تأثير برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة

إعداد:د/ مصطفى محمد الشيخ عبد الرؤف[١]

مقدمة:

يعد تدريب معلمى العلوم أثناء الخدمة بمثابة محاولة منهجية لتنمية أدائهم التدريسى من خلال تطوير أفكارهم ومعتقداتهم وممارساتهم داخل فصول العلوم، كما يعتبر أحد الركائز الأساسية فى نجاح النظام التعليمى من خلال معالجة أوجه القصور فى برنامج الإعداد الجامعى بكليات التربية، ومواكبة التغيرات المعرفية والتكنولوجية والثقافية الحادثة بالمجتمع، وتحسين المهارات المهنية والتربوية لمعلمى العلوم؛ ومن ثم تحسين نواتج التعلم ومهارات التفكير لدى المتعلمين مختلفى الاستعدادات وأنماط التعلم.

ويتفق العديد من الخبراء فى مجالى التربية العلمية والتدريب التربوى للمعلمين على أن عملية التدريب أثناء الخدمة تعد من الدعائم الأساسية لكفاءة أداء المعلمين وزيادة قدرتهم على ممارسة مهارات التدريس الفعال؛ ومن ثم يعتبر تدريب المعلم أثناء الخدمة أفضل استثمار يمكن أن يحقق عائدا مثمرا ومجزيا متى كان هادفا ومتصفا بالاستمرارية والنظامية والتكاملية. (كمال ،٢٠١٣، ١١٩)

وتتمثل اتجاهات تدريب المعلم أثناء الخدمة فى التدريب العلاجى (Remedial) حيث يصمم التدريب أثناء الخدمة لتصحيح الأخطاء فى برامج الإعداد وعلاجها، مع اطلاع المعلم على كل ما هو جديد فى مجال تخصصه، والتدريب السلوكى (Behavioral) حيث يركز على تحليل الموقف التدريسى وما يدور فى الفصل المدرسى، وعلى كيفية إحداث التفاعل بين المعلم والتلاميذ فى ظل الموقف التعليمى، والتدريب التنموى (Growth) حيث يركز على التنمية المهنية للمعلم، ويهدف إلى زيادة الدافعية لديهم للنمو الذاتى بطرق مختلفة ومتنوعة. ويمكن إجراء التدريب أثناء الخدمة من خلال أسلوب التدريب المباشر الذى يتم وجهاً لوجه بين المدرب والمتدربين، وفى أغلب الأحيان يتم هذا النوع من التدريب بصورة تقليدية فى شكل محاضرات ومناقشات، أو أسلوب التدريب عن بعد الذى يتم عن طريق مؤتمرات الفيديو داخل مراكز التطوير التكنولوجى بالإدارات والمديريات التعليمية. (عزوز، والزميتى، ٢٠١٤ ، ٢٤٨-٢٥٠)

وفى ظل ما تشهده نظم التربية والتعليم من تطور فى مجالى التكنولوجيا والاتصال؛ ظهرت الحاجة للنظر بجدية إلى نمط تدريبى حديث يواكب تلك التطورات، فلابد من تبنى نمط التدريب الذاتى المستمر مدى الحياة والذي يتعاظم دوره مع تعاظم حجم المعلومات، ومن هذا المنطلق أصبح من الضرورى اعتبار التدريب الإلكترونى التشاركى عبر الويب موقعا مناسبا فى حركة التجديد التربوى؛

[١] مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم - كلية التربية- جامعة كفر الشيخ

لأن النجاح فى استخدام إمكانيات الإنترنت والتدريب الإلكترونى فى النظام التعليمى سوف ينقل مؤسساته من المستوى التقليدى الجامد إلى المستوى التقنى العالمى، الذي يناسب الصيغ التجديدية التربوية لتخطى نواحى القصور التي يعانيها النظام التدريبى التقليدى الحالى.(الحبشى، ٢٠١٤، ١٩٦-١٩٧)

ويعد التدريب التشاركى عبر الويب من أحدث أساليب تدريب المعلمين أثناء الخدمة، حيث يوظف أدوات التكنولوجيا ويستخدم آليات الاتصال الحديثة لتوفير بيئة تدريبية جذابة تتخطى حدود الزمان والمكان وتختصر الوقت والجهد والتكلفة. وتقوم فلسفة هذا النوع من التدريب على أساس حق المعلمين فى الوصول إلى الفرص التدريبية المتاحة عبر شبكة الإنترنت، مع عدم التقيد بمكان أو بزمن محدد أو بفئة معينة من المتدربين، فهو يلائم طبيعة الحاجات التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة، ويسهم فى نقل المحتوى التدريبى وما يتضمنه من مهارات إلى المعلم المتدرب فى صورة وسائط إلكترونية متعددة تغنى عن تواجده داخل غرفة التدريب.(الفار، ٢٠١٢ ؛ الحبشى، ٢٠١٣)

وتصف الموازن(٢٠١٥، ٧٦٤) مفهوم التدريب التشاركى عبر الويب على أنه نظام تدريب نشط غير تقليدى يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات والمهارات للمتدرب، وتحقيق الاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الحاجة للانتقال إلى موقع التدريب، أو وجود المدرب بجانب متدربيه فى نفس الموقع أو الحيز المكانى، مع تحقيق التفاعل ثلاثى الأبعاد بين المحتوى التدريبى الرقمى والمدرب والمتدربين؛ وذلك بغرض إدارة عملية التدريب كاملة بأسرع وقت وأقل تكلفة.

ويشير الطبيلى(٢٠١٣) إلى أن نظم التدريب التشاركى عبر الويب تنقسم إلى نوعين هما:

أ- غير المتزامن: توظف أدوات التدريب التشاركى غير المتزامن فى تحقيق الاتصال والتعاون بين المتدربين بدون التقيد بحاجز الزمان والمكان، ويسمح بحرية أكثر فى التواصل مع المادة التدريبية والمدربين، وهذا النموذج التدريبى يستخدم فى الحالات التى يكون فيها المشاركة غير المتزامنة فعالة فى تبادل النقاش والجدال حول أحد الموضوعات.

ب- المتزامن: يوظف التدريب التشاركى المتزامن لتدريب عدد من المتدربين فى نفس الوقت بدون التقيد بالمكان، بحيث يكون كل متدرب فى مكان بعيد جغرافيا عن المدرب، مع توفير بيئة تواصل بين المتدربين والمدربين، ويسمح هذا النوع من التدريب بالمتابعة السريعة والعاجلة للمتدربين، ويساعد المدرب على تبادل النقاش مع المتدربين بصورة متزامنة وكذلك متابعة مدى اكتسابهم للمهارات والمعارف والسلوكيات المطلوبة.

ويرى(2007) Chang& Smith أن بيئة التدريب التشاركى القائمة على شبكة الإنترنت تتميز بعدة خصائص هامه تتمثل فى التفاعلية، وتعدد الوسائط، والنشر والتوزيع لمحتوى تدريبى تفاعلى، والاستخدام الوظيفى لأدوات الويب. كما يضيف

كل من الغول(٢٠١٤) وأخواجه(٢٠١٧، ١٠٤) أن بيئة التدريب التشاركى عبر الويب تتميز بالعديد من الخصائص الإلكترونية مقارنة ببيئة التدريب التقليدية، من أهمها:

١) التنوع: ويقصد به تنوع وسائط وأدوات التفاعل في بيئة التدريب، حيث يمكن تقديم المحتوى الرقمى فى صورة (نصوص، صور، صوت، فيديو، رسوم ثابتة ومتحركة)، مع تنوع أدوات الويب٢,٠.
٢) التكاملية: ويقصد بها تكامل جميع مكونات وعناصر التدريب التشاركى .
٣) التفاعلية: ويقصد بها التفاعل ثنائى الاتجاه بين المتدرب ومدربه، أو بين المتدرب وزملائه، أو بين المتدرب والمحتوى الرقمى.
٤) التحكم : ويعنى حرية اختيار مكان وزمن التدريب المناسب لكل متدرب على حده.
٥) الحداثة: تعنى تحديث مصادر ووسائط التدريب المتنوعة بصفة دورية حيث تقدم للمتدربين دعم ومعلومات عند الطلب، بحيث يجد كل متدرب ما يناسبه.
٦) المرونة: تعنى إمكانية تغيير المحتوى الرقمى ليراعى الفروق الفردية بين المتدربين.
٧) التنظيم: حيث توجد تطبيقات وأدوات حديثة ومتنوعة متوفرة على شبكة الإنترنت تساعد المتدربين على تنظيم العمل، وتيسر على المدرب تنفيذ التدريب المتمايز.

ويعتمد التدريب التشاركى على أدوات الويب٢,٠ web2.0 التى تعد أهم تطور حدث فى مجال تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكترونى، وتقوم الويب ٢,٠ على دعم الاتصال بين المتدربين مستخدمى الإنترنت، وتفعيل دور كل متدرب فى إثراء المحتوى التدريبى، وتحفيز التعاون بين مختلف المعلمين فى بناء مجتمعات إلكترونية تعتمد فيها استراتيجية التدريب على التكامل بين كل عناصر بيئة التدريب للتحول من الاعتماد على المحتوى التدريبى مسبق الإعداد إلى وسائط تفاعلية يتم إنتاجها من خلال المتدرب ويتشارك فيها مع الآخرين، وتنعكس تلك الفلسفة في عدد من التطبيقات التي تحقق سمات وخصائص الويب ٢,٠ أبرزها المدوناتBlogs، والمحررات التشاركية Wiki، والتدوين المصغرTwitter، والشبكات الاجتماعية Social networks، والتدوين الصوتى Podcasting، ومؤتمرات الفيديو Video Conference، وأدوات مشاركة الملفات، واليوتيوب Youtube، والمنصات Platforms مثل: Edmodo و Easy Class ، ومنصة رواق العربية.(الباز، ٢٠١٣، ١١٤ ؛ محمد، ٢٠١٤، ٣٨ ؛ الملاح، ٢٠١٧، ٨٠)

وتعد الكفاءة الاجتماعية أحد جوانب شخصية المعلم التى يمكن تنميتها من خلال بيئة التدريب الإلكترونى التشاركى، فهى تتضمن جميع المهارات الاجتماعية التى يحتاجها المعلم لكى ينجح فى حياته العملية، وتعتبر مظهرا من مظاهر القوة الاجتماعية للمعلم، كما تعد حجر الأساس فى النمو الاجتماعى الإيجابى ومن الأمور الهامه التى تتنبأ بمدى نجاحه فى حياته المستقبلية، وهى عامل مهم أيضا فى تحديد

طبيعة التفاعلات اليومية للمعلم مع المحيطين به فى مجالات الحياة المختلفة بما يحقق له التوافق النفسى.(حجازى، ومهدى، ٢٠١٦، ٣٥)

وفى ظل ما تشهده المجتمعات من تغيرات وتطورات معرفية وتكنولوجية متسارعة بشكل غير مسبوق، تعددت أوجه الاختلاف بين المتعلمين من حيث القدرات والخبرات والمهارات الاجتماعية؛ لذا أضيفت مسئوليات وأدوار جديدة للمعلم داخل الصف الدراسى، الأمر الذى يدعو لمراجعة برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة بشكل جذرى من حيث المحتوى التدريبى وتقنيات واستراتيجيات عملية التدريب، بغرض تمكين المعلم من أداء أدواره الجديدة فى ظل ثورة الاتصالات وتوافر شبكات التواصل الاجتماعى.

ومن هذا المنطلق واستجابة للتحديات المتزايدة فى المجتمع المعاصر؛ أصبحت هناك حاجة ماسة لإدراج التدريس المتمايز فى برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، نظرا لتنوع المتعلمين واختلاف خبراتهم السابقة، كما نبعت الحاجة إلى ضرورة تنمية قدرات المعلمين على ملائمة استراتيجيات التدريس مع أنماط التعلم لدى المتعلمين واستعداداتهم وميولهم واهتماماتهم المتنوعة، مع إجراء تعديلات فى المحتوى التعليمى وعملياته، والتنوع فى استخدام الأنشطة والوسائل وأساليب التقويم المختلفة. (Pham,2012,13- 15)

ويرى(Moore& Hansen(2012,42 أن التدريس المتمايز يعد مدخلا يعتمد على إحداث تغييرات فى عناصر عملية التدريس والمحتوى العلمى والإجراءات بناء على استعداد وميول المتعلم وكذلك بروفيل التعلم Learning Profile الخاص به. كما يشير مرسى(٢٠١٥، ٢٢٨) إلى أن التدريس المتمايز يعتبر بمثابة مدخل تدريسى يقوم على تعرف الاحتياجات التعليمية المتنوعة للمعلمين ومدى استعدادهم للتعلم وتحديد اهتماماتهم المختلفة، ثم الاستجابة لهذه الاختلافات فى الاحتياجات والاستعدادات والاهتمامات من خلال عناصر عملية التدريس، بحيث تتمايز عناصر التدريس لتقابل تمايز واختلاف المتعلمين داخل الفصل الدراسى الواحد؛ وذلك ليقدم للجميع فرصا متكافئة لحدوث التعلم.

وهناك العديد من الدواعى والأسباب وراء الاهتمام بمدخل التدريس المتمايز، وبكيفية إعداد برامج التدريب أثناء الخدمة بهدف تنمية قدرات ومهارات المعلمين على استخدامه وتوظيفه داخل فصولهم الدراسية ؛ من أهمها:

- مساعدة المعلم فى النظر للمتعلمين وفق الاختلاف والتباين بينهم.
- فهم حاجات ومطالب المتعلمين الفائقين والذين يواجهون صعوبات فى التعلم.
- التنويع فى مجالات اكتساب الخبرات التعليمية لتقليل التباين الأكاديمى بين المتعلمين.
- حل مشكلات زيادة كثافة الفصول وقلة الإمكانات والمشكلات المدرسية إلى تؤثر سلبا على نواتج التعلم
- مساعدة كل المتعلمين على اختلاف مستوياتهم لتحقيق أقصى درجات التفوق فى ضوء قدراتهم

- تنفيذ حق من حقوق الإنسان وهو أن لكل فرد حق فى الحصول على تعليم متميز دون تفرقة بين المتعلمين. (Tomlinson,2001,11 ؛ شقير، ٢٠١٦، ١٨)

وفى ضوء خصائص التلاميذ المتنوعة من حيث الخبرات السابقة والاستعداد وأنماط التعلم وأنواع الذكاءات المتعددة والميول والاهتمامات؛ يجب تصميم وإعداد برامج للتدريب أثناء الخدمة تستهدف تنمية ممارسات ومهارات التدريس المتمايز لدى المعلمين؛ بغرض مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين داخل الصف الدراسى. ومن أهم المجالات المتعلقة بمهارات التدريس المتمايز التى يجب تضمينها بالبرامج التدريبية: مميزة المتعلم، ومميزة المحتوى، ومميزة العملية، ومميزة بيئة التعلم الصفية، ومميزة المنتج، ومميزة استراتيجيات التدريس، ومميزة وسائل وتقنيات التعليم، ومميزة التقويم. وعلى المعلم ممارسة هذه المهارات عند تخطيط وتنفيذ وتقويم التدريس المتمايز. (توملينسون، ٢٠٠٥؛ كوجك وآخرون، ٢٠٠٨)

تحديد مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال ما يلى :

١- نتائج الدراسة الاستكشافية: أجرى الباحث دراسة استكشافية هدفت إلى التعرف على آراء معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة حول التدريس المتمايز، وتحديد مستوى أدائهم التدريسى لمهارات التدريس المتمايز، والتحقق من مدى تناول برامج التدريب بالأكاديمية المهنية لهذه المهارات. وأجريت المقابلات مع (٣٢) معلما بمدارس إدارتى غرب وشرق كفر الشيخ التعليمية، وتضمنت استمارة المقابلة عددا من الأسئلة مثل: ما مدى إلمامك بأنماط تعلم التلاميذ واستعداداتهم وأنواع الذكاءات المتعددة لديهم وبكيفية تشخيصها، وكيف تتعامل مع الاختلافات بينهم داخل الفصل الدراسى من حيث الخبرات السابقة وأنماط التعلم والاستعدادات والميول والذكاءات المتعددة؟ وما هى أهم إجراءاتك لممايزة المحتوى والعمليات والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم لتراعى الفروق بين خصائص التلاميذ ؟ وماذا تعرف عن استراتيجيات التدريس المتمايز وما مدى توظيفك لها فى فصول ومعامل العلوم؟ وما مدى تناول برامج التدريب بالأكاديمية المهنية لمهارات التدريس المتمايز؟

وقد اتضح من نتائج المقابلات الاستكشافية أن (٨٧,٥ ٪) من معلمى العلوم ليس لديهم دراية كافية بأنماط التعلم والذكاءات المتعددة لدى التلاميذ ولا بكيفية قياسها وتشخيصها، كما أن (٩٣,٧٥٪) منهم يستخدمون طرق تدريس وأنشطة ووسائل تعليمية وأساليب تقويم موحدة مع جميع التلاميذ سواء بالفصل الدراسى الواحد أو معمل العلوم، و(٩٦,٨٨٪) لا يطبقون إجراءات ممايزة المحتوى والعمليات والأنشطة والوسائل التعليمية وأساليب التقويم، و(٩٦,٨٨٪) لا يمارسون استراتيجيات التدريس المتمايز داخل فصولهم، واتفق (٩٠,٦٣٪) من معلمى العلوم أن برامج تدريبهم بالأكاديمية المهنية لا تتناول مهارات التدريس المتمايز بشكل مباشر، وكذلك فى الدورات عبر مؤتمرات الفيديو بمركز التطوير التكنولوجى، وأكد (١٠٠٪) من معلمى العلوم بأنهم بحاجة إلى المزيد من البرامج التدريبية لاكتساب وإتقان مهارات التدريس المتمايز حتى يمكنهم تطبيقها فى فصول العلوم.

٢- نتائج الدراسة التشخيصية: تمثل الهدف من الدراسة التشخيصية فى قياس مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، بحيث يتم تحديد مهارات التدريس المتمايز التى لم يصل معلمى العلوم لمستوى الإتقان فى ممارستها (٨٠٪). ولتحقيق الهدف من الدراسة التشخيصية تم تطبيق بطاقة ملاحظة مقننة (ملحق-٢) على عينة عشوائية بلغت (٢٤) معلما للعلوم أثناء الخدمة بمدارس محافظة كفر الشيخ الإعدادية، وتم حساب قيم المتوسطات لأداءاتهم لمهارات التدريس المتمايز، والنسب المئوية لها، واتضح من نتائجها: أن النسب المئوية لمتوسطات درجات معلمى العلوم أفراد عينة الدراسة التشخيصية بلغت(٥٤,١٧٪) لمهارة التخطيط المتمايز، و(٤٨,٢٣٪) لمهارة ممايزة المحتوى العلمى، و(٤٥,٧٣٪) لمهارة ممايزة الأنشطة التعليمية، و(٥٢,١٨٪) لمهارة ممايزة وسائل وتقنيات التعليم، وبلغت(٣٨,١٣٪) لمهارة ممايزة استراتيجيات التدريس، كما بلغت(٤٢,١٤٪) لمهارة ممايزة المنتج التعليمى، و(٥٦,٢٠٪) لمهارة إدارة الصف المتمايز، و(٤٤,٠٥٪) لمهارة استخدام أساليب التقويم المتمايز، كما بلغت(٤٧,٤٠٪) لبطاقة الملاحظة ككل؛ ويتضح أن جميع هذه النسب المئوية أقل من حد التوافر المحدد بالبحث(٨٠٪)؛ مما يشير إلى انخفاض وتدنى مستوى أداء وممارسات معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية فى جميع مهارات التدريس المتمايز.

٣- توصيات الدراسات والبحوث السابقة:

أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة فى مجال التدريس المتمايز بضرورة توظيفه داخل الفصول الدراسية بهدف تنمية نواتج تعلم وأنماط تفكير متنوعة لدى المتعلمين مختلفى أنماط التعلم والذكاءات المتعددة والميول والاستعدادات، مثل تنمية التحصيل الأكاديمى المعرفى كما بدراسات عطية(٢٠١١)، والحليسى(٢٠١٢)، و Tulbure(2013) ، والراعى(٢٠١٤)، والمهداوى(٢٠١٤)، ومرسى (٢٠١٥)، وشقير(٢٠١٦). وكذلك تنمية الدافعية للتعلم كما فى دراستى Konstantinou& et. al.(2013) ، والرشيدى(٢٠١٥). وأيضا تنمية عادات العقل كما بدراستى الباز(٢٠١٤)، و سعـد(٢٠١٦). وكذلك تنمية المهارات المختلفة كما بدراسات نصر(٢٠١٤)، ولطفى(٢٠١٣)، وأحمد(٢٠١٤)، والسبيل(٢٠١٦)، والسمان(٢٠١٧). واقترحت دراسات Pham (2012) ، والغامدى (٢٠١٣)، والمالكى(٢٠١٤) عدة إجراءات لتحقيق تدريس متمايز فعال وأوصت بضرورة تقويم الأداء التدريسى للمعلمين فى ضوء مهارات التدريس المتمايز. كما هدفت دراسة كل من Goodnough(2010)، Bogan&et.al. (2012) Watts& et.al.(2013) ، والسراى؛ فارس(٢٠١٥)، وطه(٢٠١٦) إلى إعداد برامج لتدريب المعلمين (قبل وأثناء) الخدمة على مهارات التدريس المتمايز بهدف تطوير أدائهم المهنى.

كما أوصت العديد من الدراسات والبحوث السابقة بضرورة توظيف التدريب التشاركى عبر الويب بغرض تنمية نواتج تعلم ومهارات مختلفة لدى فئات متنوعة من المتدربين، مثل تنمية: كفايات توظيف تكنولوجيات التعليم الإلكترونى فى التدريس

كما بدراستى والى (٢٠١٠)، ورياض(٢٠١٠) ، ومهارات الاتصال الفعال ودرجة الرضا نحو التدريب كما بدراسة بو حمد (٢٠١٠)، ومهارات توظيف مصادر التعلم مثل دراسة ياسين (٢٠١٠)، ومهارات توليد المعرفة وتطبيقها كما فى دراسة مهدى(٢٠١٢)، ومهارات التدريب الميدانى لدى الطلاب معلمى الحاسب الآلى كما وظفته دراسة حبيشى(٢٠١٢)، ومهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثانى للويب لدى معاونى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية كما بدراسة الغول(٢٠١٢)، ومهارات تصميم وإدارة المقررات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم كما فى دراسة سعيد (٢٠١٢)، ومهارات حل المشكلات والاتجاه نحو بيئة التعلم كما بدراسة قاسم(٢٠١٣)، ومهارات تصميم واجهات تفاعل بيئات الواقع الافتراضى مثل دراستى البربرى (٢٠١٣)، والدريويش (٢٠١٥)، ومهارات التقويم الالكترونى كما بدراستى الطباخ (٢٠١٤)، و الإمام(٢٠١٦)، وقدمت دراسة الموزان (٢٠١٥) تصورا مقترحا لبيئة تدريب الكترونى تشاركى متمايز فى ضوء تطلعات أعضاء هيئة التدريس وأوصت بتوجهات مستقبلية للتدريب الالكترونى التشاركى.

٤- تعد التنمية المهنية للمعلمين مسئولية وزارة التربية والتعليم والمديريات التابعة لها، حيث تنظم الوزارة دورات تدريبية قصيرة الأمد للمعلمين بهدف الترقى لوظائف أعلى أو التأهيل لوظائف إدارية، وبفحص برامج هذه الدورات اتضح أنها برامج نظرية لا تتضمن جوانب عملية، كما أنها بعيدة عن الاهتمام باستراتيجيات التدريس الحديثة وتكنولوجيا التعليم والاتصال الشبكى، ولا يوجد أى ارتباط بينها وبين التعليم المستمر ومجتمع المعرفة، كما أنها لا تساعد المعلمين على التكيف مع المتغيرات العالمية ونظم التعليم المتطورة (مسعود، ٢٠١٤، ٢٩٢). كما أن الدورات التدريبية لمعلمى المرحلة الإعدادية تتسم بعدم المرونة والبعد عن معالجة المشكلات التربوية المستجدة، ولا تتبنى الاتجاهات الحديثة فى التدريس، وكذلك عدم كفاية الوقت المتاح لها واعتمادها على اختيار أوقات غير مناسبة لتنفيذها، وعدم وجود ضوابط ومعايير ثابتة تحكم عملية اختيار المدربين، وضعف الاهتمام بالجوانب التخصصية والمهنية، وعدم الارتقاء بمهارات وكفايات التدريس، والاكتفاء بالشرح النظرى فى صورة محاضرات، بجانب الموقف السلبى للمعلمين من التدريب، وغالباً ما تتم عمليات التقويم بصورة صورية لأداء المتدربين مما يحجب نتائج التقويم الفعلية.(عزوز، والزميتى، ٢٠١٤، ٢٥٢)

وفى ضوء ما سبق حددت مشكلة البحث الحالى فى وجود قصور وتدنى فى الجانب المعرفى لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية حول مفاهيم واستراتيجيات التدريس المتمايز، بجانب تدنى مهاراتهم وممارساتهم للتدريس المتمايز داخل فصول ومعامل العلوم بالمرحلة الإعدادية. وفى ضوء الاهتمام العالمى بالتنمية المهنية للمعلمين وتحسين مستوى أدائهم التدريسى وكفاءتهم الشخصية والاجتماعية أثناء الخدمة؛ حاول البحث الحالى إعداد برنامج تدريبى يساعد معلمى العلوم على الارتقاء بمستوى أدائهم التدريسى وكفاءتهم الاجتماعية من خلال التشارك عبر الويب.

