برنامج قائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكليات التربية

إعداد

د/ رشا أحمد محمد عيسى

مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية –جامعةدمياط

برنامج قائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكليات التربية

المستخلص

هدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على التعليم الهجين في تنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكليات التربية، وتكونت مجموعة البحث من طلاب الفرقة الرابعة شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط، وقد بلغ عددهم(٣٠) طالبًا وطالبة للعام الجامعي٢٠٢٠/٢٠٢١م،واتبعتالباحثة المنهج الوصفي والمنهج التجريبي حيث استخدم التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة (قبلي- بعدي)، واشتملت أدوات البحثومواده‌على:قائمة بمهارات التميز التدريسي، وقائمة بمعتقدات الكفاءة الذاتية اللازمة للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهارى المرتبط بمهارات التميز التدريسي، ومقياس معتقدات الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمينشعبة البيولوجي،والبرنامج القائمعلى التعليم الهجين.

وقد أشارت النتائج إلى:

- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوي ٠,٠٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ولكل مهارة من المهارات التي يقيسهالصالح التطبيق البعدي.
- وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوي٠,٠٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية ولكل بعد من الأبعاد التي يقيسها لصالح التطبيق البعدي.
- وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوي ٠,٠١ بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي.

الكلمات المفتاحية:

التعليم الهجين- مهارات التميز التدريسي- معتقدات الكفاءة الذاتية- الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

A Program Based on Hybrid Learning in Developing Biology Department Student Teachers' Teaching Excellence Skills and Self-efficacy Beliefs at Faculties of Education

Abstract

The current research aimed at identifying the effectiveness of a program based on hybrid learning in developing biology department student teachers' teaching excellence skills and self-efficacy beliefs at Faculties of Education. The research group consisted of 30 fourth-year student teachers at biology department in Damietta Faculty of Education during the academic year 2020/2021. The descriptive and experimental methods and one-group pre-post quasi-experimental design were used in this research. The researcher prepared checklists of teaching excellence skills and self-efficacy beliefs required for biology department student teachers at Faculty of Education. Moreover, an observation checklist was used to measure the psychomotor domain related to teaching excellence skills. Furthermore, a scale was used for measuring the biology department student teachers' self-efficacy beliefs. A program based on hybrid learning. The findings revealed the following:

- There was a statistically significant difference at the 0.001 level between the mean scores of the research group students in the pre and post measurements of the Teaching Excellence Skills observation checklist and in each skill separately in favor of the post measurement.
- There was a statistically significant difference at the 0.001 level between the mean scores of the research group students in the pre and post measurements of the self-efficacy beliefs scale and in each dimension separately in favor of the post measurement.
- There was a statistically significant positive correlation at the 0.01 level between the mean scores of the research group students on the Teaching Excellence Skills observation checklist and those on the self-efficacy beliefs scale in the post measurement.

Keywords: hybrid learning, teaching excellence skills, self-efficacy beliefs, biology department student teachers.

مقدمة

يعد المعلم الركيزة الأساسية في العملية التعليمية، وأحد أهم المدخلات التعليمية، الذي يتوقف عليه نجاح التربية في تحقيق أهدافها، فالمعلم بخبراته وتوجيهاته يسهم في إعداد المتعلمين كأفراد مفكرين في المجتمع؛ لذا تولي نظم تعليم الدول على اختلاف مستوياتها اهتمامًا كبيرًا بإعداده وتدريبه قبل وأثناء الخدمة، واكتسابه الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية اللازمة لتطوير ممارساته المهنية.

ونجد أن التربية اليوم لا تقتصر على التفكير بمتطلبات وحاجات المتعلم الحاضرة، بقدر ماهي موجهة للتفكير بتطوير قدراته ومهاراته للتعامل مع متطلبات المستقبل، والعمل على مواجهتها، وكذلك نظرًا للتقدم المعرفي الهائل الذي يتميز به العصر الحالي، أصبحت الحاجة إلى الإعداد المستمر للمعلم أمرًا مهما؛ لكي يحافظ المعلم على مستوى متجدد من المعلومات والمهارات والاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس (إسماعيل، وعفيفي، وأبو زيد، ٢٠١٦، ٧١) **.

ولتحقيق ذلك طورت الجمعية القومية لمعلمي العلوم National Science Teachers Association (NSTA) معايير إعداد معلم العلوم بما يتوافق مع متطلبات العصر NSTA Standards for Science Teacher Preparation 2020، حيث تضمنت خمسة معايير لتحقيق التميز التدريسي وهي: معرفة المحتوى، وبيئات التعلم، والسلامة، والتأثير على تعلم الطلاب، وعلم أصول التدريس والذي أُكد فيه على التركيز على الطالب وتطوير معرفته وممارسته والاهتمام بعادات العقل، وتطبيق استراتيجيات التدريس المتمايز، والتخطيط لتوظيف الممارسات الهندسية في تعلم العلوم (National Science Teachers Association, 2020,1-3).

