learning***. US: Jossey Bass Ltd.
- Duran, K., Duron, B., Haney, J., & Beltyukova, S. (2009). The impact of a professional development program integrating informal science Education on early childhood science teachers' self-efficacy and beliefs about inquiry-based science teaching. ***Journal of Elementary Science Education, 21***(4), 53-70 .
- Evrekli, E., Şaşmaz Ören, F., & İnel, D. (2010). Pre-Service primary teachers' self-efficacy toward the constructivist approach and their opinions about their efficacy levels. Greece, Athens: ***12th Annual International Conference on Education*** (24-27 May).

- Greene, G. L. (2015). ***An Analysis of the Comparison between Classroom Grades Earned with a Standards-Based Grading System and Grade-Level Assessment Scores as Measured by the Missouri Assessment Program***. Unpublished PhD Dissertation, Education Faculty of Lindenwood University.
- Hawes, K. M. (2015). ***An examination of standards-based education relative to research-based practices in instruction and assessment***. Unpublished PhD Dissertation in Public Policy, University of Southern Maine.
- Hayford, S. K. (2007). ***Continuous Assessment and Lower Attaining Pupils in Primary and Junior Secondary Schools in Ghana***. Unpublished PhD Dissertation, School of Education, University of Birmingham, United Kingdom.
- Hoernke, M. A. (2014). ***Perceived effects of standards-based grading on student assessments***. Unpublished PhD Dissertation in Educational Leadership, Edgewood College.
- Hopkins, A. (2007). ***Elementary Preservice Teachers' Science Self-Efficacy: Impact of on Earth and Atmospheric Science Content Course on Student Teachers' Practice***. Doctoral Dissertation, Purdue University, USA.
- k12academics (n. d). ***Standards-based Assessment***. Retrieved 21/5/2016 from: http://www.k12academics.com/education-assessment-evaluation/standards-based-assessment#.V0Bm8bgrLIU.
- Liang, L., & Richardson, G. (2009). Enhancing prospective teachers' science teaching efficacy beliefs through scaffolded, student-directed inquiry. ***Journal of Elementary Science Education, 21***(1), 51-66.
- Manley, J. M. (2015). ***Teachers' self-efficacy regarding standards-based reporting: A needs assessment for professional development***. Unpublished PhD Dissertation in Educational Leadership, John Hazen White College of Arts & Sciences.
- Miller, J. J. (2013). A better grading system: Standards-based, student-centered assessment. ***English Journal, 103***(1), 111-118.
- Moseley, C, Huss, J., & Utley, J. (2010). Assessing K-12 teachers' personal environment education teaching efficacy and outcome expectancy. ***Applied Environmental Education and Communication, 9***(1), 5-17 .
- Moseley, C., Reinke, K., & Keithley, V. (2003). The effect of teaching in an outdoor environmental education program on elementary pre-service teachers' self-efficacy and outcome expectancy and its implications for teacher education. *Journal of Elementary Science Education 15*(1), 1-15.

- Muñoz, M. A., & Guskey, T. R. (2015). Standards-based grading and reporting will improve education. *Phi Delta Kappan, 96*(7), 64-68.
- Nsibande, R. N. (2007). *Knowledge and Practice of Continuous Assessment: The Barriers for Policy Transfer*. Unpublished PhD Dissertation, School of Education, Wits University, Switzerland.
- Palmer, D. (2006). Durability of changes in self-efficacy of preservice primary teachers. ***International Journal of Science Education, 28***(6), 655- 671.
- Posnanski, T. (2007). A redesigned geoscience content course's impact on science teaching self-efficacy beliefs. ***Journal of Geoscience Education, 55***(2), 152-157.
- Reese, B. A. (2015). ***The imapct of standards-based grading on student academic performance on standardized assessments***. Unpublished PhD Dissertation in Educational Leadership, Wingate University School of Graduate Education.
- Scriffiny, P. L. (2008). Seven Reasons for Standards-Based Grading. ***Educational Leadership, 66***(2),70-74.
- Sharma, P. (2015). Standards-based assessments in the classroom: A feasible approach to improving the quality of students' learning. ***Contemporary Education Dialogue, 12***(1), 6-30. doi:10.1177/0973184914556864
- Sindelar, N. W. (2011). ***Assessment-powered teaching***. US: Sage Publications Inc.
- Smith-Woofter, M. (2010). ***The impact of alternate assessments and standards-based IEPs on classroom instruction and student achievement***. Unpublished PhD Dissertation in Educational Leadership, East Carolina University.
- Streagle, K., & Scott, K. W. (2015). The alternate assessment based on alternate achievement standards eligibility decision-making process. ***The Qualitative Report, 20***(8), 1290-1312.
- Tekkaya, C., Cakiroglu, G., & Ozcan, O.(2004). Turkish preservice science teachers' understanding of science and their confidence in teaching it. ***Journal of Education for Teaching, 30***(1), 58-66.
- Waggoner, J., & Carroll, J. B. (2014). Concurrent validity of standards-based assessments of teacher candidate readiness for licensure. ***SAGE Open, 4***(4), 1-12. doi:10.1177/2158244014560545
- Watson, G. (2006). Technology professional development: Long-term effects on teacher self-efficacy. ***Journal of Technology and Teacher Education,14***(1), 151-166.