أسئلة البحث :

حددت مشكلة البحث فى السؤال الرئيس التالى:

ما تأثير برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات التدريس المتمايز التى يجب توافرها لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة؟
٢- ما مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟
٣- ما التصور المقترح لبرنامج تدريبى تشاركى عبر الويب لتنمية مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟
٤- ما تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟
٥- ما تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟
٦- ما تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟

أهداف البحث:

تمثلت أهداف البحث الحالى فى :

١- إعداد قائمة بمهارات التدريس المتمايز التى يجب توافرها لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
٢- قياس وتحديد مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
٣- إعداد تصور مقترح وتصميم برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب لتنمية مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة.
٤- التحقق من مدى تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة.
٥- التحقق من مدى تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة.
٦- التحقق من مدى تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالى فيما يلى:

١- يساير البحث الحالى الاتجاهات العالمية الحديثة التى توصى بالتنمية المهنية وإعداد برامج تدريبية لتطوير الأداء التدريسى لمعلمى العلوم أثناء الخدمة.
٢- يوافق البحث الحالى الاتجاهات المعاصرة التى تنادى بأهمية توظيف أدوات تكنولوجيا التعليم، والتعلم/التدريب التشاركى فى مجال تدريس العلوم.
٣- يقدم البحث قائمة بمهارات التدريس المتمايز، بحيث يمكن الاستفادة منها فى تقويم أداء معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية من قبل المهتمين ببرامج إعداد وتدريب المعلم.
٤- يمكن لمخططى برامج تدريب معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة الاستفادة من التصور المقترح والبرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب المعد لتنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالى على ما يلى:

١- عينة تشخيصية من بين معلمى العلوم بمدارس محافظة كفر الشيخ الإعدادية؛ لتحديد مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى المعلمين قبل البدء فى إعداد البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب.
٢- عينة تجريبية من بين معلمى العلوم بمدارس محافظة كفر الشيخ الإعدادية؛ لتطبيق البرنامج التدريبى التشاركى عليها، ولدى أفرادها القدرة على التعامل مع الحاسب والمنصات التعليمية وتطبيقات الويب٢
٣- تصميم البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب وفقا لنموذج التصميم التعليمى (ADDIE)[٢].
٤- إنتاج البرنامج التدريبى التشاركى باستخدام المنصة التدريبية Easyclass وبعض تطبيقات الويب٢.
٥- تضمنت تنمية مهارات التدريس المتمايز جزئيين هما: تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز، وتنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريس المتمايز.
٦- قياس الكفاءة الاجتماعية وفق خمسة أبعاد هى: المهارات الاجتماعية، والمهارات الوجدانية، ومهارات الوعى الاجتماعى، ومهارة حل المشكلات الاجتماعية، ومهارة الضبط والمرونة الاجتماعية.
٧- تطبيق البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى الفصل الدراسى الثانى للعام ٢٠١٦/٢٠١٧م.

أدوات البحث :

استخدمت الأدوات الآتية فى إجراء البحث الحالى: (من إعداد الباحث)

[٢] التحليل Analysis - التصميم Design - التطوير Development - التنفيذ Implement - التقويم Evaluation.

١- قائمة بمهارات التدريس المتمايز التى يجب توافرها لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
٢- اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى المرتبط بمهارات التدريس المتمايز.
٣- بطاقة ملاحظة لقياس الجانب الأدائى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم.
٤- مقياس الكفاءة الاجتماعية .

مواد المعالجة التجريبية: (من إعداد الباحث)
١- البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب لمعلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
٢- دليل المتدرب لدراسة البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب.

منهج البحث :

اعتمد البحث الحالى على منهجين بحثيين هما :

١- المنهج الوصفى التحليلى: استخدم بغرض تحديد أهم مهارات التدريس المتمايز، وكذلك التعرف على مواصفات برامج التدريب التشاركى، وأهم المنصات التدريبية وأدوات الويب التفاعلية، وأبعاد الكفاءة الاجتماعية، واستخدم أيضا فى إعداد أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية.
٢- المنهج شبه التجريبى: استخدم للتحقق من تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة.

مصطلحات البحث :

البرنامج التدريبى: Training Program

يعرف إجرائياً على أنه : خطة تدريبية شاملة ذات أهداف محددة، ومحتوى منظم، وخطوات إجرائية متتابعة، تتمثل فى مجموعة من الأنشطة الهادفة، والاستراتيجيات والأساليب التدريبية الإلكترونية التشاركية، المخططة والمنظمة بهدف تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة.

التدريب التشاركى: Collaborative Training

عبارة عن نظام مصمم فى ضوء احتياجات وخصائص المتدربين يهدف إلى تقديم المحتوى التدريبى إلكترونيا عبر الويب من خلال العمليات التشاركية المتزامنة وغير المتزامنة التي تتم بين كل من المدربين والمتدربين ومصادر التعلم المتنوعة فى جهد منسق باستخدام منصات وأدوات الويب كوسيط للاتصال وتبادل الأفكار والخبرات، لتحقيق مستوى محدد من الإتقان للمهارات والمعارف فى ضوء تنظيم أنشطة/مهام التدريب والتفاعلات بين المشاركين.(الغول،٢٠١٤)

ويُعرف إجرائيا بأنه نظام مصمم فى ضوء احتياجات معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، ويقدم لهم خبرات ومحتوى تدريبى حول مهارات التدريس المتمايز إلكترونياً عبر الويب، مع إجراء المشاركات المتزامنة وغير المتزامنة بين المدرب

ومعلمى العلوم المتدربين من خلال المنصة التدريبية وأدوات الويب ٢، بهدف تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم.

الويب/ الويب٢,٠ Web/web2.0

الويب يمثل الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web) وهو نظام يعمل على ترابط المستندات ببعضها البعض، ويتضمن مجموعة من النصوص الفائقة التى تعمل عبر شبكة الإنترنت. ويستطيع المستخدم البحث عبر هذه المستندات باستخدام متصفح ويب، كما يستطيع التنقل بين صفحات الموقع عبر وصلات النص الفائق. وتحتوى هذه المستندات على وسائط متعددة مثل النصوص، والصور والرسوم الثابتة والمتحركة.(Wikipedia,2016)

بينما يشير مصطلح الويب٢,٠ إلى الجيل الثانى من الويب الذى يعتمد على تطور تقنيات الإنترنت التى تسمح للأفراد بالتغيير أو التأثير فى المحتوى الالكترونى، من خلال استخدام مجموعة من الأدوات الرئيسة التى تساعد المستخدمين على أنشاء المحتوى وتحريره وتعديله ونشره ومشاركته مع الآخرين بطريقة متزامنة أو غير متزامنة، مثل المنصات والمدونات والويكى وشبكات التواصل الاجتماعى واليوتيوب والتدوين الصوتى والمرئى.(Downs, 2005)

التدريس المتمايزDifferentiated Instruction

يعرف على أنه مدخل تدريسى يقوم على تعرف الاحتياجات التعليمية المتنوعة للمتعلمين ومدى استعدادهم للتعلم وتحديد اهتماماتهم المختلفة، ثم الاستجابة لهذه الاختلافات في الاحتياجات والاستعدادات والاهتمامات من خلال عناصر عملية التدريس؛ بحيث تتمايز عناصر التدريس لتقابل تمايز واختلاف المتعلمين داخل الفصل الدراسى، وذلك ليقدم للجميع فرصاً متكافئة لحدوث التعلم(لطفى،٢٠١٣، ١٥٤)

ويعرفه الباحث إجرائيا على أنه مدخل تدريسى يستلزم إجراء تعديلات فى عملية التدريس من جانب معلمى العلوم فى كل من المحتوى والإجراءات والأنشطة ومصادر التعلم وأساليب التقويم بما يتمشى مع طبيعة الاختلاف والتنوع بين تلاميذ المرحلة الإعدادية داخل الفصل الدراسى من حيث أنماط تعلمهم وذكاءاتهم المتعددة وميولهم واستعداداتهم وبروفيل التعلم الخاص بهم.

مهارات التدريس المتمايز:

تعرف مهارات التدريس بأنها القدرة على أداء عمل/نشاط معين ذى علاقة بتخطيط التدريس، وتنفيذه، وتقويمه، وهذا العمل قابل للتحليل لمجموعة من السلوكيات (الأداءات) المعرفية أو الحركية أو الاجتماعية، ومن ثم يمكن تقييمه فى ضوء معايير الدقة فى القيام به، وسرعة إنجازه والقدرة على التكيف مع المواقف التدريسية المتغيرة، بالاستعانة بأسلوب الملاحظة المنظمة، ومن ثم يمكن تحسينه من خلال البرامج التدريبية. (زيتون، ٢٠٠١، ١٢)

وتعرف إجرائيا بأنها قدرة معلم العلوم على القيام بالممارسات والإجراءات التى تساعده على التخطيط للتدريس وتنفيذه وتقويمه بغرض ممايزة المحتوى

والاستراتيجيات والأنشطة ومصادر التعلم وأساليب التقويم لتوافق الاختلافات بين تلاميذ المرحلة الإعدادية من حيث أنماط تعلمهم وذكاءاتهم المتعددة وميولهم واستعداداتهم داخل فصول العلوم. وتقاس بالدرجة التى يحصل عليها معلم العلوم فى بطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز المعدة لذلك الغرض.

الكفاءة الاجتماعية: Social Competence

مجموعة من المهارات تتضمن معرفة المعايير الاجتماعية للسوك المقبول، والقدرة على حل المشكلات الاجتماعية، وادراك الانفعالات وفهمها، والاتصال مع الآخرين(Mccabe& Meller,2004,313)

وتعرف إجرائيا على أنها قدرة معلم العلوم المتدرب على ممارسة المهارات الاجتماعية، والمهارات الوجدانية، ومهارات الوعى الاجتماعى، ومهارة حل المشكلات الاجتماعية، ومهارة الضبط والمرونة الاجتماعية أثناء التعامل مع بيئته الخارجية، وتقاس بالدرجة التى يحصل عليها معلم العلوم فى مقياس الكفاءة الاجتماعية المعد لذلك الغرض.

التدريب أثناء الخدمة : In- Service Training

برنامج يستهدف تقديم مجموعة من الخبرات المعرفية والمهارية والوجدانية اللازمة للمعلم لرفع مستواه العلمى والمهنى، والارتقاء بأدائه التربوى والأكاديمى من الناحيتين النظرية والعملية. (أل ملوذ، ٢٠٠٨، ٥١)

الإطار النظرى للبحث

أولا: التدريب التشاركى: Collaborative Training

ينتمى التدريب التشاركى بصفة عامة من حيث التصنيف إلى الجيل الثانى من الويبweb2.0 الذى يعتمد بشكل أساسى على سمة التواصل الاجتماعى بين المتدربين لتحقيق أهداف التدريب، وقد تعددت تعريفات التدريب التشاركى فى أدبيات البحث المتخصصة بمجال تكنولوجيا التعليم. حيث يرى Edman (2010, 101) أن التدريب التشاركى أحد أنماط التدريب التى تقوم على توظيف مهارات التفاعل الاجتماعى بين مجموعة متنوعة من المتدربين من خلال عملهم فى مجموعات تشاركية صغيرة بهدف إتمام المهام التعليمية وإنجاز الأهداف التعليمية المشتركة بينهم، من خلال تنفيذ الأنشطة الموكلة إليهم بأسلوب جماعى اعتمادا على تطبيقات وأدوات الويب الحديثة للاتصال والتواصل الاجتماعى.

ويشير والى(٢٠١٠، ١٧) إلى أنه يعد نمطا من أنماط التعلم لتدعيم أداء المتدربين عن طريق توظيف أدوات الويب بغرض الاتصال وتبادل الأفكار والخبرات، فى ظل وجود المدرب الذى يقوم بالمشاركة وبدور الميسر لعملية التدريب. كما تشير الزنبقى(٢٠١١، ١٨) إليه بأنه ذلك النوع من التدريب القائم على شبكة الإنترنت، وفيه تقوم المؤسسة التدريبية بتصميم موقع خاص بها، وتقديم المحتوى الرقمى أو المواد التدريبية عليه، ويتدرب المتدرب فيه عن طريق المشاركة والتفاعل مع مدربه حيث يحصل على التغذية الراجعة الفورية من المدرب أو الزملاء.

وتضيف الغول(٢٠١٤) أن التدريب التشاركى عبارة عن نظام مصمم فى ضوء احتياجات وخصائص المتدربين يهدف إلى تقديم المحتوى التدريبى الإلكترونى (معارف ومهارات) عبر الويب (باستخدام شبكة الإنترنت) من خلال العمليات التشاركية والتفاعلية التي تتم بين كل من المدربين والمتدربين ومصادر التعلم المتنوعة فى جهد منسق مستخدماً الويب وأدواته كوسيط للاتصال وتبادل الأفكار والخبرات، لتحقيق مستوى محدد من الإتقان للمهارات والمعارف فى ضوء تنظيم أنشطة/مهام التدريب والتفاعلات بين المشاركين.

ويتضح مما سبق أن التدريب التشاركى يعتمد بشكل أساسى على توظيف أدوات الويب عبر شبكة الإنترنت لتوفير التفاعل الاجتماعى بين المتدربين من خلال الاتصال والتواصل بينهم من ناحية ومع المدرب من ناحية أخرى، مع توفير المحتوى التدريبى الرقمى حيث يتم تناوله خلال المجموعات الصغيرة بطريقة تشاركية تحقق الهدف من عملية التدريب. ويستهدف التدريب التشاركى عبر الويب إنتاج وتوليد المعرفة، وتحويل عملية التدريب من نظام متمركز حول المدرب يتحكم فيه إلى نظام متمركز حول المتدرب ويقوم فيه المدرب بأدوار جديدة مثل دور الموجه والميسر لعملية التدريب.

أهمية التدريب التشاركى عبر الويب:

يرى عبد الحميد (٢٠٠٥، ٥) أن التدريب التشاركى عبر الويب بمثابة نظام تفاعلى عن بعد، يقدم للمتدرب وفقا للطلب On Demand ، ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تستهدف تقديم المحتوى التدريبى وتوصيله للمتدربين عبر الشبكات الإلكترونية، مع تقديم الإرشاد والتوجيه من قبل المدرب، وتتطلب تنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها.

ويؤكد Haken (2006 ,7) أن بيئة التدريب التشاركى تعتبر من البيئات التى يمكن عن طريقِها توظيف إمكانات شبكة الإنترنت المختلفة فى إكساب المعلومات وتنمية المهارات المختلفة لدى المتدربين، وذلك إذا تم تصميمها وإنتاجها بشكل جيد، من خلال استخدام أدوات الويب الحديثة الاستخدام الأمثل لخدمة أهداف عملية التدريب التشاركية.

ويشير(Catherine(2012,6 إلى أن بيئة التدريب التشاركى تعد أرض خصبة لتنمية الجوانب الاجتماعية لدى المتدربين من خلال توظيف أدوات الويب المتاحة التى توفر التفاعل الاجتماعى والتشاركية، وكذلك إمكانية المناقشات الحرة وتبادل المعلومات بين مجموعات المتدربين، مع تلقى التغذية الراجعة الفورية من المدرب أو الزملاء المشاركين فى التدريب الالكترونى.

ويضيف الموسوى(٢٠١٠) أن أهمية التدريب التشاركى تتمثل فى كونه عملية منظوميه تتم فى بيئة تفاعلية متنقلة مشبعة بالتطبيقات التقنية الرقمية المبنية على استخدام شبكة الإنترنت والحاسب متعدد الوسائط والأجهزة المتنقلة، لعرض البرمجيات والحقائب والدورات التدريبية الإلكترونية بصورة متزامنة أو غير متزامنة ، وتشجع على التدريب الذاتى والتفاعلى بغرض تحقيق الأهداف التدريبية،

وإتقان المهارات بناء على سرعة المتدربين فى التعلم، ومستوياتهم الفكرية، وظروف عملهم وحياتهم ومواقعهم الجغرافية.

ويشير إسماعيل(٢٠٠٩، ٣٩) بأنه أحد أنماط المستحدثات التكنولوجية القائمة على شبكات المعلومات عبر الإنترنت، ويعتمد على الاتصالات متعددة الاتجاهات، ويستهدف تقديم مادة تعليمية تُعنى بالتفاعلات بين المتدربين والمدربين والخبراء من خلال البرمجيات التدريبية فى أى وقت وفى أى مكان وفقا لرغبة المتدربين. كما يشير خميس(٢٠٠٣، ٢٦٨، ٢٦٩) إلى أن هناك العديد من مميزات للتدريب الالكترونى التشاركى، من أهمها: استخدام المتدربين لمصادر المعلومات المتنوعة، مع إمكانية تداولهم لها لبناء تمثيلات لمعارفهم الخاصة، كما يزودهم بمساندة معرفية لمساعدتهم فى بناء أنشطتهم الشخصية، ويهيئ الفرص لمشاركة المتدربين والاتصال والتنسيق والتعاون لبناء المنتوجات المعرفية، كما أنه يطبق كثيراً من النظريات التربوية مثل التعلم التعاونى، والتعلم المقصود، والخبرات المتنوعة، والتعلم القائم على المصادر، والتعلم القائم على المشروعات، كما أنه تعلم ممركز حول المتدرب.

ويتفق سعيد(٢٠١٢، ١٩٩،٢٠٠) والدلح(٢٠١٥، ٣٤٩) على أن التدريب التشاركى عبر الويب يتميز بما يلى:

- مسئولية المتدربين فرادى وجماعات عن مشروعاتهم حيث يعمل كل متدرب فى عمل فرعى محدد ولكنه يكمل عمل الآخرين والذى يؤدى فى النهاية إلى مشروع جماعى تشاركى.
- الدمج بين معرفة المتدربين ومعرفة الخبراء فى المجال مما يساعد على تخطى الحواجز أثناء عملية التعلم ومواكبة التطورات العلمية فى المجال.
- منح المتدربين فرادى وجماعات مسئولية عن إنجازاتهم مما يبرز دور كل متدرب على حده ويساعد على تقويم دوره فرديا بالإضافة إلى تقويم دور المتدربين ككل.
- استخدام المتدربين لمصادر المعلومات فى بحثهم وتوجيه جهودهم نحو التوصل إلى المعلومات من مصادر التعلم المختلفة وجمعها وتنظيمها.
- إضافة قيمة لهذه المصادر من خلال تداول المتدربين لها وبناء تمثيلات لمعارفهم الخاصة لتحقيق أهداف تعليمية محددة.

استراتيجيات التدريب التشاركى عبر الويب:

يشير سعيد(٢٠١٢، ٢٠٢) إلى أن الاستراتيجيات المستخدمة فى التدريب التشاركى تستند على صياغة فكرة عامة واحدة ، حيث يقوم أعضاء المجموعة التشاركية بالاستجابة لهذه الفكرة بناءً على قدراتهم المعرفية. وبالرغم من تعدد وتنوع استراتيجيات التدريب إلا أنه لا يوجد أفضلية لإحدى هذه الاستراتيجيات عن الأخرى، وإنما اختيار الاستراتيجية المناسبة يتوقف على الهدف من عملية التدريب والمحتوى الرقمى المقدم.

ولاستراتيجيات التدريب التشاركى عبر الويب عمليات تحدد مسار التعلم لدى المتدربين، وتتمثل تلك العمليات فى: (مهدى؛ وآخران، ٢٠١٢، ٢١٤)

١- توليد الأفكار: و تشمل هذه العملية:

- استقبال المعرفة بصورة فردية أو جماعية من خلال مصادر التعلم المتنوعة.
- إنتاج فكرة: حيث يعيد المتدرب إنتاج ونشر الفكرة التى استقبلها من مصادر التعلم بأسلوبه الشخصى ووفقا لمدى فهمه وبنيته المعرفية، حيث يعرضها على أعضاء مجموعته بشكل فردى.

٢- تنظيم الأفكار: وهنا يتم التحاور والتفاوض بين أعضاء المجموعة التشاركية حول الأفكار المعروضة، بهدف إيجاد خط مشترك بينهم، وتنظيمها عقليا.

٣- الترابط الفكرى: نتيجة لتنظيم الأفكار؛ ينتج عن المشاركة فكرة واحدة مترابطة تمثل كافة أعضاء المجموعة، وتعد بمثابة تطبيق للمعرفة المكتسبة.

وتتمثل أهم الاستراتيجيات التى يمكن توظيفها داخل بيئة التدريب التشاركى عبر الويب ما يلى : (مهدى ؛ وآخران، ٢٠١٢، ٢١٥ ؛ سعيد، ٢٠١٢، ٢٠٤ ؛ الغول،٢٠١٢، ٣٠١- ٣٠٣ ؛ الطباخ، ٢٠١٤، ٩٦- ٩٨)

- استراتيجية التدريب من خلال الاتصال بين الأشخاص Learning Through Interpersonal Communication : تقوم هذه الاستراتيجية على صياغة فكرة واحدة عامة يقوم أعضاء المجموعة بالاستجابات لهذه الفكرة بالاعتماد على قدراتهم المعرفية.
- استراتيجية المنتج التشاركى Collaborative production : العنصر الأساسى فى هذه الاستراتيجية هو القدرة على تنظيم الأنشطة التعليمية التى تعتمد على التفاعل والمناقشة بين أعضاء المجموعة، وفى التدريب عبر المنتج التشاركى يتم تنظيم العمل بحيث يؤدى إلى إنتاج مادة مشتركة.
- استراتيجية الطريقة الحلقية Round robin : يقوم المدرب بتوجيه المجموعات إلى عرض نتائجهم وأفكارهم فى تقارير وطرحها على باقى المتدربين فى المجموعة، وتعتبر هذه الطريقة من أسرع الطرق فى تشارك الأفكار بين المجموعات وأسرع طريقة فى عرض النتائج.
- استراتيجية فكر- زاوج – شارك Think–Pair–Share : يتم تقسيم المتعلمين إلى أزواج، ويقوم متدربان بالتفكير معاً للوصول إلى حل المشكلات ثم كتابة الحل، وبعد ذلك مشاركة هذا الحل مع الآخرين.
- استراتيجية محاكاة التدريب التشاركى القائم على الويب للتدريب القائم على البيئة الصفية: وهى قائمة على تكامل بيئة التدريب عبر الويب مع بيئة التدريب الصفى، فكل منهما يكمل الآخر من خلال المحاكاة باستخدام أدوات التواصل والتشارك المتزامنة وغير المتزامنة عبر الويب.

أدوات التدريب التشاركى عبر الويب:

يشير زين الدين(٢٠٠٨) إلى أن أدوات التدريب التشاركى تسهم فى نقل خصائص الاتصال وجهاً لوجه Face to Face Communication التى يتسم بها التدريب التقليدى إلى بيئة التدريب الإلكترونى عبر الويب. ويعرفها Downes(2005) على أنها أدوات تمكن المتدرب فى الانخراط فى بيئة تدريب تفاعلية تتضمن شبكة علاقات متعددة بين الأشخاص وتوفر العديد من الخدمات والموارد.

ويعتمد التدريب التشاركى على أدوات الويب٢,٠ web2.0 التى تعد أهم تطور حدث فى مجال تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكترونى، وهى تمثل المرحلة الثانية من تطوير شبكة الإنترنت، حيث حدث انتقال من صفحات الويب الثابتة إلى الصفحات الديناميكية أو المحتوى المطور من قبل المستخدم، بجانب تطور الشبكات الاجتماعية(The Oxford English Dictionary online, 2016). ويعرفها Teahan(2006, 26) بأنها مجموعة من البرامج الإلكترونية المتوفرة على شبكة الويب وتسمح لمجموعة من المتعلمين أو المتدربين بتبادل المعلومات والتشارك عبر شبكة الإنترنت.