كما أشارت الجمعية اليابانية لتطوير العلوم Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) في التقرير النهائي لها لإعداد معلم العلومضرورة إعادة النظر في برنامج تدريب المعلمين قبل وأثناء الخدمة والعمل على تنمية مهارات التميز التدريسي والتنمية المهنية له، والاهتمام بطرق تدريس موضوعات العلوم واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Japan Society for the Promotion of Science, 2020,3)

** تم التوثيق في هذا البحث وفق الإصدار السادس للجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA).

وأكد السعيد (٢٠١٥، ١٩٤: ١٩٥) على ضرورة دراسة معايير التميز التدريسي العالمية والاستفادة منها في وضع معايير تميز تدريس للمعلم العربي بما يتناسب مع ثقافتنا وهويتنا العربية، وإعادة النظر في برامج إعداد المعلمين في ضوء معايير التميز التدريسي، وتطوير البرامج التدريبية أثناء الخدمة بحيث تقدم دورات للمعلمين حول أساليب وطرق تنمية مهارات التميز. ويتضمن التميز التدريسي الممارسات التدريسية المتميزة والمبدعة للمعلم والتي تسهم في إثارة دافعية الطلاب نحو التعلم، ومساعدتهم لتحقيق نواتج التعلم المرجو تحقيقها، وتطوير قدراتهم لحل المشكلات (Schleicher, 2016, 10).

ومن ثم ينبغي تنمية مهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين، وذلك من خلال التركيز عليها أثناء إعداد المعلمين في كلية التربية من أجل إعداد معلم متميز يستطيع التخطيط والإعداد الجيد لدروسه، وتحقيق التفاعل الإيجابي بينه وبين المتعلمين، والقدرة على إدارة الصف بشكل متميز، واستثمار كافة الموارد التعليمية المتاحة بما يتلاءم مع احتياجات الطلاب، من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

وإذا كان التعلم أحد العمليات الأكثر تعقيدًا في التوظيف الإنساني؛ فإن فهم الديناميكيات الداخلية للتعلم تعد الأكثر صعوبة؛ الأمر الذي أدى إلى الاهتمام بالمتغيرات الوجدانية لدى المتعلم وأثرها في عملية التعلم (صالح،٢٠٠٥، ٣٥٢).

وتعد الكفاءة الذاتية أحد محددات التعلم المهمة التي تعبر عن مجموعة من الأحكام التي لا ترتبط فقط بما ينجزه الفرد، ولكن بالحكم على ما يستطيع إنجازه، كما أنها من الأمور المهمة والأساسية لإحداث التعلم، فالمتعلمون الذين لديهم ثقة في كفاءتهم الذاتية يعملون بدرجة أفضل من الذين ليس لديهم هذه الثقة، كما أنهم يؤدون أداءً متميزًا وأفضل من غيرهم، وتكون لديهم القدرة على تحمل المسئولية والتنبؤ بنتيجة أدائهم وإنجازهم للعمل المكلفين به (سمرة، ٢٠١٦، ٥٤).

واتفقت العديد من النظريات النفسية على أهمية إدراك المتعلم لذاته لما لهذا الجانب من أهمية في بناء شخصية المتعلم، وهذا لا يتأتى إلا من خلال الفرص التعليمية التي تنمي لدى الطلاب المعلمين الثقة والكفاءة، وكلما زادت هذه الثقة في كفاءتهم الذاتية زاد إصرارهم على تخطي ما يقابلهم من عقبات، واعتقادهم بقدرتهم على تحقيق النجاح، وبالتالي يكون لديهم نظام ذاتي يمكنهم من ممارسة السيطرة على أفكارهم، والقدرة على التأمل الذاتي

وتخطيط الاستراتيجيات وتقييم المواقف ومن ثم التوقعات عن النجاح أو الفشل في المهام (طلافحة والحمران، ٢٠١٣، ١٢٢٥).

فعندما تنخفض ثقةالطلاب المعلمين في قدرتهم على النجاح والتدريس، أي يتكون لديهم معتقد عن عدم كفاءتهم في العملية التدريسية وتقديم المهام والأنشطة المرتبطة بها؛ فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض مستوى تدريس العلوم، وفي المقابل عندما يتكون لديهم الثقة في أداء المهام التدريسية المختلفة، فإن هذه الثقة ناتجة عن أن لديهم معتقد عن القدرة على الأداء التدريسي بشكل متميز.

وقد أكدت بعض الدراسات السابقة على أهمية الاهتمام بمعتقدات الكفاءة الذاتية لدى المعلمين قبل وأثناء الخدمة والعمل على تعزيزها لأهميتها في التنبؤ بقدرتهم على أداء المهام الموكلة إليهم وعدم الإخفاق فيها، ومن هذه الدراسات: دراسة رزق (٢٠٠٩)، ودراسة Lakshmanan,Heath, Perlmutter & Elder (2011) ، ودراسة Lofgran (2012) ، ودراسة محمد (٢٠١٣)، ودراسةSandholtz& Ringstaff (2013)، ودراسة Fanning (2016)، ودراسة Khanshan & Yousefi (2020).

وفي ظل الظروف الراهنة وتداعيات جائحة كورونا COVID-19، أصبح لزامًا على المؤسسات التعليمية التعايش مع هذا الوباء، والبحث عن آفاق جديدة ووسائل حديثة في التدريس للحفاظ على منظومة التعليم، وتركز على الدور الإيجابي الفعال للطالب المعلم أثناء عملية التعلم ومشاركته في العملية التعليمية؛ كما أصبح لتوظيف الإنترنت في التعليم حاليًا دور مهم في مواجهة هذه الأزمة ورفع مستوى التعليم.

ووفق البيانات الصادرة عن منظمة اليونسكو، تم إغلاق المدارس والجامعات في ١٦ مارس ٢٠٢٠م في العديد من البلدان حيث أغلقت (٦٥) دولة المدارس والجامعات في جميع أنحاء البلاد ومنها مصر، و(١٧) دولة أغلقت المدارس في نطاق محدود، واتخذت بعض الدول مجموعة من الإجراءات الاحترازية، فاعتمدت نظام التعليم عن بعد من خلال شبكات الإنترنت لضمان توفير التعليم للطلاب خلال فترات الإغلاق (منظمة اليونسكو، ٢٠٢٠).

وهنا ظهرت بعض التغييرات في وظيفة المعلم فتحول من الشكل التقليدي إلى الإلكتروني، فلم يعد الطالب يقتصر في العملية التعليمية على المعلم داخل القاعات الدراسية،

بل أصبح من الممكن تلقي الدروس خارجها وإنجاز الأنشطة التعليمية المختلفة لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

وتعد بيئة التعلم الجامعية من البيئات التعليمية المهمة التي ينبغي أن تبحث عن الأنماط والاستراتيجيات التعليمية لكي تضمن تحقيق تعلم حقيقي، وتنمية الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الطلاب، ولكي يتم تحقيق هذه الأهداف فلابد من أن تتوافر المواقف والخبرات في بيئة التعلم التي تجعل الطالب في حالة نشاط وتفاعل مع معلمه ومع أقرانه، سواء كان هذا التفاعل داخل أو خارج قاعات المحاضرات (سمرة، ٢٠١٦، ٥٣).

ولذا اتجهت المؤسسات المنوطة بالتعليم صوب التعليم الهجين لمواجهة جائحة كورونا من خلال تفعيل مشاركة الطلاب في التعليم عبر المنصات الإلكترونية المتعددة بالإضافة إلى التعليم داخل الجامعة؛ وذلك لتقليل أعداد الطلاب داخل قاعات المحاضرات والتعامل المباشر بين المعلمين والطلاب، وهو ما يتناسب بشكل كبير مع التغيرات التي فرضتها جائحة كورونا. كما أشارت دراسة Afip (2014) إلى أهمية استخدام التعليم الهجين في التعليم والذي يسمح بنقل المعلومات عن طريق التعليم وجهًا لوجه بالإضافة إلى منصات التعليم عن بعد، ونتج عن ذلك تغيرات في طريقة حصول الطالب على المعلومات وكيفية تعلمها وأصبحت هناك تفاعلات بين الطلاب والمعلمين بشكل مباشر والكتروني.

من خلال ما سبق يتضح أهمية استخدام التعليم الهجين في التدريس كأحد الاتجاهات الحديثة والذي يقوم على الاستفادة من خدمات الإنترنت بفاعلية في التعليم والتعلم، وكذلك أهمية تنمية مهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين بكليات التربية من أجل إعداد معلم متميز قادرًا على تعليم العلوم بفعالية، وضرورة الاهتمام بمعتقدات الكفاءة الذاتية لديهمباعتبارها من الجوانب المهمة التي تؤثر على نجاح العملية التدريسية وتقديم المهام والأنشطة المرتبطة بها.

الإحساس بالمشكلة

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال ما يلي:

- نتائج بعض الدراسات السابقة التي تناولت التعليم الهجين بمؤسسات التعليم الجامعي كدراسة(2019) Liu, Vernica,Hassan&Venkata، ودراسة Lieberman (2020)، ودراسة محمود (٢٠٢١)، ودراسة عبد العزيز وفوزي (٢٠٢١) والتي أشارت

إلى أن التعليم الهجين يسهم في تقليل الكثافة الطلابية، وتوفير بيئة تعليمية أكثر ثراءً، وتسهيل مهام المعلم والطالب، ورفع كفاءات الطلاب من خلال المناقشات والأنشطة التعاونية المختلفة والتفاعل مع منصات التعليم الإلكترونية، وزيادة التحصيل ورفع مستوى الأداء المهارى لدي الطلاب.

- وتوصيات بعض الدراسات السابقة كدراسة الرفاعي (٢٠١٢) بأهمية التعليم الهجين والدمج بين أنشطة التعليم وجهًا لوجه وأنشطة التعليم الإلكترونيةلدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، ودراسة المطيري (٢٠١٦) بأهمية توظيف التعليم الهجين في العملية التعليمية، وعقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وأوصت دراسةCoates, Xie & Hong (2021)بأهمية استخدام التعليم الهجين في التعليم الجامعي، ودراسة المنصوري (٢٠٢١) بضرورة إعادة النظر في البرامج والمقررات الدراسية الجامعية واستراتيجية تنفيذها، من أجل استيعاب مفهوم التعليم الهجين ودمجها بطرائق تدريسية لتحقيق متطلبات الموقف التعليمي.
- ونتائج بعض الدراسات السابقة التيأشارت إلى وجود ضعف في مهارات التميز التدريسي لدىمعلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة، وأوصتبضرورة الاهتمامبتنمية مهارات التميز التدريسي وتدريبهم عليها من خلال برامج إعداد المعلم، ومنها: دراسة Hamzah, Mohamed & Ghorbani (2008)، ودراسة Kara & Saglam (2014)، كما أوصتبعض الدراسات الأخرى بأهمية تنمية معتقدات الكفاءة الذاتيةلدى الطلاب المعلمين تخصص العلوم بكليات التربيةكدراسة رزق (٢٠٠٩)، ودراسة Lakshmanan,et al (2011)، ودراسة محمد (٢٠١٣)، ودراسة آل الشيخ (٢٠١٦)، ودراسة أبو رية وعبد العزيز (٢٠١٨)، ودراسة Khanshan & Yousefi (2020).
- وقيام الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على مجموعة من الطلاب المعلمين بالفرقة الرابعة شعبة بيولوجي بكلية التربية جامعة دمياط أثناء التدريب الميداني بمدرسة على زهيري الثانوية بنات التابعة لإدارة فارسكورالثانوية، وبلغ عددها (١٠) طالبات، وتم تطبيق بطاقة ملاحظة لمهارات التميز التدريسي مكونة من (١٠) مؤشرات تقيس مهارات التميز التدريسي التالية: (التخطيط باستخدام استراتيجيات تدريس حديثة وتوظيف التكنولوجيا في التدريس، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم)، وأظهرت النتائج وجود