ومن أهم تلك الأدوات وأكثرها انتشارا واستخداما فى بيئات التدريب التشاركى عبر الويب، والتى يمكن توظيفها فى البحث الحالى ما يلى:

١- المدونات: Weblogs/Blogs

عبارة عن صفحات ويب قد تكون فردية أو جماعية، وتسمح بنشر محتوى معين من خلال توظيف عدة سائط مثل النصوص والصوت والفيديو والرسوم الثابتة والمتحركة، وبحيث يظهر المحتوى فى ترتيب زمنى تصاعدى، مع إمكانية تعليق المتدرب عليه. (المنهراوى، ٢٠١٥، ٤٧١)

٢- المحررات التشاركية/ الويكى Wiki

تعد بمثابة موقع على شبكة الإنترنت أو قاعدة بيانات بالتعاون من قبل مجموعة من المستخدمين، بما يسمح لهم إضافة وتحرير المحتوى. ومن أهم ما يميز استخدام الويكى فى التعليم والتدريب أنها أداة تعزز التواصل فى بناء الأفكار وتساعد فى انخراط الطلاب/المتدربين فى أنشطة تشاركيه ضمن بيئة تفاعلية تعاونية يتم من خلالها بناء وربط المصادر المعرفية بمهمات تعلم أصيلة كالبحث والاستقصاء وتطوير للمحتوى، ثم تنظيمها ونشرها باستخدام هذه الأدوات، كما تتميز بسهولة الاستخدام وسرعة التطوير حيث لا تتطلب خبرة فى التصميم، وكذلك تتيح إجراء نقاش متزامن حول المحتوى.(الباز،٢٠١٣، ١٣١)

٣- التدوين المصغر: Twitter

هو موقع يقدم خدمة تدوين مصغر والتى تسمح لمستخدميه من المتعلمين/ المتدربين بإرسال تحديثات عن حالاتهم فى رسائل قصيرة بحد أقصى ١٤٠ حرف للرسالة الواحدة، وذلك مباشرة عن طريق موقع تويتر، فالتدوين المصغر عبارة عن تحديثات كتابية تصف الأحداث التى يعاصرها المتدرب فى يومه على مدار الساعة.(الموزان، ٢٠١٥، ٧٧١)

٤- الشبكات الاجتماعية : Social networks

عبارة عن مواقع على شبكة الإنترنت تقدم خدمات التواصل بين ملايين المستخدمين والأصدقاء، ومشاركة الأنشطة والاهتمامات، وتبادل الملفات والصور، ومقاطع الفيديو، وإرسال الرسائل الخاصة وإجراء المحادثات الفورية. ومن أشهر الشبكات الاجتماعية فى العالم شبكة الفيس بوك Facebook ، وشبكة +Google. (الغول، ٢٠١٢، ٣٠٦)

٥- التدوين الصوتى والمرئى (Podcasting- Videocasting Webcasting)

يعد التدوين عبر الويب Webcasting من أهم أدوات التدريب التشاركى وينقسم إلى التدوين الصوتى Podcasting والتدوين المرئى Videocasting، حيث يتيح للمتدربين التعبير عن أفكارهم وأراءهم من خلال الصوت والصورة فبدلا من قراءة آلاف السطور من النصوص المكتوبة يمكن سماع أو مشاهدة مادة التدوين فى الوقت الذى يناسب المتدرب. وهذه الخدمة عبارة عن ملفات صوتية ومرئية(فيديو) مخزنة فى قواعد بيانات على شبكة الإنترنت وتكون قابلة للتحميل أو الاستماع والمشاهدة بشكل مباشر من قبل المتدربين، ويميزه عن البث الإذاعى المعتاد هو عدم التقيد بوقت معين حيث يمكن للمتدرب تحميله والاستماع له فى الوقت الذى يريده. (سعيد،٢٠١٢، ٢١٢)

٦- أدوات المؤتمرات المرئية: Video Conference

ومن أهم هذه الأدوات برنامج Skype الذى يتيح تنظيم لقاءات بين المتدرب والمتدربين أو المتدربين مع بعضهم البعض عن طريق الصوت والصورة(الفيديو) معا، ويحقق التدريب التشاركى المتزامن.

٧- أدوات مشاركة الملفات:

وهى عبارة عن مواقع لعرض الملفات وتحميلها على أجهزة الحاسب الخاصة بالمتدربين، ومن أهم هذه المواقع Flickr , Instagram لمشاركة الصور، و YouTube لمشاركة مقاطع الفيديو بشكل مجانى مع إمكانية تحميلها بسهولة، وGmail لمشاركة المستندات بصيغها المختلفة، وSlideshare لمشاركة عروض البوربوينت الجاهزة التى تثرى المحتوى الرقمى المقدم للمتدرب.(الدلح،٢٠١٥، ٣٥٤)

المنصات التعليمية الإلكترونية: E-Learning Platforms

تعد بيئة تعليمية تفاعلية توظف تقنيات الويب٢، وتجمع بين أنظمة إدارة المحتوى الإلكترونى وبين شبكات التواصل الاجتماعى، وتمكن المعلمين من نشر الدروس ووضع الواجبات وتوزيع الأدوار، كما تساعد على تبادل الأفكار والآراء بين المعلمين والطلاب، ومشاركة المحتوى وتطبيق الأنشطة التعليمية، وإجراء المناقشات الجماعية وإرسال رسائل البريد الإلكترونى وتبادل الملفات، وأيضا توفر مكتبة رقمية تحتوى على مصادر التعلم، كما تمكن المعلمين من إجراء الاختبارات الإلكترونية، وتتميز بإمكانية تحميلها على الهواتف الذكية. ومن أهم المنصات التى

يمكن توظيفها كبيئة للتدريب التشاركى: Coursera, Udemy, Edx, Edmodo, Easyclass. (الملاح، ٢٠١٧، ٨٠-٨٩ ؛ Baihong & Yu, 2014,217-220)

وقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث السابقة للتحقق من مدى تأثير التدريب التشاركى عبر الويب فى تنمية نواتج تعلم ومهارات مختلفة لدى فئات متنوعة من المتدربين، فعلى سبيل المثال: هدفت دراسة رياض (٢٠١٠) إلى التحقق من فعالية برنامج تدريبى قائم على التعلم التشاركى عبر الويب فى تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكترونى فى التدريس، كما استخدمت دراسة بو حمد (٢٠١٠) مؤتمرات الفيديو لبيان أثر التدريب التشاركى على مهارات الاتصال الفعال ودرجة الرضا نحو التدريب لدى العاملين بمعهد الأبحاث العلمية بالكويت، وكشفت نتائج دراسة ياسين (٢٠١٠) عن وجود أثر للتدريب التشاركى على دافعية ومهارات اختصاصيات مصادر التعلم بالمدارس الإعدادية بمملكة البحرين، وحاولت دراسة والى (٢٠١٠) تنمية كفايات المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكترونى فى التدريس من خلال تطبيق برنامج تدريبى قائم على التعلم التشاركى عبر الويب، وحددت دراسة الغديان (٢٠١١) المتطلبات الأساسية للتدريب الالكترونى الفعال فى ضوء معايير الجودة الشاملة من وجهات نظر الموظفين والموظفات.

واستخدمت دراسة مهدى (٢٠١٢) استراتيجيتين للتعلم التشاركى القائم على الويب بغرض تنمية مهارات توليد المعرفة وتطبيق المعرفة لدى طلبة جامعة الأقصى، ووظفت دراسة حبيشى (٢٠١٢) التدريب التشاركى القائم على بعض أدوات الويب ٢ فى تطوير مهارات التدريب الميدانى لدى الطلاب معلمى الحاسب الآلى بكليات التربية النوعية ، وهدفت دراسة الغول(٢٠١٢) لتقصى فعالية برنامج تدريبى الكترونى قائم على التعلم التشاركى فى تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثانى للويب لدى معاونى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المنصورة، وصممت دراسة سعيد (٢٠١٢) نموذج تدريب تشاركى لتنمية مهارات تصميم وإدارة المقررات الإلكترونية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم.

كما أشارت نتائج دراسة قاسم (٢٠١٣) لفاعلية نظام مقترح ببيئة تعلم تشاركى عبر الإنترنت فى تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما كشفت نتائج دراسة أبو خطوة (٢٠١٣) عن وجود أثر لبرنامج تدريب عن بعد بمساعدة الفصول الافتراضية فى تنمية مهارات التقويم الإلكترونى والاتجاه نحو التدريب عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس، ووظفت دراسة العباسى (٢٠١٣) بيئة تعلم شخصية لتلبية الاحتياجات المعرفية وتنمية المهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها، وحاولت دراسة الباز (٢٠١٣) تقصى فعالية برنامج تدريبى قائم على تقنيات الويب ٢.٠ فى تنمية مهارات التدريس الإلكترونى والاتجاه نحوه لدى معلمى العلوم أثناء الخدمة، كما استهدفت دراسة Consuelo& Lorena (2013) تقديم ثلاثة برامج للتدريب الالكترونى التشاركى وفق ثلاثة أنماط للتشارك (الموازى- المتتابع-

الشامل) وتقصى فاعليتهم فى إنجاز مهام التعلم، وأجريت دراسة البربرى (٢٠١٣) للتحقق من أثر برنامج تدريب تشاركى مقترح قائم على الويب فى تنمية مهارات تصميم واجهات تفاعل بيئات الواقع الافتراضى كامل الاستغراق فى ضوء معاييرها التكنولوجية لدى أخصائى تقنيات التعليم ومصادر التعلم.

وأسفرت نتائج دراسة الطباخ (٢٠١٤) عن وجود أثر لاختلاف أنماط الشبكات الاجتماعية فى بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركى على تنمية مهارات التقويم الالكترونى لدى طلاب الدراسات العليا، ووظفت دراسة الدلح(٢٠١٥) أدوات التعلم التشاركية القائمة على شبكة الإنترنت لتدريب مدربى اللغة الإنجليزية على متابعة المستحدثات التكنولوجية التعليمية فى التدريب، وقدمت دراسة الموزان (٢٠١٥) تصورا مقترحا لبيئة تدريب الكترونى تشاركى متمايز فى ضوء تطلعات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن والتوجهات المستقبلية للتدريب الالكترونى، ودرست المنهراوى(٢٠١٥) اتجاهات طالبات دبلوم إدارة مصادر التعلم نحو استخدام التعلم التشاركى عبر الويب فى التدريب الميدانى بجامعة حائل، وطورت دراسة الدريويش (٢٠١٥) نظام قائم على التدريب التشاركى عبر الويب وتقصت فاعليته فى تنمية بعض مهارات استخدام الرسوم التعليمية لدى معلمى التلاميذ الصم، واستخدمت دراسة الإمام(٢٠١٦) برنامج للتدريب التشاركى القائم على الويب لتقويم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكترونى لدى معلمى الحاسب الآلى.

وتتمثل أوجه الاستفادة من الاطار النظرى والدراسات السابقة المتعلقة بمجال التدريب التشاركى عبر الويب فى تحديد المنصة التدريبية وأدوات الويب٢ التى سيعتمد عليها البحث الحالى فى تصميم وإنتاج البرنامج التدريبى لمعلمى العلوم، وكذلك فى تحديد استراتيجية التدريب المناسبة لطبيعة المتدربين من معلمى العلوم وطبيعة المحتوى الرقمى المقدم، وبحيث تشجع على المشاركة الجماعية من خلال المناقشة والحوار، وتوفر الاعتماد الإيجابى المتبادل فى المهام والمصادر، وتحث كل متدرب لبذل أقصى ما لديه من جهد أثناء دراسته لجزء معين من المادة التدريبية، وتقديم مقترحاته وأفكاره نحوه لباقى الزملاء لتحقيق الفهم المتكامل فى دراسة موضوع المادة التدريبية.

ثانيا: التدريس المتمايزDifferentiated Instruction

اهتم المعنيون بمجال التربية العلمية وطرق تدريس العلوم بمفهوم التدريس المتمايز، كمحاولة لتوظيفه فى البيئة الصفية والارتقاء بها، إلا أنه قد تم تناوله بوجهات نظر مختلفة من حيث التعريف والإجراءات والممارسات التدريسية التى تتم فى ضوئه، وظهر تباين واضح فى النظرة العامة لمفهوم التدريس المتمايز؛ فيرى بعض المتخصصين أنه يمثل مدخلا ضروريا للمعلمين لتخطيط دروسهم استراتيجيا لمراعاة استعدادات واحتياجات كل متعلم على حده. (Corley, 2005, 13)

بينما يرى Tomlinson& Eidson (2003,3) أنه بمثابة مدخل منظومى لتخطيط المنهج وعملية التدريس فى ضوء طبيعة المتعلمين المتنوعين دراسياً، كما

يعد نظرة جديدة لتنظيم الفصل الدراسى بغرض تلبية حاجات كل متعلم بمفردة، وادراك ميول واستعدادات كل متعلم وقدراته على التعلم.

ويضيف الصباغ(٢٠١٠، ٣٩٢) أن التدريس المتمايز مدخل للتعرف على الاحتياجات التعليمية للمتعلمين المختلفة والمتنوعة لتحديدها ومراعاتها داخل الفصول الدراسية، وكذلك التعرف والكشف عن ميولهم وأنماط تعلمهم، مع الأخذ فى الاعتبار أن عملية تنويع التدريس تتطلب مشاركة المتعلمين أنفسهم فى عمليات اختيار المواد التعليمية والتخطيط لها واتخاذ القرارات بشأن تنفيذها وتقييمها. كما يرى Moore& Hansen(2012,42) أن التدريس المتمايز مدخل يعتمد على إحداث تغييرات فى عناصر عملية التدريس والمحتوى العلمى والإجراءات بناء على استعداد وميول المتعلم وكذلك بروفيل التعلم Learning Profile الخاص به.

وفى ضوء ما سبق يعرف الباحث التدريس المتمايز باعتباره مدخل تدريسى يستلزم إجراء تعديلات فى عملية التدريس من حيث المحتوى والإجراءات والأنشطة ومصادر التعلم وأساليب التقويم بما يتمشى مع طبيعة الاختلاف والتنوع بين المتعلمين داخل الفصل الدراسى من حيث أنماط تعلمهم وذكاءاتهم المتعددة وميولهم واستعداداتهم وبروفيل التعلم الخاص بهم.

أسس ومسلمات التدريس المتمايز:

يستند التدريس المتمايز على مجموعة من الأسس والمسلمات المستمدة من الاتجاهات المعاصرة للتدريس الفعال ، وتتمثل هذه الأسس والمسلمات فى: (Ernest &et. al. ,2011,38 ؛ Broderick& et. al., 2005, 196 ؛ الرشيدى، ٢٠١٥، ١١-١٢).

١- ضرورة فهم المعلم وتقديره للاختلافات بين التلاميذ وتعرف الفروق الفردية بينهم والبناء عليها.
٢- المتعلم والمعلم متعاونان فى عملية التعلم ويعملان سويا بشكل مرن.
٣- حق كل تلميذ فى تعليم ذى جودة، وامتلاك كل تلميذ القدرة على التعلم.
٤- المعلم منسق وميسر لعملية التعليم، والمتعلم هو مركز العملية التعليمية.
٥- تحديد ما ينبغي أن يعرفه التلاميذ وما ينبغى أن يتمكن كل تلميذ من عمله فى نهاية الدرس.
٦- استخدام طرق تدريس متنوعة تلبى احتياجات التلاميذ التعليمية.
٧- تكييف المحتوى والعمليات والنواتج وفقا لاستعدادات التلاميذ وميولهم وأساليبهم في التعلم.
٨- إتاحة الاختيار، والمرونة، والتقييم المستمر هى نتاج تمايز المحتوى الذى يتم تدريسه.
٩- التعليم المتمايز ليس تعليماً فردياً، كما أنه ليس تعليماً عشوائياً أو فوضوياً، إنه على النقيض من ذلك أسلوب لتعظيم نمو التلاميذ من خلال التعامل مع كل تلميذ كحالة متفردة، ومساعدته على الوصول إلى أقصى ما تمكنه قدراته من النمو والتميز.

خصائص التدريس المتمايز:

يرى Cash (2011) أن من أهم خصائص التدريس المتمايز تتمثل فى الآتى:

- يتطلب التدريس المتمايز العمل كفريق، حيث لا يقتصر نجاحه على المعلم وحده.
- يعتمد تخطيط الدروس على توظيف العديد من الأساليب لمعالجة المحتوى والإجراءات والنواتج.
- يتمركز التدريس المتمايز حول المتعلم، حيث تراعى استعدادات وميول وقدرات التلاميذ عند تصميم وبناء أنشطة التعليم والتعلم.
- تصمم الأنشطة فى التدريس المتمايز لتكون محورية أساسية وليست إضافية.
- تختار الأنشطة التعليمية ومصادر التعلم لتناسب جميع التلاميذ بحسب الفروق الفردية بينهم.
- التدريس المتمايز وإجراءات التقويم عمليات متلازمة.(فى: السبيل،٢٠١٦، ١١٧)

كما يضيف مرسى(٢٠١٥ ، ٢٢٨) بعض خصائص التدريس المتمايز فى الآتى:

- يمكن المعلم من تصميم خطط تدريسه وفق استعدادات أو ميول أو بروفيل التعلم الخاص بكل متعلم.
- يوفر للمتعلمين العديد من مصادر التعلم، مما يتيح لهم فرصاً لاختيار ما يرونه مناسبا لتحقيق احتياجاتهم التعليمية المختلفة.
- يمكن المعلم من تعديل عناصر المنهج (المحتوى أو الإجراءات أو المنتج) لتتوافق مع خصائص المتعلمين.

التدريس المتمايز وعلاقته بجوانب اختلاف التلاميذ :

هناك مجموعة من الخصائص التى يمتلكها كل متعلم بمفردة، وتؤثر على عملية تعلمه، وكذلك على عملية التدريس التى ينفذها معلمه، ومن أهم جوانب الاختلاف بين خصائص المتعلمين والواجب مراعاتها ومخاطبتها فى ظل التدريس المتمايز: الاستعداد للتعلم، وأنماط التعلم، والذكاءات المتعددة، والخبرات السابقة، والميول والاهتمامات. كما أنه من المهم معرفة المعلم فى ظل التدريس المتمايز بالطرق والإجراءات التى يمكن أن تساعده على استكشاف وتشخيص خصائص تلاميذه، ومن أهم هذه الطرق والإجراءات: (Decandido &Bergman,2006,6-7 ؛ Wormeli,2006,25 ؛ Tomlinson & Imbeau,2010,17)

« توجيه الأسئلة المباشرة للتلاميذ، مثل: ما الطريقة التى تحب أن تتعلم بها؟ ثم تعطى للتلاميذ بدائل يختار منها مثل:

- أحب أن أعمل (بمفردى- مع أحد الزملاء- من خلال مجموعات).
- أحب أن أتعلم عن طريق (الحركة والعمل- وأنا جالس على مقعدى- الاستماع والمشاهدة)

- أحب أن (أصم خطواتى بنفسى- أتبع خطوات دقيقة ومحددة).

« الاختبارات التشخيصية .
« جدول التعلم KWL (ما الذى تعرفه، ما الذى تريد أن تعرفه، ما الذى تعلمته).
« خرائط المفاهيم، والتقييم الذاتى، والاختبارات القصيرة.
« تطبيق استطلاع للميول، وسؤال الطلاب عن ميولهم المفضلة فى موضوعات معينة.
« مراجعة ملف الإنجاز والأعمال السابقة لكل تلميذ، وملاحظة تفضيلاته التعليمية.
« تطبيق أحد مقاييس الذكاءات المتعددة لجاردنر.

إجراءات التدريس المتمايز:

هنالك مجموعة من الإجراءات التي يجب إتباعها فى التدريس المتمايز: (عبيدات، وأبو السميد، ٢٠٠٩، ١٠٩؛ الباز، ٢٠١٤، ٩):

- تطبيق الاختبارات التشخصية القبلية لتحديد الخبرات السابقة لدى التلاميذ، وكذلك تطبيق الاستبيانات والمقاييس للكشف عن ميولهم واستعداداتهم وأساليب تعلمهم، لتحديد كل من: ماذا يعرف التلميذ؟ وماذا يحتاج التلميذ ليعرفه؟.
- تصنيف التلاميذ فى مجموعات بناء على نتائج التقويم القبلى ووفق خصائص مشتركة.
- تحديد أهداف التعلم والأنشطة والوسائل التعليمية وتقنيات التعليم وأدوات التقييم.
- تنظيم البيئة الصفية بطريقة تناسب جميع المجموعات المحددة.
- اختيار طرق واستراتيجيات التدريس المناسبة لطبيعة وخصائص التلاميذ داخل كل مجموعة.
- تحديد المنتجات والأنشطة التى تكلف بها كل مجموعة على حدة.
- إجراء عملية التقويم النهائى بعد تنفيذ التدريس المتمايز لقياس مخرجات التعلم.

الصف المتمايز:

تشير توميلنسون(٢٠٠٥، ١٩) وكوجك، وأخرون(٢٠٠٨، ٤١) إلى أن الصف المتمايز هو ذلك الصف الذى يستجيب لتنوع المتعلمين ، ويسمح لهم بالتعلم وفق قدراتهم الشخصية، وللصف المتمايز عدة خصائص منها: يقدم أنشطة تعليمية تتمشى مع قدرات المتعلمين، ويقدم خيارات تعليمية وفق أنماط الذكاءات المتعددة للمتعلمين، ويسمح بتوظيف أساليب التعلم المرنة فى ضوء احتياجات كل متعلم، ويعتبر المتعلم محور العملية التعليمية ويراعى استعداداته وميوله واهتماماته، وينوع فى أنشطة ومصادر التعلم، ويستند إلى التقويم التشخيصى المستمر.

وهناك بعض الإرشادات التى تساعد على إدارة الصف المتمايز وفق مبادئ ومتطلبات هذا النوع من التدريس ومنها: (Tomlinson,2001,32-38؛ كوجك، وآخرون، ٢٠٠٨، ٢٤٤-٢٤٧ ؛ شقير، ٢٠١٦ ، ١٩):

- توزيع المتعلمين على مجموعات أو أركان نشاط (استخدام ألوان معينة للأفراد أو للمجموعات).
- يكون لدى المعلم خطة للطلاب سريعي الإنجاز، والطلاب الذين يتوقفون لفترة قصيرة والطلاب الذين يتخلفون عن زملائهم فى الإنجاز.
- توزيع التعليمات بطرق مختلفة لتجنب الفوضى (مثل إعداد بطاقات للمهام، أوراق العمل للأفراد).
- يكون للمتعلم قواعد أساسية يبدأ منها وينتهى إليها بعد نهاية الدرس.
- تحميل الطلاب مسؤولية تعلمهم من خلال المهام وتشجيعهم على مناقشة إجراءات العمل.
- استخدام مراكز تعلم ومحطات ثابتة (يتحول إليها المتعلم بعد الانتهاء من تكليف معين).
- الموازنة بين الوقت المخصص للفصل ككل والوقت المخصص لمجموعات التلاميذ.
- تدريب المتعلمين على إعادة ترتيب غرفة الصف بعد النشاط، وتنظيم الحركة والتحكم فى مستوى الصوت داخل الفصل.

أدوار المعلم والمتعلم فى ظل التدريس المتمايز:

من خلال الاطلاع على الأدبيات السابقة ممكن تلخيص أدوار المعلم والمتعلم فى ظل التدريس المتمايز فى الجدول التالى: (تومليسون، ٢٠٠٥، ١٥ ؛ كوجك، وآخرون، ٢٠٠٨، ٤٥-٤٦ ؛ الباز، ٢٠١٤، ١١)

جدول (١): أدوار المعلم والمتعلم فى التدريس المتمايز

أدوار المعلم	أدوار المتعلم
حسن إدارة الفصل وإدارة الوقت	استنتاج أهداف التعلم وما يدور في الفصل
شرح فلسفة التدريس المتمايز للتلاميذ ولأولياء الأمور	التعود على كثرة وتنوع عمليات التقييم وأساليبه
تكافؤ فترات ممايزة التدريس مع فترات معاملة الفصل كوحدة متكاملة	تعزيز الثقة بالنفس وبالقدرة على تحقيق ما يطلب منه من أعمال
القيام بأكثر من مسئولية أثناء الدرس مثل: تنظيم المكان بما يتناسب مع الاستراتيجية التي سيطبقها	تقديم معلومات شخصية، ويضع قوانين صفية بمشاركة الزملاء للمساعدة فى صناعة القرارات
التركيز على الأفكار الأساسية مع تعديل المحتوى، والعملية، والنواتج	استخدام الوقت بفاعلية مع تعريف المعلم بمدى سهولة أو صعوبة المهمات
الاهتمام بتقييم إنجازات كل تلميذ، حتى	تقبل فكرة اختلاف المهام والأنشطة التي

يتعرف احتياجاته	يقدمها المعلم للزملاء
التخطيط لتنويع التدريس من أول يوم في الدراسة إن لم يكن قبل الدراسة	تحديد متى يحتاج المساعدة، ومتى يكون مستعد للعمل بمفرده
التعرف على قدرات وميول وأنماط تعلم تلاميذه، ويعد لذلك الأدوات المناسبة	قبول التحدي وبذل الجهد للارتقاء بمستواه ولا يرتضى بمستوى التلميذ المتوسط

مهارات التدريس المتمايز:

فى ضوء خصائص التلاميذ المتنوعة من حيث الاستعداد وأنماط التعلم وأنواع الذكاءات المتعددة والميول والخبرات السابقة؛ يجب على المعلم ممارسة مهارات التدريس المتمايز بغرض مراعاة الفروق بين خصائص المتعلمين، ومن أهم مجالات وعناصر التدريس المتمايز التى يجب على المعلم ممارستها عند تخطيط وتنفيذ وتقويم التدريس المتمايز ما يلى:

١- ممايزة المتعلم:

فى ظل التدريس المتمايز لا بد من مراعاة خصائص المتعلمين فى جميع جوانب شخصيتهم، ومخاطبة الفروق الفردية بينهم من خلال تنويع أنشطة واستراتيجيات التدريس، وتتم عملية ممايزة المتعلمين وفقاً :

- لأنماط التعلم عن طريق استخدام نموذج الفورمات لمكارثى McCarthy 4MAT Model أو نموذج كولب Kolb's أو هيل Hill لتحديد أنماط التعلم .
- لأنواع الذكاءات المتعددة (اللغوى، الرياضى المنطقى، البصرى المكانى، الجسمى الحركى، الشخصى ، الاجتماعى، الموسيقى، الطبيعى)
- للاستعدادات والاهتمامات والميول. (جابر، قرعان،٢٠٠٤، ١٤؛ توملينسون، ٢٠٠٥، ١٨)

٢- ممايزة المحتوى:

فى ظل التدريس المتمايز لا بد من إعادة صياغة المحتوى العلمى للمقرر الدراسى والتعامل معه بطريقة ديناميكية متغيرة وليس بطريقة ثابتة وموحدة على جميع التلاميذ، ويتطلب ذلك تحديد احتياجات واهتمامات التلاميذ بجانب قياس خبراتهم المعرفية السابقة، وتشخيص تصوراتهم القبلية عن المفاهيم المتضمنة بالمحتوى العلمى .

وتتم عملية ممايزة المحتوى العلمى وفقاً للإجراءات التالية: (كوجك وآخرون، ٢٠٠٨، ٩٧-١٠١؛ الباز، ٢٠١٤، ١٣)

- اختيار المحتوى: وذلك بمراعاة تحديد الأفكار الرئيسة للموضوع، وتحديد المعلومات الشارحة له، وصياغتهما بحيث تتماشى مع قدرات واحتياجات التلاميذ المختلفة.

- الوقت اللازم لتعلم المحتوى: فى ضوء قدرات واستعدادات التلاميذ المختلفة، فإنهم يتعلمون بسرعات مختلفة، ومن عوامل نجاح ممايزة المحتوى أن يقدم للتلاميذ بسرعات مختلفة.
- تعميق المحتوى أو توسيعه: يقصد بالتعميق تزويد المتعلم بمعلومات عميقة عن موضوع واحد من المواضيع المراد تعلمها، أما توسيع المحتوى فيقصد به تزويد المتعلم بكم من المعلومات المفيدة فى فهم الموضوع ولكن دون تعمق.
- ضغط المحتوى: وفيه يمكن للمعلم ضغط المحتوى واختصاره مكتفيا بما هو جديد بالنسبة للتلاميذ ذوي المعلومات الثرية؛ ليوفر لهم الوقت لمزيد من التعمق فى الموضوع، أما المجموعات الأخرى من التلاميذ فهم يحتاجون للشروح والأمثلة التى تساعدهم على الفهم.
- تقديم المحتوى بأشكال مختلفة مثل تقديمه فى نصوص أو صور ورسوم توضيحية أو باستخدام وسائل سمعية(Moore& Hansen,2012,43).

٣- ممايزة العملية:

تصف توملينسون(٢٠٠٥، ٥٢) مفهوم العملية Process على أنها الإجراءات والطرق التى يوظفها المعلمون لمساعدة متعلميهم على فهم واكتساب المعلومات والمهارات الأكاديمية والعقلية، وتتضمن اختيار الأنشطة التعليمية المناسبة لأهداف الدروس، بحيث تشجع المتعلمين على ربط وتكامل المعارف والمهارات الجديدة بالمعارف والمهارات السابقة، كما يجب أن تتوافق الأنشطة التعليمية المختارة مع ميول ومستوى الاستعداد لدى كل متعلم، وأن تثير اهتماماته وتشجعه على ممارسة أنماط التفكير المتنوعة.

وفى ضوء خصائص التلاميذ وبروفايل تعلمهم (أنماط التعلم والذكاءات المتعددة)؛ يمكن للمعلم تصميم أنشطة تعليمية بغرض إجراء تمايز فى العملية، وذلك من خلال التدرج فى مستوى الأنشطة المقدمة للتلاميذ من حيث مستوى التعقيد أو التحدى، وبحيث تناسب ميول واحتياجات التلاميذ، والفروق فى مستوياتهم المعرفية، كما يمكن ممايزة العملية من خلال استخدام الأنشطة الفردية أو الجماعية، أو استخدام الأنشطة اللفظية أو الرياضية أو المكانية البصرية أو الفنية أو الاجتماعية .

٤- ممايزة بيئة التعلم الصفية:

تشير كوجك، وآخرون(٢٠٠٨، ١١٠) إلى بيئة التعلم الصفية على أنها المكان الذى يتواجد فيه التلاميذ مع المعلم، بغرض تخطيط وتنفيذ برنامج تعليمى وتربوى محدد سلفاً. وتتمثل البيئة الصفية فى حجرات الدراسة أو المعامل أو المكتبة أو حجرة النشاط أو الملعب أو المسرح المدرسى. وتتضمن مدخلات بيئة التعلم الصفية المدخلات البشرية متمثلة فى الطلاب والمعلم ، والمدخلات المادية مثل الفصول وتجهيزاتها.

ويمكن إجراء ممايزة بيئة التعلم الصفية من حلال تقسيم التلاميذ إلى مجموعات عمل صغيرة متجانسة وفق أوجه التشابه بينهم فى الميول والاهتمامات،

وتعدد مصادر التعلم وفق أنماط تعلمهم، وتشجيع التلاميذ على عمل المشروعات والأبحاث العلمية وفق استعداداتهم، وتجهيز أماكن داخل الفصل أو المعمل لتنفيذ المهام فرديا أو تعاونيا، مع وضع تعليمات واضحة للعمل الفردى أو الجماعى، وإعادة تنظيم الفصل المدرسى بحيث تتاح إمكانية التحرك بين المجموعات أثناء تنفيذ المهام.

٥- ممايزة المنتج:

تصف تومليسون(٢٠٠٥، ٥٢) المنتج التعليمى على أنه هو الطريقة التى يظهر من خلالها المتعلم ما اكتسبه وفهمه من معلومات، ومدى قدرته على تطبيق ما تعلمه فى مواقف جديدة. كما يرى Pham(2012,16) أن المنتج التعليمى يتمثل فى كل ما عرفه التلميذ بعد مروره بالخبرات التعليمية ويستطيع تطبيقه فى مواقف تعليمية غير مألوفة. وتمايز المنتج التعليمى يقصد به الوسيلة التى يتم التحقق منها أن التلميذ اكتسب المعرفة الجديدة وأصبح قادرا على تطبيقها وتوظيفها فى مواقف أخرى.

ويتطلب تمايز المنتج أن يتيح المعلم للتلاميذ حرية الاختيار من بين مهام متعددة ينتج عنها منتجات متنوعة بمستويات مختلفة من الصعوبة، وباستخدام وسائل توضيحية تعتمد على الكلمة أو الصورة أو القصص، ومن أمثلة المنتجات تقديم تقارير شفهية، تقارير تحريرية، تقارير مسجلة على شرائط فيديو، تقارير مسجلة على شرائط سمعية، نشرات إخبارية، نماذج تمثيلية، نمانح محاكاة، أغانى، لوحات.(كوجك، وآخرون، ٢٠٠٨، ١٠٨؛ الباز،٢٠١٤، ١٣)

٦- ممايزة استراتيجيات التدريس:

ممايزة استراتيجيات التدريس تتوقف على مدى وعى المعلم بخصائص التلاميذ وتنوعها وفق الاستعدادات والميول والاهتمامات وأنماط التعلم وأنواع الذكاءات المتعددة التى يمتلكها التلاميذ، ويجب على المعلم تكامل العديد من طرق واستراتيجيات التدريس لتلبية احتياجات التلاميذ، ولتحقيق مبادئ وأسس التدريس المتمايز ومقابلة دواعى الاهتمام به داخل الفصول الدراسية .

وقد قدم كل من تومليسون(٢٠٠٥، ٦٧- ٧٣) وكوجك، وآخرون(٢٠٠٨، ١١٩-١٤٣) مجموعة من طرق وأساليب واستراتيجيات التدريس التى يجب على المعلم ممارستها داخل الفصل الدراسى مع تلاميذه لإجراء وتنفيذ التدريس المتمايز، ومن أهم هذه الاستراتيجيات: المجموعات المرنة Flexible – grouping التى تقوم على توظيف التعلم التعاونى وتقسيم التلاميذ لمجموعات متجانسة أو متباينة، والأنشطة المتدرجة Tiered Activities التى توظف الأنشطة التعليمية متعددة مستويات التعقيد والتحدى، ولوحة الخيارات Choice Board التى تتيح مهام تعليمية متنوعة السهولة والصعوبة وتختار التلاميذ منها المهام المناسبة لهم من بين تسعة مهام، والأنشطة الثابتة Anchor Activities وهى نوع من الأنشطة التعليمية التى يصممها المعلم بحيث تتنوع فى مستواها لتناسب احتياجات التلاميذ وتتصف بأنها مستمرة طوال الصف الدراسى، والمحطات Stations وهى أماكن مختلفة يعمل

التلاميذ فيها على مهمات مختلفة في وقت واحد، والأجندات Personal Agendas وهى قائمة بالمهمات التى يتعين على كل تلميذ بمفردة أن ينجزها فى زمن محدد، والدراسات المدارية Orbital Studies وهى أبحاث مستقلة تدور حول أحد موضوعات المنهج وتستغرق (٣-٦) أسابيع لإنجازها، ومراكز التعلم Learning Centers وهى أماكن بغرفة الصف تحتوى على مجموعة من المواد المصممة لتعليم المفاهيم والمهارات، وعقود التعلم Learning Contracts وهى تعد اتفاق يتم التفاوض عليه بين المعلم والتلميذ لإنجاز المهام وفق أهداف ومصادر تعليمية وأنشطة وأساليب تقييم متفق عليها، واستراتيجية RAFT (الدورRole- الجمهور Audience- الصيغة Format- الموضوع Topic) لتشجيع التلاميذ على ممارسة العصف الذهنى والتفكير عند كتابة وصياغة موضوع علمى معين، من خلال تجميع الأفكار الرئيسة للموضوع وتنظيمها وتوسيعها والعمل على ترابطها.

٧- ممايزة التقويم:

تؤكد كوجك، وآخرون(٢٠٠٨، ٢٠٠) على أنه فى ظل التدريس المتمايز لا يعد التقويم وسيلة لاكتشاف نقاط الضعف لدى التلاميذ فقط، ولكنه وسيلة تهدف لإحداث تعلم شامل، ولذا يجب مشاركة التلاميذ أنفسهم فى عملية التقييم طوال الوقت، ويحقق ذلك إيجابية التلاميذ ويزيد من ثقتهم بأنفسهم ويكسبهم المعلومات والمهارات بطريقة وظيفية.

ومن الإجراءات التى يمكن اتباعها لتحقيق ممايزة عملية التقويم، استخدام أساليب تقويم متنوعة مثل: الاختبارات التشخيصية ، والاختبارات التحصيلية، وملفات الإنجاز، وإجراء المقابلات المقيدة والمفتوحة، وتطبيق الاستبيانات الخاصة بالجوانب الانفعالية والوجدانية، وتطبيق مقاييس الذكاء والتفكير، وبطاقات ملاحظة الأداء والمهارات العملية، وسجلات التقييم الذاتى. ومن المهم أن تكون عملية التقويم شاملة ومستمرة طوال فترة تنفيذ التدريس المتمايز.

ونظرا لأهمية مفهوم التدريس المتمايز أجريت العديد من الدراسات السابقة بغرض توظيفه لتنمية الأداء الاكاديمى والتحصيل المعرفى لدى المتعلمين مثل دراسة عطية(٢٠١١) التى كشفت عن فاعلية التدريس المتمايز فى التحصيل المعرفى وأداء بعض المهارات الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، ودراسة الحليسى(٢٠١٢) أسفرت نتائجها عن أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسى للغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى، وهدفت دراسة (2013 Tulbure) لقياس فاعلية التدريس المتمايز على الأداء الأكاديمى لدى الطلاب المعلمين بالمستوى الثانى فى كلية العلوم التربوية، كما هدفت دراسة الراعى(٢٠١٤) لتقصى فعالية استراتيجية التعليم المتمايز فى تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسى، وأشارت نتائج دراسة المهداوى(٢٠١٤) عن وجود أثر لاستخدام استراتيجية التدريس المتمايز فى تنمية التحصيل لمقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثانى الثانوى، وكذلك دراسة مرسى (٢٠١٥) كشفت عن فاعلية مدخل التدريس المتمايز

فى تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، و توصلت نتائج دراسة شقير(٢٠١٦) لفاعلية التدريس المتمايز فى تنمية المعرفة العلمية بقضية التغيرات المناخية والسلوك المسئول والاتجاه نحو الحفاظ على البيئة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية.

وفيما يخص الدافعية للتعلم، توصلت نتائج دراسة (Konstantinou& et. al.(2013 إلى أن التدريس المتمايز له أثر إيجابى على دافعية الطلاب لتعلم الرياضيات وتحسين فهمهم لمفاهيم التفاضل الصعبة، وكذلك دراسة الرشيدى(٢٠١٥) كشفت عن وجود فاعلية للتعليم المتمايز فى تحسين مستوى الدافعية نحو تعلم العلوم لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية. أما فيما يخص عادات العقل فاتفقت دراستى الباز(٢٠١٤) و سعـد(٢٠١٦)على فاعلية التدريس المتمايز فى تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية على الترتيب. كما أنه فيما يخص تنمية المهارات اتفقت دراستى نصر(٢٠١٤) و السمان(٢٠١٧) على فاعليته فى تنمية مهارة القراءة والكتابة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية والإعدادية على الترتيب، ودراسة لطفى(٢٠١٣) فى تنمية مهارات الحياة الأسرية، وأحمد(٢٠١٤) فى تنمية مهارات الاقتصاد المعرفى، والسبيل(٢٠١٦) فى تنمية مهارات التفكير التأملى.

وعلى جانب آخر وفيما يخص المعلم والتدريس المتمايز، حددت دراسة السليم (٢٠١٢) معوقات استخدام استراتيجية التعليم المتمايز فى التدريس بالمرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات، واقترحت دراسة Pham (2012) عدة إجراءات لتحقيق تدريس متمايز فعال مثل عمل تعديلات على المحتوى، والعملية والمنتج وتعزيز التعاون والاستقلالية فى التعلم، وكشفت نتائج دراسة الغامدى(٢٠١٣) عن مدى استجابة معلمى المرحلة الابتدائية لاحتياجات جميع تلاميذ الصف الدراسى فى ضوء مهارات التدريس المتمايز، وهدفت دراسة المالكى(٢٠١٤) لتقويم الأداء التدريسى لمعلمى المرحلة الابتدائية فى ضوء استراتيجية التعليم المتمايز وأشارت النتائج إلى أن درجة تمكن المعلمين من مهارات استراتيجية التدريس المتمايز متوسطة وأوصت بتدريب المعلمين عليها.

كما هدفت دراسة Goodnough(2010) لإعداد برنامج لتدريب المعلمين قبل الخدمة على التدريس المتمايز بهدف تطوير أدائهم المهنى، كما أعدت دراسة Bogan&et.al. (2012) نموذج بوجمان BDIM للتكامل بين مناهج العلوم والقراءة والدراسات الاجتماعية كنموذج لتدريب المعلمين على التدريس المتمايز لتحقيق هدف تكامل العلوم ومراعاة التباين بين التلاميذ، وهدفت دراسة Watts& et.al.(2013) إلى عرض مداخل للتدريس المتمايز تمكن المعلمين من مقابلة الاهتمامات والاحتياجات المختلفة للتلاميذ داخل الصفوف، كما عرضت مثالين لممايزة المحتوى فى الصفوف الدراسية كمدخل للمعلم فى تحقيق التمايز، وأعدت دراسة السراى؛ وفارس(٢٠١٥) برنامجا تدريبيا قائم على استراتيجيات التعليم المتمايز للطلاب المطبقين واتضح أثره فى تحصيلهم لمادة التربية العملية واتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات، كما كشفت نتائج دراسة طه (٢٠١٦) عن فاعلية

برنامج تدريبى قائم على مدخل التعلم المتمايز فى تنمية الوعى بالطلاب الموهوبين ومهارات التدريس المناسبة لهم لدى الطالبات المعلمات.

وتتمثل أوجه الاستفادة من الدراسات والبحوث السابقة فى تحديد المعنى الشامل للتدريس المتمايز، والتعرف على مصادر وأوجه الاختلاف بين المتعلمين، وكيفية ممايزة المحتوى والإجراءات والأنشطة ومصادر التعلم وأساليب التقويم لتوافق هذه الاختلافات، كما استفاد الباحث منها فى تحديد المهارات العامة للتدريس المتمايز والمهارات الفرعية المندرجة تحتها، وذلك لإعداد بطاقة الملاحظة، وتصميم وإنتاج البرنامج التدريبى التشاركى لتنمية هذه المهارات لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.

ثالثا: الكفاءة الاجتماعية Social Competence

تعد الكفاءة الاجتماعية من العوامل الهامة المؤدية إلى النجاح الاجتماعى والتوافق النفسى، وأصبحت ضرورة اجتماعية فى مجتمع اليوم الذى يتطلب الفرد الكفء اجتماعيا القادر على أداء عمله بنظام ويضطلع بواجباته ويؤدى ما عليه من التزامات بغير حاجة إلى رقابة أو توجيه خارجى، وتتطلب ممارسة التأثير على الجماعة والتفاعل مع أعضائها، فهى تعتبر مظلة لجميع المهارات الاجتماعية التى يحتاجها الفرد لكى ينجح فى حياته.(كواسه؛ والسيد،٢٠١١ ، ٥٦).

ويرى المغازى(٢٠٠٤، ٤٧) أن الكفاءة الاجتماعية تعتبر إحدى سمات الشخصية ومن أهم موضوعات علم النفس الاجتماعى حيث تعتبر مظهرا من مظاهر القوة الاجتماعية للفرد وتمثل دافعا داخليا للإنسان يكمن فى الرغبة فى حفظ الذات وتأكيدها عن طريق التأثير والسيطرة على الآخرين. ويشير الكفورى(٢٠٠٧، ٤٠) إلى أنها قدرة الفرد على الاتصال بالآخرين والتفاعل معهم بغرض التأثير فيهم لإحداث تجاوب من خلال إجادة وإتقان مهارات لفظية تتيح للفرد قيام علاقات اجتماعية ناجحة. كما تحددها عبدالوهاب(٢٠٠٨، ٢٤) على أنها قدرة الفرد على التعامل بنجاح مع المثيرات البيئية المختلفة المحيطة به، والقدرة على مواجهة متطلبات العمل ومدى إمكانية الفرد على تحقيق هذه المتطلبات مما يؤهله لأن يكون فردا فعالا ومنتجا وكفء فى التعامل مع الآخرين فى المواقف الاجتماعية المختلفة وبما ينطوى على ذلك من درجة مرتفعة من الشعور بالمسئولية الاجتماعية والاستقلالية وصولا إلى درجة مناسبة من الشعور بالرضا عن الذات وعن الحياة .

وتؤكد باظه (٢٠١٢، ١٨٠) على أن أهمية الكفاءة الاجتماعية تبرز فى القدرة على فهم مشاعر وأفكار وسلوك الآخرين فى المواقف الاجتماعية والتعامل الصحيح مع الآخرين، ولتحقيق الكفاءة الاجتماعية للأفراد فى تفاعل إيجابى لابد من توافر الشروط التالية: توكيد الذات، والتكامل بين احتياجات الفرد والآخرين، والانتماء الاجتماعى، وإتباع معايير الجماعة، والضبط الذاتى والمسئولية الاجتماعية، والتواصل وقراءة مشاعر الآخرين، والقدرة على التعبير عن المشاعر الإيجابية والسلبية، والقدرة على المبادأة، والأداء الناجح أكاديميا واجتماعيا ووجدانيا، وامتلاك الفرد المهارات الاجتماعية والتواصلية والوجدانية.

وقد تعددت آراء العلماء والباحثين فى تحديد أبعاد الكفاءة الاجتماعية، وتتمثل أهم هذه الأبعاد فى: الثقة بالنفس، وتوظيف أساليب المواجهة، والوعى الاجتماعى، والتفاعل الاجتماعى، والمهارات الاجتماعية، والمهارات الوجدانية، والأداء الأكاديمى، والأداء الاجتماعى (السلوكيات الناجحة الفعالة)، والقيم الاجتماعية مثل (الرعاية، المرونة، المسئولية)، وهوية الذات الإيجابية مثل (الوعى الذاتى، الشعور بالكفاءة، الإحساس بقيمة الذات)، والتنظيم الذاتى مثل (مقاومة ضغوط الأقران، تأجيل الاستماع)، والتخطيط وصنع القرار مثل (حل المشكلات، التخطيط المستقبلى)، والكفاءة الثقافية مثل (تفهم مشاعره تجاه نفسه وتجاه الآخرين، يعطى ويلتقي الدعم الانفعالى)، ومهارة تعديل السلوك ليتناسب مع الظروف الاجتماعية، والاعتراف بحقوق الآخرين. (باظه، ٢٠١٢؛ Brar, 2012)

وقد أجريت العديد من الدراسات بغرض تنمية الكفاءة الاجتماعية باستخدام برامج تدريبية مثل: دراسة النجار(٢٠١١) باستخدام برنامج تدريبى قائم على الذكاء الوجدانى، ودراسة الجمال، والرفاعى(٢٠١١) باستخدام برنامج للتدخل المعرفى قائم على الضبط الذاتى، و Arda & Ocak (2012) باستخدام استراتيجيات التفكير التبادلى، و(2013) Saffarpoore& *et.al.*, بمدخل متمركز حول المشكلات، ويوسف(٢٠١٤) بتوظيف التعلم القائم على المخ، ومحمد (٢٠١٤) باستخدام برنامج تدريبى قائم على الذكاءات المتعددة، ودراسة حجازى ومهدى(٢٠١٦) التى وظفت استراتيجية التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب لتحسين الكفاءة الاجتماعية لدى طلاب كلية التربية بجامعة الأقصى.

فروض البحث:

في ضوء ما تم عرضه من أدبيات ودراسات سابقة أمكن صياغة فروض البحث على النحو التالى:

١- لا تتوافر في الممارسات التدريسية لمعلمى العلوم مهارات التدريس المتمايز بنسبة ٨٠٪ [٣]فأكثر.

٢- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى، ولصالح القياس البعدى.

٣- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز، ولصالح القياس البعدى.

٤- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الاجتماعية، ولصالح القياس البعدى.

[٣] تم تحديد نسبة التمكن وتوافر مهارات التدريس المتمايز فى ٨٠٪ ؛ بناء على إجراءات وأدوات الدراسات والبحوث السابقة.