ضعف في مهارات التميز التدريسي لديهن، حيث بلغ متوسط الدرجات (١٩.٦) من الدرجة الكلية للبطاقة والتي بلغت (٤٠ درجة)، كما تم تطبيق مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية على نفس المجموعة من الطلاب المعلمين، وتكون المقياس من (١٠) عبارات لقياس الأبعاد التالية لمعتقدات الكفاءة الذاتية: (استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، ومشاركة الطلاب أثناء الحصة، واستخدام التكنولوجيا)، وتم تقديم الاستجابات في صورة مقياس ليكرت خماسي الأبعاد، وبلغ متوسط الدرجات (٢٤.٧) من الدرجة الكلية للمقياس والتي بلغت (٥٠ درجة)، وهو ما يشير إلى وجود ضعف في معتقدات الكفاءة الذاتية لديهن.

مشكلة البحث

في ضوء ما سبق تحددت مشكلة البحث الحالي في "ضعف مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكليات التربية"، لذا يحاول البحث الحالي التصدي لهذه المشكلة من خلال الإجابةعن السؤال الرئيس التالي:"**ما فاعلية برنامج قائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات التميز التدريسي اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟
٢. ما معتقدات الكفاءة الذاتية اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟
٣. ما البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟
٤. ما فاعلية البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟
٥. ما فاعلية البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟
٦. ما العلاقة الارتباطية بين مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية البرنامج المقترح القائم على التعليم الهجين في تنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.

أهمية البحث

تمثلت أهمية البحث فيما يلي:

١. توجيه أنظار القائمين على تطوير برامج إعداد معلمي العلوم لمسايرة الاتجاهات العالمية الحديثة والتي توصي بضرورة الاهتمام بالإعداد المهني للطلاب المعلمين وتنمية مهارات التميز التدريسي لديهم وتدريبهم على كيفية توظيفها في تدريسهم.
٢. توجيه أنظار أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية إلى أهمية التعليم الهجين والذي أصبح نمط ضروري للتعليم للحصول على كفاءة أكبر للعملية التعليمية في ظل أي ظروف طارئة تعوق انتظام الطلاب.
٣. استفادة القائمين بالإشراف ومتابعة التدريب الميداني في تقييم أداء الطلاب المعلمين وذلك من خلال تقديم بطاقة ملاحظة لقياس مهارات التميز التدريسي واستخدامها أثناء التدريس ومقياس لمعتقدات الكفاءة الذاتية لديهم.

أدوات البحث ومواده

تم استخدام أدوات البحث ومواده التالية: (من إعداد الباحثة)

١. قائمة بمهارات التميز التدريسي اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.
٢. قائمة بمعتقدات الكفاءة الذاتية اللازم توفرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.
٣. بطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهارى المرتبط بمهارات التميز التدريسي.
٤. مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.
٥. برنامج مقترح قائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.

حدود البحث

اقتصر البحث الحالي على الآتي:

١. مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة شعبة بيولوجي بكلية التربية جامعة دمياط، حيث بلغ عددها (٣٠) طالبًا وطالبة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م.

٢. مهارات التميز التدريسي التالية: استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء، وتصميم أنشطة إبداعية في الأحياء، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم.

٣. أبعاد معتقدات الكفاءة الذاتية التالية: استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، وإدارة الموقف الصفي، ومشاركة الطلاب أثناء الحصة، واستخدام التكنولوجيا.

منهج البحث

استخدمت الباحثة في هذا البحث:

١- المنهج الوصفي التحليلي: وذلك لعرض الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت التعليم الهجين، ومهارات التميز التدريسي، ومعتقدات الكفاءة الذاتية، وإعداد الأدوات، وجمع البيانات وتحليلها.

٢- المنهج التجريبي: حيث استخدم التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة التجريبية الواحدة (قبلي- بعدي)، وذلك لقياس فاعلية البرنامج القائم على التعليم الهجين في تنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدي الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط.

مصطلحات البحث

التعليم الهجين Hybrid Educations

لقد تعددت التعريفات التي تناولت التعليم الهجين نذكر منها أحمد واللمسي (٢٠٢٠، ٥١) بأنه نمط من أنماط التعليم يجمع بين الأسلوب التقليدي للتعلم وجهًا لوجه، والتعليم عبر شبكة الإنترنت، وفق متطلبات الموقف التعليمي، بما يسمح للطلاب بتلقي المعلومات والمعارف وأداء المهام والأنشطة تحت توجيه المعلم.

ويمكن تعريف التعليم الهجين إجرائيًا بأنه: سياق تعليمي تعلمي يجمع ما بين التعليم المباشر في القاعات الدراسية وبين التعليم الإلكتروني عن بعد، باستخدام تقنيات الاتصال

الحديثة كالحاسب والإنترنت والمنصات الإلكترونية، بشكل يسهم فياكساب المعلومات والمهارات اللازمة للإعداد المهني التربوي للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

مهارات التميز التدريسي Teaching Excellence skills

لقد تعددت التعريفات التي تناولت مهارات التميز التدريسي، نذكر منها تعريف Dascalu (2012,279) بأنها المهارات التي تساعد المعلم على مواجهة متطلبات عملية التدريس والنجاح فيها من خلال اكتساب المعرفة وتطوير مهارات الاستقصاء والبحث والتجريب والكفاءات الشخصية في مجال التدريس.