إجراءات ومنهجية البحث :

أولا: إعداد أدوات البحث:

لإجراء الدراسة التشخيصية والدراسة التجريبية للبحث الحالى؛ لزم إعداد الأدوات التالية:

أ- إعداد قائمة بمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية: من خلال ما يلى:

١- الاطلاع على النماذج والقوائم المعاصرة لمعايير تقويم المهارات والممارسات التدريسية للمعلمين على المستوى الإقليمى والعالمى سواء فى برامج الإعداد أو البرامج التدريبية.

٢- الاطلاع على الدراسات السابقة فى مجال التدريس المتمايز، والتى تم من خلالها مميزة المحتوى والإجراءات والأنشطة والتقويم لمقابلة خصائص التلاميذ المتنوعة.

٣- عمل قائمة مبدئية لمهارات التدريس المتمايز، وعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى المناهج وطرق تدريس العلوم وبعض موجهى ومعلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، وقد أقر السادة المحكمون بأهمية المهارات الرئيسة والفرعية فى القائمة.

٤- صياغة الصورة النهائية للقائمة فى ضوء آراء السادة المحكمين، وذلك بعد عمل التعديلات اللازمة، وأصبحت القائمة جاهزة فى صورتها النهائية[٤] ، كما فى الجدول التالى:

جدول (٢) : أبعاد قائمة مهارات التدريس المتمايز لدى معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية

م	المهارات الرئيسة	المهارات الفرعية	النسبة الوزنية
١	مهارة التخطيط المتمايز	٧	٪١١,٦٧
٢	مهارة مميزة المحتوى العلمى	٧	٪١١,٦٧
٣	مهارة مميزة الأنشطة التعليمية	٨	٪١٣,٣٣
٤	مهارة مميزة وسائل وتقنيات التعليم	٨	٪١٣,٣٣
٥	مهارة مميزة استراتيجيات التدريس	٨	٪١٣,٣٣
٦	مهارة مميزة المنتج التعليمى	٧	٪١١,٦٧
٧	مهارة إدارة الصف المتمايز	٧	٪١١,٦٧
٨	مهارة استخدام أساليب التقويم المتمايز	٨	٪١٣,٣٣
المجموع		٦٠	٪١٠٠

[٤] ملحق (١): قائمة مهارات التدريس المتمايز.

ومن خلال تحديد قائمة مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية وصياغتها فى صورتها النهائية ، يكون قد تم الإجابة عن السؤال الأول للبحث، والذى تمثل فى:

"ما مهارات التدريس المتمايز التى يجب توافرها لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة؟"

ب- إعداد بطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز: وذلك من خلال اتباع الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: تمثل الهدف من إعداد بطاقة الملاحظة استخدامها كأداة لقياس مستوى أداء معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية لمهارات التدريس المتمايز.

٢- تحديد أبعاد بطاقة الملاحظة: تم مسبقا تحديد (٨) مهارات رئيسة للتدريس المتمايز التى يمكن فى ضوئها قياس الأداء التدريسى لمعلمى العلوم، وتعد هذه المهارات بمثابة الأبعاد الرئيسة لبطاقة الملاحظة.

٣- صياغة مفردات بطاقة الملاحظة فى صورتها الأولية: صيغت مفردات بطاقة الملاحظة فى عبارات تصف الأداء التدريسى المتمايز، وتم مراعاة أن تحتوى كل مفردة على فعل أو أداء سلوكى واحد، وتكون محددة إجرائيا، وتعبر بدقة عن الأداء التدريسى المتمايز، ويمكن قياس هذا الأداء بموضوعية وبسهولة.

٤- كتابة تعليمات بطاقة الملاحظة: تم صياغة تعليمات بطاقة الملاحظة لترشد وتوجه القائم بالملاحظة فى استخدامها بسهولة، ورصد وتسجيل الأداء التدريسى لمعلمى العلوم بموضوعية ودقة.

٥- التأكد من صدق بطاقة الملاحظة:

٦- للتحقق من صدق بطاقة ملاحظة الأداء التدريسى؛ تم عرضها فى صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال المناهج وطرق التدريس وكذلك بعض موجهى ومعلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، وقد أقروا بسلامة مفرداتها من حيث الصياغة العلمية واللغوية، والدقة والانتماء للمهارة الرئيسة.

٧- التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة:

تم اختيار(١٠) معلمين كعينة استطلاعية من بين معلمى العلوم بالمدارس الإعدادية بإدارة شرق كفر الشيخ التعليمية، وقد استعان الباحث بأحد المعلمين وتم تدريبه على طريقة تطبيق بطاقة الملاحظة وتسجيل الأداء، ثم طبقت بطاقة الملاحظة على العينة الاستطلاعية من قبل الباحث والمعلم المتعاون فى ذات الوقت، ثم تم حساب نسبة الاتفاق بين الملاحظتين باستخدام معادلة كوبرCooper، وقد بلغت نسبة الاتفاق (٨٦٪)؛ وهى قيمة مرتفعة تشير إلى ثبات بطاقة الملاحظة وصلاحيتها للاستخدام والتطبيق.

٨- التقدير الكمي لأداء معلم العلوم:

تم تحديد درجة أداء مهارات التدريس المتمايز وفقا لنمط "ليكرت" الخماسى لدرجات التقدير Likert-type scale ؛ حيث تقابل كل مفردة تقدير متدرج من خمسة اختيارات وفق درجة تحققها لدى المعلم وهى:

جدول (٣): مستويات تقدير أداء مهارات التدريس المتمايز وفقاً لمقياس ليكرت الخماسى

مستوى الأداء	ضعيف	مقبول	جيد	جيد جداً	ممتاز
درجة الأداء	١	٢	٣	٤	٥
مدى المتوسط الحسابى	١- ١,٨٠	١,٨١- ٢,٦٠	٢,٦١- ٣,٤٠	٣,٤١- ٤,٢٠	٤,٢١ - ٥

٨ - إعداد الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة[٥]:

بعد عرض بطاقة الملاحظة على السادة المحكمين والتأكد من صدقها وثباتها، أصبحت بطاقة الملاحظة فى صورتها النهائية؛ بحيث تتكون من (٦٠) مفردة موزعة على (٨) مهارات، وتبلغ النهاية العظمى للبطاقة ككل (٣٠٠) درجة، والدرجة الصغرى (٦٠) ، ودرجة مستوى الأداء المرغوب (٢٤٠) التى تقابل (٨٠٪)، والجدول التالى يوضح مواصفات بطاقة ملاحظة مهارات التدريس المتمايز فى صورتها النهائية.

جدول (٤): مواصفات بطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز لمعلمى العلوم

م	الأبعاد الرئيسة لبطاقة الملاحظة	عدد المهارات الفرعية	رقم المفردات	الدرجة العظمى	الوزن النسبى
١	مهارة التخطيط المتمايز	٧	١-٧	٣٥	١١,٦٧٪
٢	مهارة ممايزة المحتوى العلمى	٧	٨-١٤	٣٥	١١,٦٧٪
٣	مهارة ممايزة الأنشطة التعليمية	٨	١٥-٢٢	٤٠	١٣,٣٣٪
٤	مهارة ممايزة وسائل وتقنيات التعليم	٨	٢٣-٣٠	٤٠	١٣,٣٣٪
٥	مهارة ممايزة استراتيجيات التدريس	٨	٣١-٣٨	٤٠	١٣,٣٣٪
٦	مهارة ممايزة المنتج التعليمى	٧	٣٩-٤٥	٣٥	١١,٦٧٪
٧	مهارة إدارة الصف المتمايز	٧	٤٦-٥٢	٣٥	١١,٦٧٪
٨	مهارة استخدام أساليب التقويم المتمايز	٨	٥٣-٦٠	٤٠	١٣,٣٣٪
المجموع		٦٠		٣٠٠	١٠٠٪

جـ - إعداد الاختبار التحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز:

[٥] ملحق(٢): الصورة النهائية لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز.

١- تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس تحصيل معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية للجانب المعرفى المرتبط بمهارات التدريس المتمايز.
٢- تحديد أبعاد الاختبار: تضمن الاختبار نفس الأبعاد الثمانية الواردة فى قائمة مهارات التدريس المتمايز، وفى بطاقة الملاحظة.
٣- صياغة مفردات الاختبار: تمت صياغة مفردات الاختبار من نوع أسئلة الاختيار من متعدد، بحيث تتكون كل مفردة من مقدمة يليها أربعة بدائل؛ إحداهم يمثل الإجابة الصحيحة والباقى خطأ، وتم مراعاة أن يتضمن الاختبار مفردات بها صور ورسوم، وقد بلغ عدد مفردات الاختبار فى صورته الأولية (٤٥) مفردة، وتم تحديد طريقة تصحيحه وتقدير درجاته.
٤- صياغة تعليمات الاختبار: تم صياغة تعليمات الاختبار، وروعى فيها الدقة والوضوح، كما تم إعداد ورقة الإجابة، وحدد مفتاح تصحيح الإجابات.
٥- صدق الاختبار Validity: تم عرضه على نفس مجموعة المحكمين؛ وذلك للوقوف على سلامة مفرداته علمياً ولغوياً، ومدى شمول الأسئلة ومناسبتها للمحتوى التدريبى، ودقة صياغتها، وبيان مدى مناسبته للغرض الذى أعد من أجله، وقد تم إجراء التعديلات التى أبداها السادة المحكمين مثل إعادة صياغة بعض المفردات، وحذف بعضها.

٦- إجراء الدراسة الاستطلاعية للاختبار: تم إجراءها على مجموعة من معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، حيث طبق الاختبار على عينة بلغت (١٧) معلم، وذلك لحساب ما يأتى:

- ثبات الاختبار : تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة " جتمان" للتجزئة النصفية؛ ووجد أن معامل الثبات بلغ (٠,٧٥) ؛ وهى قيمة مناسبة لمعامل الثبات.
- زمن الاختبار: تم حساب الزمن المستغرق فى الإجابة عن أسئلة الاختبار بجمع الزمن الكلى للعينة حيث لم يتواجدوا فى مكان واحد، ثم حساب المتوسط؛ وقد تحدد زمن الاختبار فى (٤٨) دقيقة
- تحليل أسئلة الاختبار : تم حذف خمس مفردات ، وذلك لعدم ملاءمة معاملات السهولة والصعوبة لها، حيث لم تقع معاملات تمييزها فى المدى (٠,١٦ – ٠,٢٥) .
- تقدير درجة الاختبار: بلغت الدرجة الكلية للاختبار(٤٠)، والدرجة الصغرى صفر؛ حيث خصص لكل مفردة يجيب عنها معلم العلوم إجابة صحيحة درجة واحدة، وصفر للإجابة الخطأ.

٧- الصورة النهائية لاختبار التحصيل المعرفى لمهارات التدريس المتمايز:
تكون الاختبار فى صورته النهائية من (٤٠) مفردة؛ موزعة على مهارات التدريس المتمايز؛ ومن ثم أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق فى التجربة الأساسية للبحث،

والجدول التالى يلخص مواصفات اختبار تحصيل الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز[٦].

جدول (٥): مواصفات اختبار تحصيل الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز

م	الأبعاد الرئيسة لاختبار التحصيل المعرفى	عدد الأسئلة	رقم المفردات	الدرجة العظمى	الوزن النسبى
١	مهارة التخطيط المتمايز	٤	١-٩-١٧-٢٥	٤	١٠٪
٢	مهارة ممايزة المحتوى العلمى	٤	٢-١٠-١٨-٢٦	٤	١٠٪
٣	مهارة ممايزة الأنشطة التعليمية	٦	٣-١١-١٩-٢٧-٣٣-٣٨	٦	١٥٪
٤	مهارة ممايزة وسائل وتقنيات التعليم	٦	٤-١٢-٢٠-٢٨-٣٤-٣٩	٦	١٥٪
٥	مهارة ممايزة استراتيجيات التدريس	٦	٥-١٣-٢١-٢٩-٣٥-٤٠	٦	١٥٪
٦	مهارة ممايزة المنتج التعليمى	٤	٦-١٤-٢٢-٣٠	٤	١٠٪
٧	مهارة إدارة الصف المتمايز	٥	٧-١٥-٢٣-٣١-٣٦	٥	١٢,٥٪
٨	مهارة استخدام أساليب التقويم المتمايز	٥	٨-١٦-٢٤-٣٢-٣٧	٥	١٢,٥٪
المجموع		٤٠		٤٠	١٠٠٪

د - إعداد مقياس الكفاءة الاجتماعية: مرت عملية إعداد مقياس الكفاءة الاجتماعية وفقا لما يأتى:

١- تحديد الهدف من المقياس : هدف مقياس الكفاءة الاجتماعية إلى التحقق من فاعلية البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم.

٢- تحديد أبعاد المقياس : لتحديد أبعاد المقياس تم الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت قياس الكفاءة الاجتماعية وفق مقاييس متنوعة، وقد حددت أبعاد مقياس الكفاءة الاجتماعية فى خمسة أبعاد هى: المهارات الاجتماعية، والمهارات الوجدانية، ومهارات الوعى الاجتماعى، ومهارة حل المشكلات الاجتماعية، ومهارة الضبط والمرونة الاجتماعية.

٣- صياغة مفردات المقياس: تمت صياغة المفردات بحيث تكون فى صورة جدلية تختلف حولها وجهات نظر المعلمين، وبحيث تكون المفردات إيجابية وسلبية ومرتبة عشوائيا. وقد صنفت الاستجابات عليها وفق التدريج الثلاثى حسب طريقة " ليكرت" (دائما -أحيانا – نادرا) وذلك لتحديد درجة الموافقة على كل مفردة. وقد اشتمل المقياس بهذا الوصف على (٤٠) مفردة موزعة على أبعاد المقياس، ومرفق معها صفحة التعليمات لتوضيح كيفية الاستجابة عن بنود المقياس.

[٦] ملحق (٣): الصورة النهائية لاختبار تحصيل الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز.

٤- صدق المقياس: بعد الانتهاء من إعداد المقياس فى صورته الأولية تم عرضه على مجموعة من المحكمين فى مجالات علم النفس التعليمى والصحة النفسية والمناهج وطرق التدريس؛ وذلك للوقوف على سلامة عباراته علمياً ولغوياً، ومدى ارتباطها بالأبعاد الخمسة الممثلة للكفاءة الاجتماعية، والتأكد من مدى إيجابية المفردة أو سلبيتها، وقد تم إجراء التعديلات التى أبداها السادة المحكمين .

٥- التجريب الاستطلاعى للمقياس : تم تطبيق المقياس على نفس مجموعة معلمى العلوم الذين طبق عليهم الاختبار التحصيلى، وذلك للوقوف على مدى ثبات المقياس، وحساب الزمن المناسب لتطبيقه:

- ثبات المقياس: تم حساب معامل ثبات المقياس باستخدام معادلة " ألفا - كرونباخ "؛ وبلغ معامل الثبات(٠,٨٣)؛ وهى قيمة مناسبة تدل على ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.
- زمن المقياس: تم حساب الزمن المستغرق فى الإجابة لجميع المعلمين، ثم حساب متوسط الزمن المستغرق فى الاستجابة، والذى حدد فى (٣٠) دقيقة.
- تحليل عبارات المقياس : تم حذف أربع عبارات وفقاً لآراء السادة المحكمين، وتم تحديد (٢٢) عبارة موجبة، و(١٤) عبارة سالبة لقياس الكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم.
- تقدير درجة المقياس: تكون المقياس من(٣٦) عبارة؛ (٢٢) موجبة، و(١٤) سالبة ، وقد أعطيت المفردات الموجبة الممثلة للكفاءة الاجتماعية درجات (٣-٢-١) وفق التدريج (دائما -أحيانا – نادرا)، بينما المفردات السالبة يقابلها درجات (١– ٢- ٣). وبذلك بلغت الدرجة الكلية العظمى لمقياس الكفاءة الاجتماعية (١٠٨)، والدرجة الصغرى (٣٦).

٦- الصورة النهائية لمقياس الكفاءة الاجتماعية:

تكون مقياس الكفاءة الاجتماعية فى صورته النهائية من (٣٦) عبارة ؛ موزعة على أبعاد الكفاءة الاجتماعية الخمسة المحددة سلفاً؛ ومن ثم أصبح المقياس صالحاً للتطبيق فى التجربة الأساسية للبحث، والجدول التالى يلخص مواصفات مقياس الكفاءة الاجتماعية فى صورته النهائية[٧].

[٧] ملحق (٤): الصورة النهائية لمقياس الكفاءة الاجتماعية.

جدول(٦): مواصفات مقياس الكفاءة الاجتماعية

أبعاد المقياس	العبارات الموجبة	العبارات السالبة	المجموع	النسب الوزنية
المهارات الاجتماعية	٤-١٤-٢٤-٣٣-٣٦	١٠-٢٠-٢٩	٨	٢٢,٢٢٪
المهارات الوجدانية	٢-١٢-٢٢-٣٠	٧-١٩	٦	١٦,٦٦٪
مهارات الوعى الاجتماعى	٥-١٥-٢٥-٣٤	٨-١٨-٢٧	٧	١٩,٤٥٪
مهارة حل المشكلات الاجتماعية	١-١١-٢١-٣١-٣٥	٦-١٦-٢٦	٨	٢٢,٢٢٪
مهارة الضبط والمرونة الاجتماعية	٣-١٣-٢٣-٣٢	٩-١٧-٢٨	٧	١٩,٤٥٪
المجموع	٢٢	١٤	٣٦	١٠٠٪
النسب الوزنية	٦١,١٪	٣٨,٩٪		

ثانيا: إجراء الدراسة التشخيصية

تمثل الهدف من الدراسة التشخيصية فى قياس مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، بحيث يتم تحديد مهارات التدريس المتمايز التى لم يصل معلمى العلوم لمستوى الإتقان فى ممارستها (٨٠٪)، ثم إعداد وبناء البرنامج التدريبى استنادا إليها. ولتحقيق الهدف من الدراسة التشخيصية تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة عشوائية من بين معلمى العلوم بالمدارس الإعدادية بمحافظة كفر الشيخ، وقد بلغت (٢٤) معلما للعلوم؛ بواقع(١١) فى إدارة شرق كفر الشيخ، و(٦) فى إدارة بيلا، و(٧) فى إدارة الحامول التعليمية. وأسفرت النتائج عن تدنى مستوى أداء مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم، حيث لم يبلغ الأداء لديهم مستوى التمكن٨٠٪ (وسيتم عرض نتائج الدراسة التشخيصية ضمن الجزء الخاص بعرض نتائج البحث)؛ ومن خلال ما سبق يكون تم الإجابة عن السؤال الثانى للبحث الذى مؤداه: ما مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟

ثالثا: إعداد التصور المقترح للبرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب:

تم إعداد تصور مقترح لتنمية مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية فى ضوء نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة على العينة التشخيصية [٨] ، ومن خلال تصميم بيئة تدريب إلكترونية تشاركية عبر الويب، وتكون التصور المقترح من العناصر التالية:

- مقدمة.
- الهدف العام من التصور المقترح.
- الأسس التى يقوم عليها بناء التصور المقترح.

[٨] اتضح من نتائج الدراسة التشخيصية انخفاض وتدنى جميع مهارات التدريس المتمايز المدرجة ببطاقة الملاحظة

- الأهداف الإجرائية للتصور المقترح.
- الفئة المستهدفة.
- بيئة التدريب وزمن التطبيق.
- متطلبات تطبيق التصور المقترح.
- تحديد المحتوى التدريبى وتنظيمه.
- تحديد استراتيجيات التدريب .
- تحديد الأنشطة التعليمية ومصادر التعلم.
- تصميم طرق التفاعل فى البرنامج التشاركى.
- تحديد أساليب وأدوات تقويم الأداء.
- مصادر للاطلاع على التدريس المتمايز

وقد تم عرض التصور المقترح بمفهومه وعناصره على مجموعة من المحكمين بمجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، حيث تم إجراء التعديلات وصياغته بالشكل النهائى[٩]. وبذلك يكون تمت الإجابة عن السؤال الثالث للبحث والذى مؤداه: ما التصور المقترح لبرنامج تدريبى تشاركى عبر الويب لتنمية مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة؟

رابعاً: إعداد البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب

تم الاطلاع على نماذج التصميم التعليمى المشهورة بالبيئة العربية مثل: (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٢)، و(محمد عطية خميس، ٢٠٠٣)، و(محمد الهادى، ٢٠٠٥)، و(رضا القاضى، ٢٠١١)؛ تلى ذلك إعداد وبناء البرنامج التدريبى من خلال الارتكاز على نموذج التصميم التعليمى العام (ADDIE)[١٠] ، كونه يتضمن معظم خطوات ومراحل النماذج السابقة، وقد اتبعت الخطوات والإجراءات التالية: (Branch,2009)

١- مرحلة التحليل Analysis وتتضمن:

أ- تحليل خصائص المتدربين: استهدف البرنامج فئة معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية ممن هم لديهم القدرة على التعامل مع المواقع والمنصات التدريبية وتطبيقات/أدوات الويب٢، وإجراء التواصل الاجتماعى والمحادثات الصوتية والمرئية عبر شبكة الويب، كما أن لديهم القدرة على تحميل المستندات بصيغها المختلفة والصور الثابتة والمتحركة، وكذلك رفع وتحميل لقطات الفيديو عبر موقع أو تطبيق اليوتيوب.

ب- تحليل البيئة التدريبية: البيئة التدريبية هنا هى بيئة الويب التى لا تتطلب وجود المدرب مع المتدربين فى قاعة تدريبية مخصصة، بل تعتمد على

[٩] ملحق(٥): التصور المقترح للبرنامج التدريبى الالكترونى التشاركى عبر الويب.

[١٠] التحليل Analysis - التصميم Design - التطوير Development - التنفيذ Implement - التقويم Evaluation.

الاتصال المتزامن وغير المتزامن بينهم، وتحميل الملفات بصيغها المختلفة عبر المنصة التدريبيةEeasyclass وبعض أدوات الويب٢.

ج- تحديد أهداف البرنامج: يهدف البرنامج التدريبى التشاركى إلى تنمية مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية، بجانب تنمية الكفاءة الاجتماعية لديهم.

د- تحديد المحتوى التدريبى: تم وضع تصور للمحتوى فى ضوء أهداف البرنامج التدريبى وفى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة التشخيصية، وتم الاستعانة بالأبحاث والدراسات السابقة ومواقع الإنترنت ومصادر التعلم لتجهيز المحتوى وإثرائه.

٢- مرحلة التصميم Design وتتضمن:

أ- تنظيم الأهداف التدريبية للبرنامج: تم صياغة مجموعة من الأهداف العامة للبرنامج التدريبى وكذلك مجموعة من الأهداف الإجرائية لكل موديول تدريبى، وروعى صياغتها فى صورة عبارات سلوكية تصف أداء المتدرب المتوقع.

ب-تنظيم المحتوى وطريقة عرضة: تم تصميم خريطة انسيابية للبرنامج التدريبى تعتمد على تنظيم المحتوى التدريبى للبرنامج فى صورة تسعة موديولات تدريبية، بحيث يحتوى كل موديول على الأهداف التدريبية المرجو إنجازها، ومقدمة عن المفاهيم والمهارات المتضمنة به، وكذلك مجموعة متنوعة من الأنشطة والمهام التدريبية والمناقشات وأدوات التقويم. وروعى التنظيم المنطقى الذى يوافق مهارات التدريس المتمايز على النحو التالى:

الموديول	العنوان	الموديول	العنوان	الموديول	العنوان
الأول	مفهوم التدريس المتمايز	الرابع	ممايزة الأنشطة التعليمية	السابع	ممايزة المنتج التعليمى
الثانى	التخطيط المتمايز	الخامس	ممايزة وسائل وتقنيات التعليم	الثامن	إدارة الصف المتمايز
الثالث	ممايزة المحتوى العلمى	السادس	ممايزة استراتيجيات التدريس	التاسع	التقويم المتمايز

جـ - **تصميم الأنشطة التدريبية:** اعتمد بناء البرنامج التدريبى على توظيف مجموعة متنوعة من الأنشطة التدريبية فى كل موديول على حدة، والسمة العامة لهذه الأنشطة أنها تستند إلى طبيعة المنصة التدريبية Eeasyclass التفاعلية، وخصائص تطبيقات وأدوات الويب٢ التفاعلية، ومن هذه الأنشطة:

- استخدام شبكات التواصل الاجتماعى مثل الفيس بوك Facebook لتنفيذ النشاط المتضمن بالمنصة بطريقة متزامنة قائمة على الحوار والمناقشة وتبادل المعلومات وإيضاح المفاهيم والمهارات الغامضة.
- تجهيز لقطات فيديو من واقع فصول العلوم للمعلمين ورفعها على موقع المنصة، أو تحميل لقطات معدة مسبقا لإثراء المحتوى التدريبى من خلال موقع اليوتيوب Youtube.

- إجراء اتصالات مرئية عبر سكايبى Skype للتدريب المتزامن بين المدرب والمعلمين المتدربين.
- تفعيل الروابط النشطة المتضمنة بالموديولات لإثراء المحتوى التدريبى بالمادة العلمية والصور والرسوم التوضيحية والتخطيطية .
- تفعيل Gmail لتبادل المستندات وتنظيم المهام والعمل التشاركى.
- تحميل الصور من موقع Flickr والتعليق عليها فى حائط النشاط أو حائط المناقشات، أو حائط الصف(الحائط العام للموديول).

د- **تحديد استراتيجيات التدريب بالبرنامج:** تم الاستناد إلى مجموعة من استراتيجيات التدريب لتحقيق الهدف العام من البرنامج التدريبى وتفعيل الأنشطة المتضمنة به ومنها: استراتيجية التدريب من خلال الاتصال بين الأشخاص Learning Through Interpersonal Communication ، واستراتيجية الطريقة الحلقية Round robin ، واستراتيجية فكر- زاوج – شارك –Think–Pair Share .

هـ- تحديد إجراءات وخطوات التدريب التشاركى عبر الويب:

ترتكز الاستراتيجيات السابقة على توزيع المتدربين فى مجموعة عمل تشاركية، وتحليل مهام التدريب، والتفاعل أثناء التدريب، وتحديد نواتج التعلم(السلوك النهائى)، وتهتم بتوجيه التفاعلات الاجتماعية بين المتدربين فى ضوء طبيعة الأنشطة المقدمة، وتنظم عمليات التشارك من خلال توزيع المهام التشاركية وتحديد المسئوليات الفردية لكل متدرب، كما تدعم نمط التشارك الشامل عند تنظيم الأنشطة داخل مجموعة التدريب عن طريق اشتراك جميع المتدربين فى إنجاز المهام الفرعية اللازمة لتحقيق المهام الرئيسة للموديول، مع تحقيق درجة عالية من التفاعل والحوار والمناقشة بينهم.

وفى ضوء ما سبق حددت إجراءات وخطوات التدريب التشاركى المقترحة فى :

- تنظيم مجموعة العمل فى بيئة التدريب التشاركى عبر المنصة التدريبية Eeasyclass على أساس نمط التشارك الشامل أثناء تنفيد المهام، حيث يعتمد توزيع الأدوار على اشتراك أفراد مجموعة التدريب فى كل خطوة من خطوات القيام بالمهام المتعلقة بمهارات التدريس المتمايز.
- وضع الجدول الزمنى لموديولات التدريب التشاركى والمهام الرئيسة والفرعية وأنشطة التدريب.
- وضع آليات تمكن المتدرب من الدخول للمنصة والانضمام للموديولات عبر أكواد التسجيل.
- دعوة المتدربين للدخول إلى الموديول التدريبى عبر البريد الإلكترونى الخاص بهم.
- توجيه المتدربين لأداء الاختبار القبلى المرفق بواجهة حائط الصف أو أيقونة الامتحانات بصورة فردية.

- تحليل المهام المتضمنة بالموديول ونشرها على واجهات التفاعل وصفحات الأنشطة والمناقشات.
- تنفيذ المتدربين للمهام من خلال تفعيل أيقونة النشاط ؛ ثم تحميل أو رفع الملفات بصيغها المختلفة وتبادلها، مع تصفح بعض المواقع مثل Flickr، YouTube، Ekb ، وكذلك تفعيل الروابط (URL) المرفقة بالمهام التدريبية.
- توظيف المتدربين لبعض أدوات الويب٢ لإحداث التفاعل المتزامن بينهم مثل: Gmail، Facebook ، وSkype أثناء تنفيذ المهام المحددة بطريقة تشاركية.
- إجراء المناقشات الجماعية من قبل المتدربين من خلال تفعيل أيقونة المناقشات، حيث يتم نشر التعليقات والشروحات ووجهات النظر المختلفة حول موضوع المناقشة، مع إمكانية تحميل مستندات أو صور أو ملفات صوتية أو فيديو أو روابط (URL) إضافية .
- يقدم المدرب الدعم والمساعدة بشكل فردى أو جماعى عبر تطبيقات الويب٢ بشكل تزامنى.
- عمل تقرير وملخص جماعى تشاركى من قبل المتدربين فى نهاية دراسة الموديول التدريبى حول المعلومات ومهارات التدريس المتمايز المتعلمة.
- أداء الاختبار البعدى المرفق بواجهة(حائط الصف أو أيقونة الامتحانات) لتقويم ما تم إنجازه من أهداف تدريبية ونواتج تدريب مرغوبة. (بتصرف عن: البربرى، ٢٠١٣؛ محمد، ٢٠١٤)

و- **تحديد وسائل ومصادر التعلم:** لتحقيق الهدف من البرنامج التدريبى تم تقديم العديد من الوسائط المتعددة(نصوص، وصور ثابتة، وصوت، ورسوم ثابتة ومتحركة، ولقطات الفيديو). كما اعتمد البرنامج على توظيف مواقع الكتب والويكى والموسوعات العلمية، وبنك المعرفة المصرى كمصدر مهم للمعرفة الأساسية والإثرائية للبرنامج التدريبى.

ز- تصميم أساليب الإبحار وطرق التفاعل: يتضمن التدريب التشاركى ثلاثة أنماط من التفاعل، تم تضمينها فى البرنامج التدريبى عبر الويب، وهى:

- تفاعل المدرب- المتدرب: تم تنفيذه من خلال توظيف أدوات: البريد الالكترونى Gmail، والمحادثات المرئية عبر الفيس بوك Facebook وسكايبىSkype ، ومتابعة التعليقات على حائط الصف/النشاط/المناقشات بالمنصة التدريبية.
- تفاعل المتدرب - المتدرب: تم تضمينه فى البرنامج بطريقة تزامنية من خلال شبكات التواصل الاجتماعى وسكايبى ، وكذلك بطريقة غير تزامنية

عبر Gmail ، والتعليقات المدرجة أسفل المنشورات والروابط ولقطات الفيديو بحائط الصف/النشاط/المناقشات بالمنصة التدريبية.

- تفاعل المتدرب- المحتوى: تم من خلال القوائم وأيقونات الإبحار داخل صفحة المنصة، وتنفيذ الأنشطة والمناقشات والتعليق على المحتوى التدريبى، والقفز والتجول للروابط الخاصة بالمواقع الإثرائية، والتعليق على لقطات الفيديو ، والإجابة عن أسئلة التقييم، وتنفيذ المهام المطلوبة فرديا أو جماعيا.

ح- تحديد أدوات التقويم: استخدمت أساليب وأدوات التقويم التالية:

- التقويم القبلى: ويتم من خلال التطبيق القبلى لأدوات البحث (بطاقة الملاحظة والاختبار التحصيلى ومقياس الكفاءة الاجتماعية) قبل بدء البرنامج التدريبى.
- التقويم التكوينى: ويتم من خلال تقديم مجموعة من الأسئلة الموضوعية أثناء دراسة المحتوى التدريبى، ويتبع بالتغذية الراجعة لمتابعة أداء المتدربين فى البرنامج عبر الويب، وكذلك الأسئلة المندرجة فى نهاية كل موديول التى تقيس مدى تقدم المتدرب فى إنجاز مهام البرنامج.
- التقويم النهائى: ويتم من خلال تطبيق أدوات البحث الثلاث فى نهاية فترة التدريب.

٣ - مرحلة التطوير Development وتتضمن:

اعتمد إنتاج البرنامج التدريبى التشاركى على استخدام إحدى المنصات التدريبية Eeasyclass وبعض تطبيقات وأدوات الويب ٢ المتاحة على نظامى الويندوز والأندرويد، وذلك على النحو التالى:

- الاطلاع على العديد من المنصات التعليمية/التدريبية المتاحة عبر شبكة الويب مثل: Edmodo, NING, Teacher Street, Easyclass, Net vibes, TED, Classmates.
- تم اختيار منصة Eeasyclass لتكون بيئة التدريب التشاركى كونها تدعم استخدام اللغة العربية، مما يسهل على معلمى العلوم المتدربين استخدامها والتعامل مع قوائمها وأيقوناتها وأساليب الإبحار بها بسهولة، كما تتيح المنصة دليلا للاستخدام وتقدم تعليمات لكيفية التفاعل مع المحتوى التدريبى، وتتميز بسهولة التسجيل بها من المدرب والمتدربين(من خلال كود الدخول).
- تعد منصة Eeasyclass من أكثر المنصات تفاعلا من خلال القوائم والأيقونات المتعددة مثل: الصفحة الرئيسة، وصفحة المواد، والملفات الشخصية، والبريد الالكترونى، والأصدقاء، والجدول، وقائمة المواد(الموديولات)، كما تحتوى صفحة الموديول على حائط الصف، والمناقشات والواجبات والامتحانات والأنشطة وسجل العلامات ومعلومات عن المتدربين المنضمين للبرنامج التشاركى، وكذلك مكتبة الصف، وأيقونة

إضافة أعضاء(متدربين) آخرين للموديولات، كما تتيح المنصة أداة المجموعات التى تعد بمثابة منتدى تفاعلى للحوار وتبادل وتشارك الأفكار.

- تتيح المنصة إمكانية نشر المادة التدريبية على حائط الصف أو حائطى المناقشة والأنشطة فى صورة نصوص أو صور أو ملفات صوتية أو فيديو، أو فى صورة مستندات ذات صيغ مختلفة(word, pdf, PowerPoint ,excel)، كما يمكن تحميل المحتوى من خلال عناوين وروابط الويب(URL) ، مع إتاحة التعليق عليها من قبل المتدربين أو الإعجاب بها(like).
- تمكن المنصة المدرب من إنشاء اختبارات موضوعية أو مقالية، وتحديد مدتها، مع إمكانية عرض درجات المتدربين ، وتقديم سجل يحوى النسب الوزنية لإجاباتهم.
- تتيح المنصة التدريبية إمكانية توجيه المتدربين لاستخدام بعض تطبيقات وأدوات الويب٢ عبر نظامى الويندوز والأندرويد لإتمام المهام والأنشطة من خلال التفاعل والتواصل المتزامن وغير المتزامن مثل تطبيقات: Youtube, Flickr، Skype, Facebook ، Gmail ، بجانب توجيههم لإثراء المحتوى التدريبى من خلال تصفح بعض مواقع المدونات والويكى ومحركات البحث الالكترونى وبنك المعرفة المصرى http://www.ekb.eg/en/web/researchers/home
- تم إنشاء حساب للمدرب على موقع المنصة https://www.easyclass.com/home ، تلى ذلك إنشاء (٩) موديولات تدريبية، وحدد كود(رمز) للدخول إلى كل موديول على حده(ملحق- ٨)، وتم

توجيه دعوة للمشاركة الإلكترونية فى البرنامج التدريبى لجميع معلمى العلوم المتدربين عبر البريد الالكترونى الخاص بهم، ووافق الباحث على انضمامهم لموديولات البرنامج، وتم تكوين ملفات شخصية للباحث وللمتدربين، وأصبحت المنصة وما تتضمنه من تطبيقات للويب٢ جاهزة لمرحلة التنفيذ.

٤- مرحلة التنفيذ Implement :

صدق البرنامج: تم عرض البرنامج المنشور عبر المنصة التدريبية Eeasyclass على مجموعة من المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم ومناهج وطرق تدريس العلوم، لإبداء الرأى فى فنيات وتقنيات البرنامج وأنشطته واستراتيجياته ومصادر التعلم وأدوات التقويم، وذلك للتأكد من صلاحيته للتطبيق، وقد أقر السادة المحكمون بصلاحية البرنامج للتطبيق، تلى ذلك:

- التنفيذ والتجريب الاستطلاعى للبرنامج التشاركى للتأكد من خلوه من الأخطاء العلمية أو التربوية أو التقنية، حيث تم تنفيذه على أربعة معلمين للعلوم بالمرحلة الإعدادية بمدرسة (على عبد الشكور للتعليم الأساسى) التابعة لإدارة شرق كفر الشيخ التعليمية، ممن لديهم خبرة فى التعامل مع المواقع التعليمية/التدريبية وأدوات الويب٢. وتم التعرف على الصعوبات التى قد تواجه المتدربين أثناء تجربة البحث، وكذلك تقدير الزمن المناسب لدراسة البرنامج التدريبى التشاركى.
- التنفيذ والتجريب الفعلى على عينة البحث الأساسية والتى بلغ عدد أفرادها(١٥) معلما للعلوم.

٥- مرحلة التقويم Evaluation ، تم تقويم معلمى العلوم المتدربين من خلال:

- الأسئلة والاختبارات الإلكترونية المندرجة فى نهاية كل موديول تدريبى.
- تطبيق أدوات البحث الثلاث فى نهاية فترة التدريب بالبرنامج التشاركى.

كما تم تقويم ما قام به المتدربين من أداءات أثناء دراسة كل موديول مثل سهولة الإبحار فى المنصة ، والتفاعل مع (المتدرب - المدرب- المحتوى)، ومدى تحقيق التواصل المتزامن مع الزملاء، كذلك قدرتهم على تحميل أو رفع ملفات(word- pdf- PowerPoint - صوت- صور- فيديو). وفى ضوء الخطوات والمراحل السابقة أصبح البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى صورته النهائية [١١]

خامسا: إعداد دليل المتدرب[١٢]:

تم إعداد دليل المتدرب حتى يساعد معلمى العلوم المتدربين على تنفيذ البرنامج التشاركى على أسس علمية وتربوية سليمة، وعدم الخروج عن إطار البرنامج التدريبى فى ظل التفاعل والتواصل المتزامن وغير المتزامن، وقد اشتمل دليل المتدرب على عدة عناصر أهمها: مقدمة، الهدف العام، وأسس ومرتكزات الدليل التدريبى، وإرشادات للمتدربين، وخطة الدليل التدريبى، وعدد (٩) موديولات

[١١] ملحق(٦): موديولات البرنامج التدريبى التشاركى، وملحق(٧) شاشات البرنامج التدريبى التشاركى فى صورتهما النهائية

[١٢] ملحق(٨): أكواد دخول البرنامج التدريبى، وملحق(٩): دليل المتدرب للبرنامج الالكترونى التشاركى عبر الويب.

تدريبية؛ يشتمل الواحد منها على: الأهداف الإجرائية، والمفاهيم المتضمنة، وتحديد الأجهزة والبرامج المتطلبة للتدريب، وإجراءات التدريب التشاركية عبر الويب التى تعتمد على توظيف المهام والأنشطة والمناقشات عبر المنصة وأدوات الويب٢، مع تحديد طريقة تفاعل المدربين مع المدرب ومع بعضهم البعض، بالإضافة لتوجيه المتدربين للإجابة عن أسئلة الاختبارين القبلى والبعدى بصورة فردية عبر المنصة، وضرورة إنتاج ورفع الملفات على موقع المنصة بمختلف الصيغ. وقد تم إرفاق نسخة من أكواد الدخول لموديولات البرنامج التدريبى التسعة مع نسخة دليل المتدرب.

سادساً : تنفيذ الدراسة التجريبية

١- الهدف من الدراسة التجريبية للبحث: التحقق من تأثير البرنامج التدريبى التشاركى فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.

٢- متغيرات تجربة البحث : اشتمل البحث على المتغيرات التالية :

- متغيرات مستقلة: (البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب).
- متغيرات تابعة: (مهارات التدريس المتمايز، والكفاءة الاجتماعية).

٣- التصميم التجريبى للبحث:

اعتمد البحث على التصميم التجريبى القائم على المجموعة الواحدة مع إجراء القياس (القبلى - البعدى) لأدوات البحث One Group Pre-Test, Post-Test Design.

٤- اختيار عينة البحث التجريبية: تم اختيار عينة البحث بطريقة مقصودة من بين معلمى العلوم بالمدارس الإعدادية بمحافظة كفر الشيخ، وتمثلت فى (١٥) معلما للعلوم بإداراتى غرب وشرق كفر الشيخ التعليمية، حيث كان لديهم الرغبة فى التعاون لإجراء تجربة البحث، ولديهم خبرة كافية فى التعامل مع شبكة الإنترنت ومواقع المنصات التعليمية/التدريبية، وأدوات وتقنيات الويب٢ .

٥- تطبيق أدوات البحث قبلياً :

تم تطبيق أدوات البحث الثلاث المتمثلة فى اختبار تحصيل الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز وبطاقة الملاحظة ومقياس الكفاءة الاجتماعية على مجموعة المتدربين بداية من يوم ٢٠١٧/٢/١٩م .

٦- المعالجة التجريبية :

تم تطبيق البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب على معلمى العلوم المتدربين بداية من الفترة ٢٠١٧/٢/٢٨ م وحتى ٢٠١٧/٣/٢٠م، وقد تمت الإجراءات التالية:

- تعريف المعلمين بالبرنامج التدريبى وأهدافه وأنشطته، وأدوات الويب٢، والمنصات التدريبية وخاصة منصة Eeasyclass، والاستراتيجيات المستخدمة فى البرنامج التشاركى وبأساليب التقويم، وبكيفية تواصلهم مع الباحث ومع بعضهم البعض بطريقة متزامنة أو غير متزامنة.

- توزيع دليل المتدرب على أفراد المجموعة البحث، وحثهم على بدء البرنامج والتفاعل مع المحتوى التدريبى والباحث ومع بعضهم البعض لتنفيذ أنشطة ومهام البرنامج.
- توجيه المتدربين إلى الدخول على موقع المنصة التدريبى https://www.easyclass.com
- تعريف المتدربين بكيفية التسجيل على الموقع من خلال تفعيل كود (رمز) الموديول التدريبى الأول- المرسل إليهم عبر البريد الالكترونى- فى البداية، وعمل حساب على الموقع التدريبى.
- تواصل المدرب/الباحث مع المتدربين تزامنيا لحثهم على بدء الاختبار القبلى وحل أسئلته الموضوعية المتعلقة بمهارات التدريس المتمايز.
- توجيه المتدربين للدخول إلى حائط الصف من خلال الضغط على أيقونة (حائط الصف)، وذلك للاطلاع على مقدمة الموديول والهدف العام من دراسته، وأهدافه الإجرائية المراد إكسابها لهم.
- تمت دراسة المحتوى التدريبى من خلال تقديم الأنشطة التدريبية منظمة ومتسلسلة وفقا لأهداف الموديول، وكل نشاط يتضمن (الهدف من النشاط- أسلوب التنفيذ- المهام)، واعتمدت إجراءات تنفيذ النشاط على الدخول لمواقع مثل Youtube, Flickr ، وبعض مواقع المدونات والويكى ومحركات البحث الالكترونى، كما اعتمدت على تحميل الملفات بصيغها المختلفة، كما تطلبت توظيف تقنيات التواصل المتزامن من قبل المتدربين مثل Skype, Facebook ، مع تبادل الملفات من خلال توظيف تطبيق Gmail أو من خلال أيقونة البريد الالكترونى المرفقة بالمنصة.
- تم تقديم مجموعة من المناقشات يتم تنفيذها تشاركيا عبر المنصة، تستهدف الربط بين المحتوى التدريبى وواقع تدريس العلوم، وأليات تطبيق وممارسة مهارات التدريس المتمايز داخل فصول العلوم.
- تم التواصل بطريقة متزامنة مع المتدربين لتقييم أفكارهم وما تم تقديمه من معلومات(نصوص- صور- فيديو) أسهمت فى تنفيذهم للأنشطة وإثراء المناقشات التشاركية عبر المنصة وأدوات الويب.
- بعد الانتهاء من تنفيذ الأنشطة وإتمام المناقشات، قام الباحث بفتح الاختبار البعدى للموديول الأول، حيث تم حل أسئلته الموضوعية بصورة فردية - هى نفسها أسئلة الاختبار القبلى- من قبل المتدربين، وقام موقع المنصة بحساب درجاتهم تلقائيا، وتم اطلاع كل متدرب على درجته، كما عرض موقع المنصة للمدرب جميع درجات المتدربين من خلال تفعيل أيقونة(سجل العلامات).
- بعد الانتهاء من دراسة الموديول التدريبى الأول، قام الباحث بكتابة كود(رمز) الدخول للموديول الثانى على حائط الصف، وتوجيه المتدربين للانضمام إلى الموديول الثانى....وهكذا.

وقد واجه الباحث صعوبات مع معلمى العلوم المتدربين مثل: تحديد وقت التواصل المتزامن ليناسب جميع المتدربين، وشكوى البعض فيما يخص صعوبة التعامل مع الروابط المرفقة بالأنشطة، أو صعوبة الإبحار داخل المنصة عبر نظام الأندرويد بالموبايل، كذلك كثرة تواصلهم مع الباحث رغبة فى ذلك وعدم تواصلهم أحيانا مع بعضهم البعض، وعدم إنجاز المهام المطلوبة منهم فى الوقت المحدد، وأحيانا تنفيذ مهام الأنشطة قبل الإجابة عن أسئلة الاختبار القبلى. وتم تلافى هذه الصعوبات والمشكلات بالتواصل المتزامن معهم، وتقديم المساعدة الفنية والتقنية، وحثهم على إتمام تنفيذ المهام والأنشطة والمناقشات فى الوقت المحدد عبر نظام الويندوز أو الأندرويد المتوفر لديهم.

٧- التطبيق البعدى لأدوات البحث :

عقب الانتهاء من التدريب التشاركى ودراسة جميع الموديولات التدريبية، تم تطبيق أدوات البحث تطبيقاً بعدياً على معلمى العلوم، بهدف تحديد الدرجة الكلية البعدية لأدائهم على أدوات البحث الثلاث.

٨- اختيار الأساليب الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات:

لمعالجة البيانات التى تم الحصول عليها من خلال تطبيق أدوات البحث تطبيقا بعدياً ؛ تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية ؛ بهدف اختبار فروض البحث والإجابة عن أسئلته:

–اختبار ويلكوكسون Wilcoxon Z لدلالة الفروق بين العينات المرتبطة.

– حساب مربع إيتا(η^2)، وحجم التأثير (d).

وذلك من خلال استخدام برنامج (SPSS)- الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.