ويمكن تعريف مهارات التميز التدريسي إجرائيًا بأنه: امتلاك الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية لمجموعة من المهارات المتعلقة بتدريس الأحياء والمتمثلة في استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا، وتصميم أنشطة إبداعية في الأحياء، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم، من أجل مساعدتهم على أداء مهام التدريس، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي المعدة لذلك.

معتقدات الكفاءة الذاتية Self-Efficacy Beliefs

لقد تعددت التعريفات التي تناولت معتقدات الكفاءة الذاتية، نذكر منها تعريف Barni, Danioni, &Benevene (2019, 1) بأنها: "ثقة المعلمين بقدرتهم على التعامل بفاعلية مع المهام والالتزامات والتحديات المتعلقة بنشاطهم المهني".

ويمكن تعريف معتقدات الكفاءة الذاتية إجرائيًا بأنها: ثقة الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بقدرتهم على أداء مهام تدريس الأحياء وإدارة الموقف الصفي واستخدام استراتيجيات التدريس وتوظيف التكنولوجيا بفاعلية، والتأثير الإيجابي في تعلم طلابهم لإنجاز الأنشطة المطلوبة منهم، وتقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطلاب المعلمين في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية المعد لذلك.

الإطار النظري والدراسات السابقة

فيما يلي عرض للإطار النظري والدراسات السابقة في ثلاثة محاور:

- المحور الأول: التعليم الهجين.
- المحور الثاني: التميز التدريسي للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.
- المحور الثالث: معتقدات الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

المحور الأول: التعليم الهجين Hybrid Educations

يواجه العالم أزمة من أصعب الأزمات على مر العصور نتيجة تفشي فيروس كورونا COVID-19، والتي أثرت على العملية التعليمية؛ فمنذ إعلان حالة الطوارئ لمواجهة هذا الوضع المفاجئ الذي هدد حياة الإنسان أجبرت المؤسسات التعليمية على توقف الدراسة بها، فقد أعلنت عديد من الدول في أواخر مارس ٢٠٢٠م تعليق الدراسة في المدارس والجامعات، مما أدي إلى تغيير نظام العملية التعليمية (محمود، ٢٠٢٠، ١٧٦)، وفي الصين حظرت الحكومة الصينية معظم الأنشطة التي تجري وجهًا لوجه، بما في ذلك التدريس، وأطلقت وزارة التعليم الصينية مبادرة بعنوان تعليم غير منقطع لتوفير تعليم مرن عبر الإنترنت للطلاب من منازلهم (التجربة الصينية، ٢٠٢٠، ١).

لذا توجهت الأنظمة التعليمية في مصر إلى تبني نمط التعليم الهجين، وطبق خلال العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١م في كافة الجامعات المصرية، واعتمد هذا النظام على الدمج بين التعليم المباشر وجها لوجه داخل القاعات الدراسية ونظام التعليم عن بعد من خلال استخدام المنصات الإلكترونية كمنصة ميكروسوفت تيمزMicrosoftTeams؛ وذلك للحد من انتشار الفيروس وتقليل تواجد الطلاب والاختلاط داخل القاعات التدريسية (وزارة التعليم العالي، ٢٠٢٠).

ماهية التعليم الهجين:

عُرف التعليم الهجين بأنه برنامج تعليمي يجمع بين التعليم التقليدي والتعليمالإلكتروني، بصورة تجمع بين مزايا النظامين معًا أي يُتيح له التحكم في بعض عناصره مثل الوقت، والمكان، ويدرس جزء آخر بشكل تقليدي داخل غرفة الدراسة (Christensen, Horn& Staker, 2013,8)، كما عرفه الغراوي (٢٠٢٠، ١١٦) بأنه "نمط تعليمي له صفة المرونة في إعداد المقرر من قبل الهيئة التدريسية والمؤسسة التعليمية وتعدد أساليب وصوله للطالب فيجمع بين أسلوب المحاضرة وجهًا لوجه واستخدام الإنترنت والوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم عن بعد"، أما عبد العزيز وفوزي (٢٠٢١، ٣٩٩) أشارتا إلى أنه مزج بين أساليب التعليم وجهًا لوجه، والتعليم الإلكتروني في مقرر واحد مما يحسن نواتج التعلم، بينما أوضحت الطاهر(٢٠٢١،١٧٠)بأنه ذلك النمط من التعليم الذي تطبقه الجامعات المصرية ضمن إجراءات مواجهة جائحة كورونا، وهو أحد أنواع التعليم

الإلكتروني حيث يتم تدريس المقررات بشكل تقليدي داخل الجامعة بجانب تدريسها بشكل الكتروني عبر منصات ووسائل الكترونية.

وفي ضوء ما سبق تُعرف الباحثة التعليم الهجين بأنه هو سياق تعليمي تعلمي يجمع ما بين التعليم المباشر في القاعات الدراسية وبين التعليم الإلكتروني عن بعد، باستخدام تقنيات الاتصال الحديثة كالحاسب والإنترنت والمنصات الإلكترونية، بشكل يسهم في تحقيق أفضل المميزات الموجودة بكل منهما.