نتائـــج البحـــث (تحليها وتفسيرها) :

أولاً: نتائج الدراسة التشخيصية:

هدفت الدراسة التشخيصية للإجابة عن السؤال الأول للبحث الذى مؤداه:" ما مدى توافر مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية؟"، ولتحقيق هذا الهدف تم صياغة الفرض الأول للبحث والذى ينص على: " لا تتوافر فى الممارسات التدريسية لمعلمى العلوم مهارات التدريس المتمايز بنسبة ٨٠٪ فأكثر". وللتحقق من صحة هذا الفرض، تم تطبيق بطاقة الملاحظة على (٢٤) معلم للعلوم بالمرحلة الإعدادية، وتم حساب قيم المتوسطات لأداءاتهم لمهارات التدريس المتمايز، والنسب المئوية لها، والجدول التالى يلخص نتائج الدراسة التشخيصية:

جدول (٨): متوسطات درجات معلمى العلوم بالدراسة التشخيصية
فى بطاقة الملاحظة والنسب المئوية لأداء مهارات التدريس المتمايز(ن=٢٤)

م	مهارات التدريس المتمايز	المهارات الفرعية	النهاية العظمى	الممارسات التدريسية		حد التوافر	
				المتوسط	النسبة	المتوسط	النسبة
١	مهارة التخطيط المتمايز	٧	٣٥	١٨,٩٦	٥٤,١٧٪	٢٨	٨٠٪
٢	مهارة ممايزة المحتوى العلمى	٧	٣٥	١٦,٨٨	٤٨,٢٣٪	٢٨	٨٠٪
٣	مهارة ممايزة الأنشطة التعليمية	٨	٤٠	١٨,٢٩	٤٥,٧٣٪	٣٢	٨٠٪
٤	مهارة ممايزة وسائل وتقنيات التعليم	٨	٤٠	٢٠,٨٧	٥٢,١٨٪	٣٢	٨٠٪
٥	مهارة ممايزة استراتيجيات التدريس	٨	٤٠	١٥,٢٥	٣٨,١٣٪	٣٢	٨٠٪
٦	مهارة ممايزة المنتج التعليمى	٧	٣٥	١٤,٧٥	٤٢,١٤٪	٢٨	٨٠٪
٧	مهارة إدارة الصف المتمايز	٧	٣٥	١٩,٦٧	٥٦,٢٠٪	٢٨	٨٠٪
٨	مهارة استخدام أساليب التقويم المتمايز	٨	٤٠	١٧,٦٢	٤٤,٠٥٪	٣٢	٨٠٪
	بطاقة الملاحظة ككل	٦٠	٣٠٠	١٤٢,٢	٤٧,٤٠٪	٢٤٠	٨٠٪

يتضح من الجدول السابق أن النسب المئوية لمتوسطات درجات معلمى العلوم أفراد عينة الدراسة التشخيصية بلغت(٥٤,١٧٪) لمهارة التخطيط المتمايز، و(٤٨,٢٣٪) لمهارة ممايزة المحتوى العلمى ، و(٤٥,٧٣٪) لمهارة ممايزة الأنشطة التعليمية، و(٥٢,١٨٪) لمهارة ممايزة وسائل وتقنيات التعليم، وبلغت(٣٨,١٣٪) لمهارة ممايزة استراتيجيات التدريس، كما بلغت(٤٢,١٤٪) لمهارة ممايزة المنتج التعليمى، و(٥٦,٢٠٪) لمهارة إدارة الصف المتمايز، و(٤٤,٠٥٪) لمهارة استخدام أساليب التقويم المتمايز، كما بلغت(٤٧,٤٠٪) لبطاقة الملاحظة ككل؛ ويتضح أن جميع هذه النسب المئوية أقل من حد التوافر المحدد بالبحث(٨٠٪)؛ مما يشير إلى انخفاض وتدنى مستوى أداء وممارسات معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية فى جميع مهارات التدريس المتمايز، ولذا كان من الضرورى بناء البرنامج التدريبى التشاركى فى ضوء جميع هذه المهارات. وفى ضوء ما سبق تحققت صحة الفرض الأول من فروض البحث، وتم قبوله إحصائيا.

ويمكن تفسير نتائج الدراسة التشخيصية فى ضوء :

- عدم كفاية برامج التدريب المقدمة لمعلمى العلوم أثناء الخدمة بالأكاديمية المهنية فى مجال التدريس المتمايز، حيث أن هذه البرامج لا يرتبط محتواها التدريبى بالتوجهات الحديثة فى تدريس العلوم والتى تؤكد على ضرورة مراعاة أنماط التعلم واستعدادات التلاميذ وأنواع الذكاءات المتعددة لديهم ، بجانب ميولهم واهتماماتهم داخل فصول العلوم.

- يمكن إرجاع قصور وتدنى مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم إلى نقص الإمكانات المتاحة فى البيئة الصفية، مما يصعب على معلم العلوم ممايزة المحتوى والأنشطة وتقنيات التعليم واستراتيجيات التدريس وأدوات التقويم فى ضوء أنماط التعلم والذكاءات المتعددة للتلاميذ واستعداداتهم المختلفة، ومن ثم تقل فرصة ممارسة مهارات التدريس المتمايز داخل فصول ومختبرات العلوم.
- كما يمكن إرجاع ضعف مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم إلى عدم توافر الحماس والدافعية لإدارة الصف الدراسى بطريقة متمايزة، خاصة فى ظل عدم توافر أدوات واختبارات ومقاييس تشخيص أنماط التعلم والذكاءات المتعددة لدى التلاميذ من قبل وزارة التربية والتعليم أو الإدارات التعليمية، وبالتالى يصعب عليهم تخطيط الدروس لمراعاة خصائص التلاميذ، ومن ثم لا يدركون استراتيجيات التدريس المناسبة لكل فئة من التلاميذ ولا يطبقونها، ولا يتمكنون من اختيار وتنظيم الأنشطة والوسائل التعليمية وممايزتها، كما يصعب عليهم ممايزة أدوات وأساليب التقويم فى ضوء طبيعة خصائص التلاميذ.

وتتفق نتائج الدراسة التشخيصية مع نتائج دراسة كل من: السليم (٢٠١٢)، Pham (2012) ، والغامدى(٢٠١٣) ، والمالكى(٢٠١٤) .

ثانياً: نتائج الدراسة التجريبية:

بعد الانتهاء من تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبى والقياس البعدى لأدوات البحث؛ تم استخدام الأساليب الإحصائية اللابارامترية المناسبة ومراجعتها من خلال البرنامج الإحصائى SPSS لاستخلاص النتائج وتحليلها، ثم تفسيرها وفقاً لفروض البحث على النحو التالى :

أ- النتائج الخاصة باختبار التحصيل المعرفى لمهارات التدريس المتمايز:

تمثل السؤال الرابع للبحث فى: "ما تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة؟"، وللإجابة عنه صيغ الفرض الثانى الذى مؤداه: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى، ولصالح القياس البعدى".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين عينة البحث فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى، ثم استخدم اختبار " ويلكوكسون Wilcoxon " للعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلى والبعدى، كما تم حساب قيم (d، η^2) لتحديد حجم تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى التحصيل المعرفى، والجدول التالى يلخص النتائج الخاصة بالفرض الثانى:

جـــدول (٩): دلالة الفرق بين متوسطى رتب درجات المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى ، وقيم η2 ،d لحساب حجم تأثير البرنامج التدريبى التشاركى فى التحصيل المعرفى

أبعاد الاختبار	الرتب السالبة (-)		الرتب الموجبة (+)		قيمة	حجم التأثير (ن=١٥)		
	المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع	(Z)	(η^2)	(d)	الدلالة
مهارة التخطيط المتمايز	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٦٢	٠,٧٣	٢,١٣	كبير
مهارة ممايزة المحتوى العلمى	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٦٣	٠,٧٤	٢,٢٠	كبير
مهارة ممايزة الأنشطة التعليمية	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٥٢	٠,٦١	١,٥٦	كبير
ممايزة وسائل وتقنيات التعليم	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٥٨	٠,٥٧	١,٤٠	كبير
ممايزة استراتيجيات التدريس	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٥٠	٠,٦١	١,٥٦	كبير
مهارة ممايزة المنتج التعليمى	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٥٧	٠,٧٣	٢,١٧	كبير
مهارة إدارة الصف المتمايز	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٦٢	٠,٥٣	١,٢٤	كبير
استخدام أساليب التقويم المتمايز	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٥٢	٠,٦٦	١,٧٣	كبير
الاختبار ككل	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٣	٠,٦٨	١,٨٥	كبير

* دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)

يتضح من جدول (٩) أن جميع قيم (Z) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لاختبار التحصيل المعرفى، ولصالح القياس البعدى؛ وبذلك يتم قبول الفرض الثانى الموجه.

كما اتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير استخدام البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب كبير فى تنمية التحصيل المعرفى لدى معلمى العلوم؛ حيث أن قيمة (d) تراوحت بين (١,٢٤ – ٢,٢٠) وهى قيم مرتفعة بمقارنتها بالقيمة (٠,٨) المعيارية؛ وهذا بدوره يعزز من قبول وصحة الفرض الثانى للبحث.

ويمكن تفسير هذه النتيجة وإرجاعها إلى تلقى معلمى العلوم المتدربين للبرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب، حيث:

- وفرت المنصة التدريبية Easyclass لمعلمى العلوم العديد من المعلومات والحقائق والمفاهيم الخاصة بمهارات التدريس المتمايز، وذلك فى صورة (٩) موديولات تعليمية شاملة للمعارف وما يتعلق بها من أنشطة ومصادر للتعلم فى سواء فى حائط (الصف- الأنشطة- المناقشة)، أو مكتبة الصف.
- كما قدمت المنصة Easyclass العديد من الملفات الإلكترونية التى تتضمن المحتوى التدريبى بأشكال وصيغ مختلفة (نصوص- صوت - صور- فيديو)، تتيح الفرصة لدراسة المحتوى وفق قدرات وميول المعلمين فى الوقت والمكان المناسب، وباستخدام بعض أدوات الويب٢ المتاحة على نظامى الويندوز والأندرويد مثل: Gmail, Skype, Facebook, Youtube, Flickr
- تضمن الموديول الواحد مجموعة من أسئلة التقويم التكوينى والنهائى، مما ساعد على اكتساب معلمى العلوم للمعلومات، وزيادة استيعابهم المفاهيمى من خلال تقديم التغذية الراجعة ومتابعة التقدم فى دراسة الموديول بطريقة متزامنة وغير متزامنة.
- شجعت إجراءات تنفيذ الأنشطة والمهام جميع المتدربين على تبادل صيغ وأشكال المحتوى، مما ساهم فى انتقال أثر التعلم بينهم بطريقة متزامنة وزيادة تحصيلهم للمعلومات وتنمية الجانب المعرفى لمهارات التدريس المتمايز، وخصوصا أن أفراد مجموعة البحث كان لديهم الرغبة فى التعاون بالبحث لمعرفة معلومات جديدة عليهم لم تكن فى حوزتهم من قبل سواء فى برامج الإعداد أو البرامج التدريبية بالأكاديمية المهنية.
- تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: مهدى (٢٠١٢)، والعباسى (٢٠١٣)، والباز(٢٠١٣) وذلك من حيث تأثير البرامج التدريبية الإلكترونية/ التشاركية فى تنمية وتحسين التحصيل المعرفى لدى المعلمين.

ب- النتائج الخاصة ببطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز:

تمثل السؤال الخامس للبحث فى: "ما تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة ؟"، وللإجابة عنه صيغ الفرض الثالث للبحث الذى مؤداه : " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز، ولصالح القياس البعدى".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين عينة البحث فى القياسين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز، ثم استخدم اختبار" ويلكوكسون Wilcoxon " للعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلى والبعدى، كما تم

حساب قيم (d، η^2) لتحديد حجم تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى مهارات التدريس المتمايز ، والجدول التالى يلخص النتائج الخاصة بالفرض الثالث:

جـــدول (١٠): دلالة الفرق بين متوسطى رتب درجات المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لبطاقة الملاحظة، وقيم $\eta 2$ ،d لحساب حجم تأثير البرنامج التدريبى التشاركى فى مهارات التدريس المتمايز

أبعاد بطاقة الملاحظة	الرتب السالبة (-)		الرتب الموجبة (+)		قيمة (Z)	حجم التأثير (ن=١٥)		
	المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع		(η^2)	(d)	الدلالة
مهارة التخطيط المتمايز	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٥	٠,٧٢	٢,١١	كبير
مهارة ممايزة المحتوى العلمى	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٣	٠,٦٧	١,٨١	كبير
مهارة ممايزة الأنشطة التعليمية	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٤	٠,٧٤	٢,٢١	كبير
ممايزة وسائل وتقنيات التعليم	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٦	٠,٧٦	٢,٣٦	كبير
ممايزة استراتيجيات التدريس	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٢	٠,٧٠	١,٩٨	كبير
مهارة ممايزة المنتج التعليمى	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٤	٠,٧٣	٢,١٣	كبير
مهارة إدارة الصف المتمايز	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤١	٠,٧٢	٢,٠٩	كبير
استخدام أساليب التقويم المتمايز	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٥	٠,٧١	٢,٠٥	كبير
بطاقة الملاحظة ككل	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٢	٠,٧٣	٢,١٧	كبير

* دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)

يتضح من جدول (١٠) أن جميع قيم (Z) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم فى القياسين القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة أداء مهارات التدريس المتمايز، ولصالح القياس البعدى؛ وبذلك يتم قبول الفرض الثالث الموجه.

كما اتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير استخدام البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب كبير فى تنمية مهارات التدريس المتمايز لدى معلمى العلوم؛ حيث أن قيمة (d) تراوحت بين (١,٨١ – ٢,٣٦) وهى قيم مرتفعة بمقارنتها بالقيمة (٠,٨) المعيارية؛ وهذا بدوره يعزز من قبول وصحة الفرض الثالث للبحث.

ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء طبيعة التدريب التشاركى من خلال ما يلى:

- اعتمد البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب على تقديم المعلومات المجردة فى صورة حسية مستمدة من واقع معلمى العلوم بالمدارس، وذلك من خلال عرض المحتوى التدريبى فى صورة مواقف تدريسية بالوسائط المتعددة (النصوص- صوت- صور - فيديو) فى موقع منصة Easyclass .

- تم توظيف بعض أدوات الويب٢ مثل: Skype, Youtube, Flickr, Gmail, Facebook ، حيث شجعت المتدربين على التواصل وتبادل الخبرات فى مجال ممارسة مهارات التدريس المتمايز فى ظل الإمكانات المتاحة بالمدارس.
- استهدف البرنامج التدريبى التشاركى توليد وإنتاج الأفكار والمعلومات فى مجال مهارات التدريس المتمايز من قبل المتدربين أنفسهم، ثم ترابطها وتنظيمها ونشرها عبر موقع المنصة التدريبيةEasyclass فى الصفحة الرئيسة أو صفحات حائط الصف أو مكتبة الصف أو الملفات الشخصية.
- اعتمد البرنامج التدريبى على تطبيق استراتيجيات التدريب التشاركى مثل: التدريب من خلال الاتصال بين الأشخاص، والطريقة الحلقية، وفكر- زاوج – شارك؛ وساعدت بدورها فى تنمية فهم معلمى العلوم للمهارات المتضمنة بالموديولات وبكيفية تطبيقها وممارستها داخل فصولهم.
- اعتمدت إجراءات تنفيذ مهام الأنشطة على إنتاج لقطات فيديو مرتبطة بممارسة مهارات التدريس المتمايز داخل فصول العلوم ورفعها على حائط الصف، أو تحميل لقطات فيديو جاهزة من تطبيق اليوتيوب، كما عمل التواصل المرئى المتزامن عبر الفيس بوكFacebook وSkype على متابعة تنفيذ المعلمين للمهام المطلوبة منهم فى مجال تطبيق مهارات التدريس المتمايز.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسات: حبيشى (٢٠١٢)، والغول(٢٠١٢)، وسعيد(٢٠١٢)، والباز (٢٠١٣)، والبربرى (٢٠١٣)، والطباخ (٢٠١٤)، والدلح(٢٠١٥)، والدريويش (٢٠١٥)، والإمام(٢٠١٦) من حيث تأثير التدريب التشاركى عبر الويب فى تنمية المهارات المتنوعة لدى المعلمين أثناء الخدمة، أو الطلاب المعلمين قبل الخدمة بصفة عامة، أو مهارات التدريس المتمايز بصفة خاصة باستخدام برامج محددة كما فى دراستى Bogan&et.al. (2012) ، Watts& et.al.(2013).

جـ النتائج الخاصة بمقياس الكفاءة الاجتماعية:

تمثل السؤال السادس للبحث فى:"ما تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى تنمية الكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة؟"، وللإجابة عنه صيغ الفرض الرابع للبحث الذى مؤداه: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الاجتماعية، ولصالح القياس البعدى".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين عينة البحث فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الاجتماعية ، ثم استخدم اختبار " ويلكوكسون Wilcoxon " للعينات المرتبطة للتحقق من وجود فرق بين متوسطى رتب درجات القياسين القبلى والبعدى، كما تم حساب قيم (d، η^2)

لتحديد حجم تأثير البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب فى الكفاءة الاجتماعية ، والجدول التالى يلخص النتائج الخاصة بالفرض الرابع:

جـــدول (١١): دلالة الفرق بين متوسطى رتب درجات المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الاجتماعية، وقيم $\eta 2$ ،d لحساب حجم تأثير البرنامج التشاركى فى الكفاءة الاجتماعية

أبعاد الكفاءة الاجتماعية	الرتب السالبة (-)		الرتب الموجبة (+)		قيمة (Z)	حجم التأثير (ن=١٥)		
	المتوسط	المجموع	المتوسط	المجموع		η^2) (	(d)	الدلالة
المهارات الاجتماعية	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٦	٠,٦٨	١,٨٧	كبير
المهارات الوجدانية	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٣	٠,٦٧	١,٨٣	كبير
مهارات الوعى الاجتماعى	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٤	٠,٦٧	١,٨٢	كبير
حل المشكلات الاجتماعية	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٣	٠,٥٦	١,٣٥	كبير
الضبط والمرونة الاجتماعية	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٥٣	٠,٦٢	١,٥٨	كبير
المقياس ككل	٠	٠	٨	١٢٠	*٣,٤٣	٠,٦٥	١,٧٣	كبير

* دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)

يتضح من جدول (١١) أن جميع قيم (Z) دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠٠١)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى رتب درجات معلمى العلوم المتدربين فى القياسين القبلى والبعدى لمقياس الكفاءة الاجتماعية ، ولصالح القياس البعدى؛ وبذلك يتم قبول الفرض الرابع الموجه.

كما اتضح من الجدول السابق أن حجم تأثير استخدام البرنامج التدريبى التشاركى عبر الويب كبير فى الكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم؛ حيث أن قيمة (d) تراوحت بين (١,٣٥ – ١,٨٧) وهى قيم مرتفعة بمقارنتها بالقيمة (٠,٨) المعيارية؛ وهذا بدوره يعزز من قبول وصحة الفرض الرابع للبحث.

ويمكن تفسير هذه النتيجة فى ضوء طبيعة التشارك عبر الويب من خلال ما يلى:

- شجع التدريب التشاركى عبر المنصة التفاعلية Easyclass والقائم على استخدام شبكات التواصل الاجتماعىSkype, Facebook كأحد تطبيقات الويب٢ على ممارسة المتدربين للتفاعل الاجتماعى والاندماج فى الجماعة لإحداث تأثير متبادل داخل مجموعة التدريب، وكذلك ممارسة المهارات الاجتماعية وتحمل المسئولية.
- وفرت بيئة التدريب التشاركى الجو الآمن غير المضغوط للمتدربين من خلال الحرية فى إجراء التواصل المتزامن أو غير المتزامن مع بعضهم البعض أو مع

المدرب، مما ساهم فى تنمية الثقة بالنفس وحرية التعبير عن المشاعر لزملاء المجموعة، وادراك المشكلات والعمل على حلها بمساعدة زملاء التدريب.

- شجعت محاولات أفراد المجموعة لتوليد المعرفة وتنظيمها عبر موقع المنصة Easyclass على التعاون والتخلى عن الفردية، والمبادأة والمرونة والقدرة على الضبط الاجتماعى، والاستماع الجيد للزملاء، والعمل الجاد بروح الفريق.
- تعالج بيئة التدريب التشاركى مشكلات الخجل والتردد لدى المعلمين وتحقق جوانب وجدانية فعالة مثل: التفاعل مع الآخرين، والتعبير عن المشاعر بحرية، وإقامة علاقات وثيقة وودودة، والتعاطف مع مشاعر الزملاء أثناء التدريب، وممارسة دور القيادة داخل المجموعة وحث الزملاء على طلب المساعدة وقت الحاجة، مع تجنب الإساءة عند التعليق على المنشورات، وابتكار حلول للمشكلات والمواقف بطريقة جماعية، والتحكم بمرونة فى السلوكيات وتعديلها وفق رأى الزملاء أثناء إنجاز المهام التدريبية، وفهم المنظور الشخصى للزملاء فى القضايا الجدلية المتعلقة بالتدريس المتمايز وتقديره أثناء حلقات الحوار والمناقشة المتزامنة عبر الفيس بوك أو Skype .
- تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة كل من : ياسين (٢٠١٠)، وقاسم (٢٠١٣)، وأبو خطوة (٢٠١٣)، والباز (٢٠١٣) ، وحجازى ومهدى(٢٠١٦) من حيث تأثير التدريب التشاركى فى تنمية جوانب وجدانية متنوعة لدى المعلمين أثناء الخدمة أو الطلاب المعلمين قبل الخدمة.

توصيات البحث:

فى ضوء ما توصل إليه البحث الحالى من نتائج؛ أمكن اقتراح التوصيات التالية :

- إعادة النظر فى المحتوى التدريبى لبرامج الأكاديمية المهنية بحيث تنمى مهارات التدريس المتمايز لمعلمى العلوم، باستخدام أساليب واستراتيجيات التدريب التشاركى عبر منصات وتطبيقات الويب.
- تطوير برامج ومقررات كلية التربية فى ضوء مداخل التعليم والتدريب التشاركى ، وتضمين المفاهيم والمهارات الخاصة بالتدريس المتمايز فى برنامج التربية العملية.
- إعداد برامج وورش فنية لتدريب معلمى العلوم على كيفية تخطيط وتنفيذ وتقويم الدروس، وفقا لدليل معلم يتضمن إجراءات واستراتيجيات وأنشطة تحقق التدريس المتمايز داخل فصول المدارس الإعدادية.
- الاستفادة من البرنامج التدريبى التشاركى وتطبيقه على معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية والثانوية لتنمية مهارات التدريس لدى معلمى العلوم بهذه المراحل.
- الاستفادة من بطاقة الملاحظة ومقياس الكفاءة الاجتماعية لتشخيص وتحديد مستوى تمكن معلمى العلوم بمراحل ومدارس أخرى من مهارات التدريس المتمايز، ومدى ممارستهم لسلوكيات الكفاءة الاجتماعية.

- الدراسات والبحوث المقترحة :

فى ضوء نتائج البحث وتوصياته السابقة؛ يُقترح إجراء البحوث المستقبلية التالية :

- تأثير برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس المتمايز ومهارات التواصل الالكترونى لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- تأثير برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس الالكترونى ومهارات استخدام المصادر الإلكترونية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- تأثير برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب فى تنمية كفايات التدريب المتمايز لدى موجهى العلوم بمراحل التعليم العام.
- تأثير الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والتفكير الناقد واتخاذ القرار لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية.
- تأثير المنصة التدريبية (Edmodo) فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والاتجاه نحو استخدامه فى فصول العلوم لدى الطلاب/ المعلمين بكليات التربية.

مراجع البحث:

١- أبو خطوة، السيد عبد المولى (٢٠١٣). أثر برنامج تدريب عن بعد بمساعدة الفصول الافتراضية في تنمية مهارات التقويم الإلكتروني والاتجاه نحو التدريب عن بعد لدى أعضاء هيئة التدريس. مجلة عجمان للدراسات والبحوث، العدد١٢، الإمارات العربية المتحدة.

٢- أحمد، صفاء محمد (٢٠١٤).أثر استخدام استراتيجيات التعليم المتمايز فى تدريس التاريخ على تنمية مهارات الاقتصاد المعرفي لدى طلاب الصف الثانى الثانوى. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس. العدد٤٩، ج٢، مايو، ١١٧-١٦٩.

٣- أخواجه، على محمد(٢٠١٧). فاعلية نمط التيسير الجماعى للتدريب الإلكترونى التشاركى فى تنمية المهارات اللازمة لفرق الجودة والاعتماد بالجمهورية اليمنية واتجاهاتهم نحوه. مجلة القراءة والمعرفة، العدد ١٨٦، أبريل، ٩٥-١١٩.

٤- إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩). المقررات الإلكترونية: تصميمها – إنتاجها – نشرها – تطبيقها- تقويمها. القاهرة، عالم الكتب.

٥- أل ملوذ، حصة محمد(٢٠٠٨). برنامج تدريبى مقترح لمعلمات المرحلة الثانوية بمنطقة عسير على ضوء احتياجاتهن المهنية. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد الأول، المجلد الثانى، يناير، ٤٧-٧٢

٦- الإمام، إبراهيم جاد الله(٢٠١٦).تقويم مهارات تصميم وإنتاج ملف الإنجاز الالكترونى باستخدام التدريب التشاركى القائم على الويب لدى معلمى الحاسب الآلى، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة كفر الشيخ.

٧- الباز، مروة محمد (٢٠١٣). فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب ٢.٠ فى تنمية مهارات التدريس الإلكترونى والاتجاه نحوه لدى معلمى العلوم أثناء الخدمة، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٦، العدد٢، مارس، ١١٣-١٦٠.