مكونات التعليم الهجين:

يتضح من التعريفات السابقة التي تناولت التعليم الهجين أنه يركز على المزج بين التعليم التقليدي في التدريس والتعليم الإلكتروني من خلال الإنترنت، كما يلي:

١. التعليم التقليدي: ويتضمن المحاضرات في القاعات الدراسية والتي تتم بشكل مباشر مع الطلاب واستخدام وسائل اتصال وتواصل مباشر.
٢. التعليم الإلكتروني: وتشمل محاضرات Online مقدمة من خلال بعض التطبيقات التكنولوجية مثل برنامج ميكروسوفت تيمز MicrosoftTeams أو برنامج زووم Zoomأو جوجل كلاس رومGoogleClassroom واستخدام وسائل اتصال وتواصل غير مباشر، كما يمكن أن تكون المحاضرات في التعليم الإلكتروني في شكل روابط لصفحات وقنوات خاصة بعضو هيئة التدريس، وملفات صور ورسوم أو ملف نصي أو ملف PDF متزامن لتلك الملف شرح صوتي، وعروض بوربوينت مرفق به تعليق صوتي، ونصوص حوارية Chat.

وأشار والد (٢٠٢٠، ١٥٤) أن التعليم الإلكتروني يتم عبر الإنترنت من خلال نوعين أو نمطين من التعليم:

- التعليم التزامني Synchronous E-Learning: وهو التعليم الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء المناقشة بين الطلاب والمعلم وبينهم وبين أنفسهم.
- التعليم غير التزامني Asynchronous E-Learning: وهو تعليم غير مباشر لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت أو المكان نفسه، ويتم من خلال بعض تقنيات التعليم

الإلكتروني، مثل البريد الإلكتروني حيث يتم تبادل المعلومات بين الطلاب وبين المعلم في الأوقات التي تناسبه.

ونجد أن هناك عدة فروق بين التعليم الإلكتروني والتعليم الهجين وهي كالتالي:

جدول (١) الفرق بين التعليم الإلكتروني والتعليم الهجين (أحمد واللمسي،٥٩، ٢٠٢٠)

وجه المقارنة	التعليم الإلكتروني	التعليم الهجين
مفهومه	هو التعليم الذي يتم تقديمه بالكامل من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.	هو نظام تعليمي يجمع بين مميزات التعلم وجهًا لوجه ووسائط التعلم الإلكتروني.
مرتكزاته	يعتمد على التعلم الذاتي، حيث يتعلم المتعلم وفقًا لقدراته وحسب سرعته والوقت والمكان الذي يناسبه.	تُشرك الفصول الهجينة الطلاب والمعلم في العمل سويا وتدمج التكنولوجيا داخل المدرسة وخارجها.
عملياته	يتم عبر الإنترنت.	يمزج بين التعليم عبر الإنترنت، والأنشطة المتزامنة في الفصل الدراسي وجهًا لوجه.
زمانه ومكانه	يحل محل اللقاءات المباشرة بين المعلم والطلاب بشكل كلي.	للطلاب الحرية في العمل المكون عبر الإنترنت بالإضافة إلى ممارسة الأنشطة داخل الصف.
وسائله	يعتمد على العروض الإلكترونية متعددة الوسائط، وأسلوب المناقشات وصفحات الويب.	يدمج بين استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال واللقاءات الصفية المباشرة بين المعلم وطلابه.
مميزاته	ينمي لدى المتعلم القدرة على الاكتشاف والتفكير الإبداعي.	يقلل من كثافة الفصول، ويخفض التكاليف، ويضمن فاعلية التعلم.
عيوبه	يتعلم المتعلم بدون ميسر، ويحتاج إلى تكلفة كبيرة.	التركيز على الجوانب المعرفية والمهارية لدى الطلاب أكثر من الجوانب الوجدانية.

مميزات استخدام التعليم الهجين في التعليم الجامعي:

تتعدد المزايا التي يمكن أن يحققها استخدام التعليم الهجين في المرحلة الجامعية سواء للطالب أو عضو هيئة التدريس، ومنها (Young, 2002, 33:34 & Dettori, 2015,16:17):

- مساعدة الطلاب على التعلم في ظل وجود العديد من المستحدثات التكنولوجية والتقنيات التي توفر تجارب تعليمية جذابة يصعب نسيانها.
- إعطاء لعضو هيئة التدريس مزيد من الحرية الأكاديمية في التدريس.

- يتيح العديد من الموارد الجديدة والطرق والأساليب التدريسية المناسبة لدعم العملية التعليمية.
- يسهم في تنظيم العلاقة والتبادل بين أعضاء هيئة التدريس وبين الطلاب وبعضهم البعض.
- يقضي على شعور الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالعزلة في برامج التعليم عن بعد، حيث يدعم المرونة والتعاون، وإجراء تغييرات في عرض المواد التعليمية.
- تنوع صور التقويم الجامعي وتقديمه بأشكال مختلفة تقليدية وإلكترونية.
- يساعد أعضاء هيئة التدريس في تحديث المقرر وتقديم إرشادات وتعليمات جديدة بشكل أكبر مرونة ممن يمكن القيام به في التعليم التقليدي، وتنظيم التعلم والتفاعلات بين الطلاب.
- يتضمن تنظيم بيئة تعلم تناسب كل طالب بين ما يقضيه داخل القاعات الدراسية وما يتعلمه عن بعد وبالتالي توفير فرص متكافئة للطلاب.
- يسهم في تقليل استخدام حجرات الدراسة في الحرم الجامعي مما يؤدي إلى خفض تكلفة التعليم والنفقات التعليمية.
- يصبح التعليم مستمر وذلك من خلال تقديم تعليم بصورة أكثر مرونة والتعلم في أي وقت.

ويسهم التعليم الهجين في تحسين نوعية التعليم الجامعي، وتحقيق الجودة في مؤسساته، كما يساعد على مواجهة بعض التحديات مثل: تحديات العولمة والمنافسة العالمية، والتحديات التعليمية كالتطور الكمي، والتحديات العلمية التكنولوجية التي تتسم بها روح العصر، ونقص الإمكانيات، ويسمح بنقل خبرات المعلمين إلى طلابهم من خلال المنصات ووسائل التعلم الإلكترونية بجانب المحاضرات التقليدية داخل المؤسسات التعليمية (الطاهر، ٢٠٢١، ١٧٨: ١٧٩).

ولذا نجد أن التعليم الهجين يسهم في تقديم المواد التعليمية بأكثر من طريقة ومشاركة الطلاب في تنفيذ الأنشطة المختلفة خلال المحاضرة، ويتيح للطلاب تلقي جزء من المحاضرات بالمنزل، أو أي مكان آخر وفي أي وقت دون الحاجة إلى الذهاب لقاعة المحاضرات بالجامعة، والاستماع للمحاضرات المسجلة مرة أخري، واختصار الوقت والجهد.

ومن هنا يتضح أهمية تطبيق التعليم الهجين، حيثذكر الشمري (٢٠١٥، ٥٩٤: ٥٩٥) أن تطبيق التعليم الهجين أصبح ضرورة وذلك للأسباب التالية:

- الحاجة للدعم المعلوماتي: وذلك من خلال الدخول إلى المواقع التعليمية عبر الإنترنت، والتي تقدم العديد من المعلومات والمهارات المتنوعة.
- الحاجة لضبط الجودة والنوعية: من خلال اهتمامه بالمعلم والمتعلم وأساليب التعلم فهو يؤكد على نوعية وجودة التعلم والخريج ومستواه العلمي والتقني على التوازي.
- التطوير المهني: حيث يعد نمط لتنمية مهارات المعلم وقدراته المهنية من خلال جلسات نقاش ومحادثات إلكترونية وبرامج بالإضافة إلى تنمية مهارات الطلاب وقدراتهم التحصيلية.
- الحاجة للوقت: يساعد التعلم الهجين في جمع المعلومات وتأدية مهام المعلم والتعلم فرديًا وجماعيًا بأيسر الطرق وأقل وقت ممكن، سواء كان داخل الفصل الدراسي أم خارجه.
- الحاجة لتأكيد نجاح التدريس: يقدم عددًا من مصادر التعلم الداعمة للنجاح ومن أمثلتها: المراجع العلمية المطبوعة، والكتب الإلكترونية، والمدونات، واختبارات إلكترونية ومطبوعة، وتغذية راجعة الكترونية وتقليدية وجهًا لوجه.

وأشارت مرسي (٢٠٠٨، ١٠٢) إلى مجموعة من المبررات الأخرى التي تدعو إلى استخدام التعليم الهجين بالجامعات المصرية ومنها:

- ازدحام المؤسسات التعليمية (الجامعة- المدرسة) مما يؤثر على مستوى الأداء بالجامعات وظهور مشكلات كثيرة يعاني منها التعليم الجامعي.
- الحاجة المستمرة إلى التعليم والتدريب في جميع المجالات.
- الانفجار المعرفي في شتى المجالات.
- التطور الكبير في مجال التقنيات والاتصالات وبصفة خاصة الحاسب الآلي والإنترنت.

ولذا ترى الباحثة أن هناك بعض المبررات التي تتطلب ضرورة استخدام التعليم الهجين في التدريس، ومنها:

- تداعيات الظروف الراهنة لجائحة كورونا وما نتج عنه الحاجة إلى تقليل التفاعل المباشر بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.

- تسعى النظم التعليمية الحديثة إلى استخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصالات الحديثة في التعليم ومسايرة للاتجاهات العالمية الحديثة؛ ليصبح الطلاب قادرين على التحدي في المستقبل.
- أصبحت مهارات الاتصال عن بعد إحدى المهارات التي ينبغي توافرها لدى أفراد المجتمع للاطلاع على التغيرات العالمية في مختلف المجالات.

نماذج تطبيق التعليم الهجين:

استخدمت العديد من الجامعات محليًا ودوليًا التعليم الهجين وخاصة مع انتشار فيروس كورونا، ففي جامعة هارفارد بالولايات المتحدة الأمريكية HarvardUniversity تم تطبيق التعليم الهجين داخل كليات الجامعة من خلال إنشاء فصول التعليم الهجين، وتنتهج جامعة هارفارد تطبيق التعليم الهجين من خلال أربعة أنماط هي (Grushka-Cockayne,2020):

- التعليم وجهًا لوجه مع التعليم عبر الإنترنت.
- التعليم الهجين المتزامن وغير المتزامن.
- الفصول الدراسية التقليدية والمقلوبة.
- التعليم الهجين المتمركز حول الطالب.