٨- الباز، مروة محمد(٢٠١٤).أثر استخدام التدريس المتمايز فى تنمية التحصيل وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية متباينى التحصيل فى مادة العلوم. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٧، العدد ٦ ، نوفمبر، ١-٤٥.
٩- البربرى، رفيق سعيد(٢٠١٣). أثر برنامج تدريب تشاركى مقترح قائم على الويب فى تنمية مهارات تصميم واجهات تفاعل بيئات الواقع الافتراضى كامل الاستغراق فى ضوء معاييرها التكنولوجية لدى أخصائى تقنيات التعليم ومصادر التعلم. مجلة تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، المجلد ٢٣، العدد ٤، أكتوبر، ٥-٧٠.
١٠- الجمال، حنان محمد؛ والرفاعى، نعيمة جمال (٢٠١١). فاعلية برنامج تدخل معرفى سلوكى قائم على الضبط الذاتى في تحسين الكفاءة الاجتماعية وخفض السلوك المعادى للمجتمع لدي عينة فى مرحلة المراهقة المبكرة. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، العدد٢٥ ، ٥٠٧-٥٢٤.
١١- الحبشى، مجدى على (٢٠١٣). التدريب الإلكتروني للمعلمين أثناء الخدمة في ضوء نموذج المدارس الذكية كأحد نماذج التجديد التربوي في التعليم قبل الجامعي(دراسة مستقبلية). دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد ٣٤، الجزء٤، فبراير، ٨٥-١٥٤.
١٢- الحبشى، مجدى على (٢٠١٤). دور التعليم الإلكتروني فى بناء البيئة التعليمية الجامعية فى ضوء تحديات العصر- الواقع وسيناريوهات التفعيل- دراسة مستقبلية. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد ٤٧، الجزء٤، مارس، ١٩٣-٢٦٤.
١٣- الحليسى، معيض حسن (٢٠١٢).أثر استخدام استراتيجية التعليم المتمايز على التحصيل الدراسي فى مقرر اللغة الإنجليزية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائى، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
١٤- الدريويش، أحمد عبد الله (٢٠١٥). تطوير نظام قائم على التدريب التشاركى عبر الويب وقياس فاعليته فى تنمية بعض مهارات استخدام الرسوم التعليمية لدى معلمى التلاميذ الصم. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد٤ ، العدد ٩، أيلول، ١-٢٧.
١٥- الدلح، فيصل خالد(٢٠١٥). توظيف أدوات التعلم التشاركية القائمة على شبكة الإنترنت فى تدريب مدربى اللغة الإنجليزية على متابعة المستحدثات التكنولوجية التعليمية فى التدريب. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، العدد ٥٧، يناير، ٣٣٧-٣٨٨.
١٦- الراعى، أمجد محمد(٢٠١٤). فعالية استراتيجية التعليم المتمايز فى تدريس الرياضيات على اكتساب المفاهيم الرياضية والميل نحو الرياضيات لدى طلاب الصف السابع الأساسى. رسالة ماجستير ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.
١٧- الرشيدى، خالد محمد(٢٠١٥). فاعلية التعليم المتمايز في تحسين مستوى الدافعية نحو تعلم العلوم لدى التلاميذ الصم بالمرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع١٦٣،ج١، أبريل،١-٥٢.
١٨- الزنبقى، حنان سليمان (٢٠١١). التدريب الالكترونى. الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار الميسرة.

١٩- السبيل، مى عمر (٢٠١٦). أثر استراتيجية التدريس المتمايز فى تنمية التحصيل والتفكير التأملى فى مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائى. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٩، العدد الأول، يناير، ١١٥-١٣٦.
٢٠- السراى، ميعاد جاسم ؛ وفارس، إلهام جبار(٢٠١٥).برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التعليم المتمايز للطلبة - المطبقين وأثره في تحصيلهم بمادة التربية العملية واتجاهاتهم نحو مهنة تدريس الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد١٨، العدد ٧، أكتوبر، ١٠٢-١٣٥.
٢١- السليم ، غالية حمد (٢٠١٢). معوقات استخدام استراتيجية التعليم المتمايز في تدريس مقررات العلوم الشرعية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات في مدينة الرياض. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٥١، ج٣، ديسمبر، ٣٧٩-٤١٩.
٢٢- السمان، مروان أحمد(٢٠١٧). برنامج قائم على مدخل التدريس المتمايز لتنمية مهارات القراءة المكثفة والكتابة التفسيرية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ١٨٣، يناير، ٢٥-٧٠.
٢٣- الصباغ، حمدي عبد العزيز (٢٠١٠). تنويع التدريس في فصول محو الأمية. المؤتمر السنوى الثامن: المنظمات غير الحكومة وتعليم الكبار في الوطن العربى- الواقع والرؤى المستقبلية، مركز تعليم الكبار، دار الضيافة ، جامعة عين شمس ، ٢٤- ٢٦ إبريل،٣٩١-٤٢٠.
٢٤- الطباخ، حسناء عبد العاطى(٢٠١٤). أثر اختلاف أنماط الشبكات الاجتماعية فى بيئات التدريب الافتراضية القائمة على استراتيجية التعلم التشاركى على تنمية مهارات التقويم الالكترونى لدى طلاب الدراسات العليا. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد ٤٦، ج٤، فبراير، ٨٣- ١٤٥.
٢٥- الطبيلى، طارق الأحمدى(٢٠١٣). أساليب توظيف التدريب الالكترونى فى المناطق النائية، مجلة التعليم الالكترونى، العدد ١٢، سبتمبر، متاح على:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=400&sessionID=30
٢٦- العباسى، محمد احمد (٢٠١٣). توظيف بيئة التعلم الشخصية لتلبية الاحتياجات المعرفية وتنمية المهارات البحثية لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
٢٧- الغامدى، فريد على(٢٠١٣). مدى استجابة معلمي التربية الإسلامية في المرحلة الابتدائية لاحتياجات جميع تلاميذ الصف الدراسي في ضوء مهارات التدريس المتمايز. مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر، العدد ١٥٢، ج٢، يناير، ٣٨٥- ٤١٦.
٢٨- الغديان، عبد المحسن عبد الرازق (٢٠١١). المتطلبات الأساسية للتدريب الالكترونى الفعال فى ضوء معايير الجودة الشاملة: وجهات نظر الموظفين والموظفات. المؤتمر الدولى الثانى للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد، المركز الوطنى للتعليم الالكترونى والتعليم عن بعد، وزارة التعليم العالى، الرياض، خلال الفترة من ٢١-٢٤ فبراير.
٢٩- الغول، ريهام محمد(٢٠١٢). فعالية برنامج تدريبى الكترونى قائم على التعلم التشاركى فى تنمية مهارات استخدام بعض خدمات الجيل الثانى للويب لدى معاونى

أعضاء هيئة التدريس. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ٧٨، الجزء الأول، يناير، ٢٨٧- ٣٢٩

٣٠- الغول، ريهام محمد(٢٠١٤). التدريب التشاركى المتمايز. مجلة التعليم الالكترونى، العدد١٤، أغسطس، متاح على:
http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=463

٣١- الفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠١٢) . تربويات تكنولوجيات القرن الحادى والعشرين : تكنولوجيات الويب (٢,٠) . سلسلة تربويات الحاسوب، طنطا ، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات .

٣٢- الكفورى، صبحي عبدالفتاح (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبى لتنمية الذكاء الوجدانى فى زيادة الكفاءة الاجتماعية للأطفال ذوي صعوبات التعلم فى الحلقة الأولى من التعليم الأساسى. مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، المجلد ١٧ ، العدد٧٢ ، ٣٦-٦٣.

٣٣- المالكى، مسفر عيضة (٢٠١٤). تقويم الأداء التدريسى لمعلمى التربية الإسلامية فى المرحلة الابتدائية فى ضوء استراتيجية التعليم المتمايز. مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر، العدد ١٥٩، ج٣، يوليو، ٦٢١- ٦٥٥.

٣٤- المغازى، إبراهيم محمد (٢٠٠٤). الكفاءة الاجتماعية وعلاقتها بالتحصيل الدراسى لدي طلاب كلية التربية. دراسات نفسية ، المجلد ١١ ، العدد ٣ ، ٤٦٩-٤٩٣.

٣٥- الملاح، تامر المغاورى (٢٠١٧). الإنترنت بين تكنولوجيا الاتصال والتعلم السريع. الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعى.

٣٦- المنهراوى، داليا محمد(٢٠١٥). اتجاهات طالبات دبلوم إدارة مصادر التعلم نحو استخدام التعلم التشاركى عبر الويب فى التدريب الميدانى بجامعة حائل. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٦٤، ج٢، يوليو، ٤٦٣- ٤٩٠.

٣٧- المهداوى، فايز محمد(٢٠١٤). أثر استخدام استراتيجية التدريس المتمايز فى تنمية التحصيل لمقرر الأحياء لدى طلاب الصف الثانى الثانوى . رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

٣٨- الموزان، أمل على(٢٠١٥). تصور مقترح لبيئة تدريب الكترونى تشاركى متمايز فى ضوء تطلعات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن والتوجهات المستقبلية للتدريب الالكترونى. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد ١٦٤، ج٣، يوليو، ٧٥٦-٧٦٢.

٣٩- الموسوى، على شرف (٢٠١٠). التدريب الالكترونى وتطبيقاته فى تطوير الموارد البشرية فى قطاع التعليم فى دول الخليج العربى. ورقة بحثية مقدمة للندوة الأولى فى تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال فى التعليم والتدريب، كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، جامعة الملك سعود، ١٢-١٤ إبريل.

٤٠- النجار، حسنى زكريا (٢٠١١). برنامج تدريبي لتنمية الذكاء الوجدانى وأثره في تحسين الاتجاهات نحو المدرسة والكفاءة الاجتماعية لدى التلاميذ الموهوبين ذوي صعوبات التعلم. المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد٢١ ، العدد٧٠ ،٨٧- ١٤٦.

٤١- باظه، آمال عبدالسميع (٢٠١٢). جودة الحياة النفسية. القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.

٤٢- بو حمد، بدور عامر(٢٠١٠). أثر التدريب التشاركى ضمن مؤتمرات الفيديو على مهارات الاتصال الفعال ودرجة الرضا نحو التدريب. رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربى، البحرين.
٤٣- توملينسون، كارول آن (٢٠٠٥). الصف المتمايز- الاستجابة لاحتياجات جميع طلبة الصف، ترجمة مدارس الظهران الأهلية، المملكة العربية السعودية، الدمام، دار الكتاب التربوى للنشر والتوزيع.
٤٤- جابر، ليانا؛ وقرعان، مها(٢٠٠٤).أنماط التعلم - النظرية والتطبيق. رام الله، مركز القطان للبحث والتطوير.
٤٥- حبيشى، داليا خيرى (٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكتروني التشاركي قائمة على بعض أدوات الويب ٢ لتطوير التدريب الميداني لدى الطلاب معلمى الحاسب الآلى. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، العدد ٧٩، ج١، مايو، ٧٠٥- ٧٥٨.
٤٦- حجازى، جولتان؛ مهدى، حسن ربحى(٢٠١٦). فاعلية استراتيجية فى التعلم النشط القائم على التشارك عبر الويب على تحسين الكفاءة الاجتماعية والدافعية للتعلم لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى. مجلة جامعة الأقصى، سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد٢٠، العدد الأول، يناير، ٣١-٦٦.
٤٧- خميس، محمد عطيه (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.
٤٨- رياض، محمد فوزى (٢٠١٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.
٤٩- زيتون، حسن حسين(٢٠٠١). مهارات التدريس رؤية فى تنفيذ التدريس. القاهرة، عالم الكتب.
٥٠- زين الدين، محمد (٢٠٠٨). أدوات التعليم الالكتروني وتوظيفها في الإشراف التربوى والتدريس. ورقة عمل مقدمة إلى ملتقى التعليم الالكترونى الأول فى التعليم العام، الرياض، ١٩-٢١ مايو.
٥١- سعد، مراد على (٢٠١٦). فعالية برنامج إثرائى قائم على التعليم المتمايز فى ضوء استراتيجية السقالة التعليمية ما وراء المعرفية فى تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا وعادات العقل المنتج لدى الموهوبين من طلاب الصف الثانى الإعدادى. مجلة التربية الخاصة والتأهيل ، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، المجلد٣، العدد ١١، مارس، ٨٠-١٣٨.
٥٢- سعيد، سعد محمد(٢٠١٢). تصميم نموذج تدريب تشاركى لتنمية مهارات تصميم وإدارة المقررات الإلكترونية لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم. مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، العدد السادس، ١٨١- ٢٦٨.
٥٣- شقير، ألفت عيد(٢٠١٦). فاعلية التدريس المتمايز فى تنمية المعرفة العلمية بقضية التغيرات المناخية والسلوك المسئول والاتجاه نحو الحفاظ على البيئة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٩، العدد الثالث، مايو، ١-٧٤.
٥٤- طه، مروة حسين (٢٠١٦). برنامج تدريبى قائم على مدخل التعلم المتمايز لتنمية الوعى بالطلاب الموهوبين ومهارات التدريس المناسبة لهم لدى الطالبة معلمة الجغرافيا. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد٧٨، مارس، ١٥٨- ١٩٩.

٥٥- عبد الحميد، محمد (٢٠٠٥). منظومة التعلم عبر الشبكات. القاهرة، عالم الكتب.
٥٦- عبيدات، ذوقان؛ وأبو السميد، سهيلة (٢٠٠٩): استراتيجيات التدريس فى القرن الحادى والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوى، ط٢، الأردن، عمان، دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
٥٧- عبدالوهاب، أمانى عبدالمقصود (٢٠٠٨). الكفاءة الاجتماعية لذوي الاحتياجات الخاصة بين التشخيص والتحسين. القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية.
٥٨- عزوز، رفعت عمر؛ الزميتى، أحمد فاروق(٢٠١٤). تطوير برامج تدريب معلم التعليم الأساسي بمصر في ضوء المتطلبات التربوية للأمن الفكري. مجلة الثقافة والتنمية، العدد٧٧، فبراير، ٢٢٨- ٢٩٤.
٥٩- عطية، محمد مبروك (٢٠١١). تأثير استخدام التعليم المتمايز على التحصيل المعرفى وأداء بعض مسابقات الميدان والمضمار لتلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.
٦٠- قاسم، همت السيد (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح ببيئة تعلم تشاركى عبر الإنترنت فى تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاه نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
٦١- كمال، منى مصطفى (٢٠١٣).فاعلية برنامج تدريبى لتنمية بعض مهارات التدريس والكفاءة الذاتية قائم على خطة كيلر لتفريد التعليم لدى معلمى العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٦، العدد الأول، يناير، ١١٩-١٥٢.
٦٢- كواسه، عزت عبدالله؛ السيد، خيري حسان(٢٠١١). المناخ الأسرى كما يدركه الأبناء وعلاقته بالكفاءة الاجتماعية لدي عينة من طلاب الجامعة. مجلة كلية التربية ، جامعة الأزهر، العدد١٤٥، ٥٥-٨٩.
٦٣- كوجك، كوثر؛ والسيد، ماجدة ؛ وفرماوى، فرماوى؛ وأحمد، علية؛ وخضر، صلاح؛ وعياد، أحمد؛ وفايد، بشرى (٢٠٠٨). تنويع التدريس فى الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم فى مدراس الوطن العربى. مكتب اليونسكو الإقليمى للتربية فى الدول العربية، بيروت.
٦٤- لطفي، إيمان محمد(٢٠١٣).فعالية استخدام التدريس المتمايز في تنمية بعض مهارات الحياة الأسرية(الصحية والتعامل مع الضغوط الحياتية) لدى طلاب الجامعة. مجلة القراءة والمعرفة، العدد١٤١، يوليو، ١٤٥-١٦٦.
٦٥- محمد، وليد يوسف(٢٠١٤). أثر استخدام دعامات التعلم العامة والموجهة فى بيئة شبكات الويب الاجتماعية التعليمية فى تنمية مهارات التخطيط للبحوث الإجرائية لدى طلاب الدراسات العليا وتنمية اتجاهاتهم نحو البحث العلمى وفاعلية الذات لديهم. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، العدد ٥٣ ، سبتمبر، ١٧-١٠٠.
٦٦- مسعود، رضا هندى(٢٠١٤). الاحتياجات التدريبية لمعلمى التاريخ فى ضوء المعايير القومية والدولية ومجتمع المعرفة. دراسات عربية فى التربية وعلم النفس، العدد ٤٨، الجزء الثانى، أبريل، ٢٨٧-٣١٠
٦٧-مرسى، حاتم محمد (٢٠١٥). فاعلية مدخل التدريس المتمايز فى تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد ١٨، العدد الأول، يناير، ٢١٩-٢٥٦.

٦٨- مهدى، حسن(٢٠١٢). فاعلية استراتيجيتين للتعلم التشاركي القائم على الويب في تنمية مهارات توليد المعرفة وتطبيق المعرفة لدى طلبة جامعة الأقصى. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس.

٦٩- مهدى، حسن؛ والجزار، عبد اللطيف؛ والأستاذ، محمود(٢٠١٢). استراتيجيتا التشارك داخل المجموعات وبينها فى المقرر إلكترونى لمناهج البحث العلمى عن بعد عبر الويب٢، وأثرهما على جودة المشاركات- دراسة تجريبية بكلية التربية جامعة الأقصى، المؤتمر العلمى الثالث عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، فى الفترة من١١-١٢ ، إبريل.

٧٠- نصر، مها سلامة(٢٠١٤). فاعلية استخدام استراتيجية التعليم المتمايز فى تنمية مهاراتى القراءة والكتابة لدى تلاميذ الصف الثانى الابتدائى فى مقرر اللغة العربية. رسالة ماجستير ، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

٧١- والى، محمد فوزى(٢٠١٠) . فعالية برنامج تدريبى قائم على التعلم التشاركى عبر الويب فى تنمية كفايات المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكترونى فى التدريس. رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الإسكندرية.

٧٢- ياسين، مى أحمد(٢٠١٠). أثر التدريب التشاركى عن بعد على دافعية ومهارات اختصاصيات مصادر التعلم بالمدارس الإعدادية بمملكة البحرين. رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربى، البحرين.

٧٣- يوسف، سليمان عبدالواحد (٢٠١٤). الكفاءة الاجتماعية الانفعالية مدخل لخفض التنمر المدرسى لدي عينة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم الاجتماعية والانفعالية بالمرحلة الإعدادية فى ضوء نظريات التعلم القائم على المخ الإنساني. دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، العدد ٤٧ ، الجزء ١ ، مارس ، ١٤٥-١٨٦.

74- Arda, T. & Ocak, S. (2012). Social competence and promoting alternative thinking strategies paths pre-school curriculum educational science. *Theory & Practice*, 12(4), 2691-2698.

75- Baihong,T.& Yu, D.(2014).A Case Study of Teaching Large Class Based on Easyclass Platform, *2nd International Conference on Teaching and Computational Science (ICTCS 2014)*, Published by Atlantis Press,PP.217-220

76- Bogan, B., McKenzie, E.& Bantwini,B. (2012). Integrating Reading, Science, and Social Studies: Using the Bogan Differentiated Instruction Model. *US-China Education Review*, A.12, pp. 1053-1060.

77- Branch, R.(2009). Instructional Design : The ADDIE Approach. *Retrieved from: https://link.springer.com/book/10*.1007%2F978-0-387-09506-6, ISBN: 978-0-387-09505-9 (Print) 978-0-387-09506-6 (Online).

78- Brar, S. (2012). Social emotional competence of preschool children: relationship to intelligence and maturity. *Paper Presented at the Annual Convention of the American Psychological Association*, August, 14-18.

79- Broderick, A., Mebta- Parekb, H., & Reid, D. (2005). Differentiating instruction for disabled students in inclusive classrooms. *Theory into Practice*, Vol. 44,No.3,pp. 194-202.

80- Cash, R. (2011). *Advancing differentiation, thinking and learning for the 21st century.* Free spirit publishing Inc.

81- Catherine, S. (2012). Test Designers Tap Students for Feedback . *ERIC Document reproduction Service*, No. (EJ1000124).

82- Chang, S.& Smith, T.(2007). Web-Based Learning Environment: A Theory-Based Design Process for Development and Evaluation, Journal of Information Technology, Vol.1, *Retrieved from: http:///jite.org/documents/vol1/JITEvp553-523Nam125.pdf.*

83- Chang, S.& Smith, T. (2007). Web-Based Learning Environment: A Theory-Based Design Process for Development and Evaluation, Journal of Information Technology, Vol.1, *Retrieved from: http:///jite.org/documents/vol1/JITEvp553-523Nam125.pdf.*

84- Consuelo, A.& Lorena B. (2013). Online Collaborative Learning And Patterns Of Coordination In Learning Groups. *Proceedings Of INTED Conference*, V Valencia, Spain,pp.3135-3152.

85- Corley, M. (2005). Differentiated Instruction Adjusting to the Needs of All Learners. *Focus on Basics*. Mar., Vol. 7, Issue C, PP. 13-16.

86- DeCandido, H. & Bergman, A. (2006). Differentiation Guide, With Special Emphasis on Grade 3,4 and 5. Putnam/Northern Westchester BOCES, *Retrieved from : http://www.pnwboces.org/science21/Ddf/Differentiation Guide.pdf, at 17/6/2015.*

87- Downes, S. (2005): E-learning 2.0, Retrieved from: *http://www.downes.ca/post/31741, at 14/10/2016.*

88- Edman, E. (2010). Implementation of formative assessment in the classroom . *A thesis submitted to fulfillment of the requirement for the degree of Doctor* , Saint Louis University .

89- Ernest, M., Thompson, S., Heckaman, K., Hull, K. & Yates, J. (2011). Effects and social validity of differentiated instruction on student outcomes for special educators. *The Journal of International Association of Special Education*, Vol.12, No.1,pp.33-41.

90- Goodnough, K.(2010). Investigating Pre-service Science Teachers' Developing Professional Knowledge Through the Lens of Differentiated Instruction. *Research in Science Education*, Vol. 40, Issue. 2, pp. 239- 265.

91- Haken, M.(2006). Closing the loop - learning from assessment. *Presentation made at the University of Maryland Eastern Shore Assessment Workshop* . Princess Ann.

92- Konstantinou, K., Panagiota, T.; Meletiou, M.& Koutselini, M. (2013). Differentiation of Teaching and Learning Mathematics: An Action Research Study in Tertiary Education, *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*. Vol. 44, No. 3, pp 332-349.

93- Mccabe,P.& Meller,P.(2004).The Relationship between Language and Social Competence . How Language Impairment Affects Social Growth .*Psychology in Schools*,41(3),PP.313-321.

94- Moore, K. & Hansen, J. (2012). *Effective Strategies for Teaching in K-8 Classrooms*, London: SAGE Publications Ltd.

95- Pham, H. (2012). Differentiated Instruction and the Need to Integrate Teaching and Practice. Journal of College Teaching and Learning. Vol. *9,* No. 1, pp. 13-20. , *Retrieved from: http://journals .cluteonline .com/index.php/TLC/article/view/6710, at 15/9/2016.*

96- Saffarpoore, S.; Farahbakhsk, K.; Shafiabad, A. & Pashasharifi, H. (2013). A comparison between the effectiveness of solution focused brief therapy and the quadripartite mode of these two methods of these two methods on increasing social adjustment of female students residing in Tehran Dormitories. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(3); 562-569.

97- Teahan, J. (2006).Teaching with an Ever- Spinning Web: Instructional Uses of Web 2.", *NCSSSMST Journal*,Vol.34,No.9, 26-87.

98- The Oxford English Dictionary online(2016). Definition of Web 2.0 in English. *Retrieved from*: *https://en.oxforddictionaries.com/definition/web_2.0.*

99- Tomlinson, C.(2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classroom*. Virginia: ASCD.

100- Tomlinson, C. & Eidson, C. (2003). *Differentiation in Practice: a Resource Guide for Differentiating Curriculum, Grades 5-9*, Alexandria , VA : ASCD.

101- Tomlinson, C. & Imbeau, M. (2010). *Leading and Managing A Differentiated Classroom,* Alexandria, Virginia: ASCD.

102- Tulbure, C. (2013).The Effects of Differentiated Approach in Higher Education: An Experimental Investigation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 76, pp 832- 836.

103- Watts,T., Susan, L., Broach, L., Marinak, B., Connor, C., McDonald, W.& Dalhouse, D.(2013). Differentiated Instruction: Making Informed Teacher Decisions. *Reading Teacher*, Vol. 66, No. 4, pp. 303-314.

104- Wikipedia(2016).web2.0. *Retrieved from https://ar.wikipedia .org/ wiki/.*

105- Wormeli, R. (2007). *Differentiation: from planning to practice, grades 6-12*. Portland, Maine: Stenhouse Publishers.

106- *http://strategies2015.blogspot.com.eg/2014/12/blog-post_21.html*

107- *http://qu-etraining.com/moodle/mod/page/view.php?id=21*.