وحدد Staker (2011, 7-8) عدة أنماط للتعليم الهجين يمكن تطبيقها في مقررات دراسية مختلفة، كالتالي:

- النمط المتناوب Rotation: وفيه يتناوب الطلاب داخل مقرر معين وفقا لجدول زمني ثابت بين التعلم عبر الإنترنت في بيئة فردية ذاتية والجلوس في القاعات الدراسية مع المعلم وجها لوجه.
- النمط المرن Flex: يقدم المعلمون المناهج من خلال منصة عبر الإنترنت بشكل أكثر مرنة وتكيف حسب الحاجة من خلال جلسات التدريس الشخصية أو جلسات المجموعات الصغيرة، ويتم تبادل الرسائل الإلكترونية مع المعلم أو التفاعل المباشر حسب احتياجات المتعلمين.

- القيادة وجها لوجه Face-to-face Driver: تعتمد على تقديم المعلم معظم المناهج الدراسية وجها لوجه، ثم ينشر المعلم التعلم عبر الإنترنت في نهاية الفصل الدراسي أو معمل التكنولوجيا.
- المعمل عبر الإنترنتOnline Lab: يتم تقديم فيها الجزء العملي للمقررات التدريبية بأكملها عبر الإنترنت، ويشرف عليها الأساتذة وغالبا ما يدرس الطلاب المشاركون فيها المقررات بشكل تقليدي ولها جداول محددة.
- الدمج الذاتي Self-Blend: وتقوم على اختيار الطلاب لمقرر أو أكثر يدرسه عبر الإنترنت لتكملة دراسته بشكل تقليدي، حيث يقوم الطالب بعمل الدمج بنفسه بين ما سوف يدرسه بشكل إلكتروني وبين ما سوف يدرسه بشكل تقليدي وذلك في وجود المعلم.
- القيادة عبر الإنترنتOnline Driver: يقدم المعلم كل المناهج عبر الإنترنت، ويتعلم الطلاب عن بعد، ويكون الحضور في بعض الأحيان وجها لوجه اختياريًا.

وأشار حمزة (٢٠١٥، ٥٦، ٧٢) إلى نمطين للتعليم الهجين هما:

- النمط المرن Flex: يقدم المحتوى عن طريق الإنترنت وينتقل الطلاب بشكل فردي، ويتم تدخل المعلم حسب احتياج المتعلم سواء كانت الأنشطة مقدمة بشكل فردي، أو في مجموعات صغيرة، ويقوم المعلم بالدعم بطريقة تقليدية حسب حاجة المتعلم، وتقدم التغذية الراجعة الفورية وقت احتياج المتعلم لذلك.
- الفصل المقلوبFlipped- Classroom: يعتمد المتعلم على نفسه، ويبدأ بالدراسة عبر الإنترنت ثم مع المعلم وجها لوجه ثم القيام بالأنشطة والتكليفات المطلوبة وتسليمها من خلال الإنترنت، وتكون التغذية الراجعة مؤجلة.

ومما سبق تم اختيار نمطين هما النمط القائم على التعليم وجهًا لوجه مع التعليم عبر الإنترنت، والنمط المرن للمجموعات لتناسبهما مع طبيعة مجموعة البحث وطبيعة المقرر الدراسي لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدي الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط.

التعليم الهجين وإعداد الطلاب المعلمين:

اهتمت بعض الدراسات السابقة باستخدام التعليم الهجين في التدريس للطلاب المعلمين بكلية التربية كدراسة Erdem & Kibar (2014) والتي أشارت نتائجها إلى وجود

آراء إيجابية بشأن استخدام التعليم الهجين في العملية التعليمية، واعتبروا أن الفيسبوك أداة مناسبة للاتصال والتفاعل بين الطلاب كأداة في التعليم الهجين بتركيا، بينما أشارت دراسة Shea, Mouza& Drewes (2016) إلى أن البرنامج القائم على التعليم الهجين لإعداد معلمي العلوم أدي إلى تعزيز تعلم محتوى تغير المناخ بين المشاركين وتطبيق ما تم تعلمه في مواقف أخرى، بالإضافة إلى تنمية الوعي حول تغير المناخ، وتوصلت دراسة Frisch (2019) إلى وجود تأثير للتعليم الهجين على الفهم لدى معلمي المرحلة الابتدائية قبل الخدمة بكلية التربية، فعند استخدام دفاتر الملاحظات الهجينة استفادوا من الأدوات الرقمية لكنهم كانوا يفضلون استخدام الدفاتر الورقية لتسجيل آرائهم، بالإضافة إلى وجود تغييرات في التفكير حول طرق التدريس وفهم المحتوى العلمي من خلال دفاتر الملاحظات الهجينة.

كما أشارت نتائج بعض الدراسات السابقة كدراسة الحسن وحوير(٢٠١٤)، ودراسة حمزة (٢٠١٥)، ودراسة المطيري(٢٠١٦)، ودراسة أبو عطية (٢٠١٧)، ودراسة الحراحشة والعديلي (٢٠١٨)، ودراسة الزهراني وكمال (٢٠١٩) إلى أن التعليم الهجين يحقق العديد من الفوائد التربوية ونواتج التعلم في مختلف المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية في التعليم الجامعي، منها:

- تنمية التحصيل الدراسي، وإيصال المعلومات للطلاب بشكل أسرع، وتقييم أداء الطلاب وزيادة قدرتهم على التعلم الذاتي ودافعيتهم نحو المشاركة وانتقال أثر التعلم.
- اكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج السمعية التعليمية الكمبيوترية.
- تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي.
- الاتجاهات نحو التعليم والتحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.
- تنمية مهارات تصميم صفحات الويب.

المحور الثاني: التميز التدريسي للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي Teaching Excellence for biology departmentStudentTeachers

يعد إعداد الطالب المعلم من المحاور الرئيسة لنجاح أي إصلاح أو تطوير في العملية التعليمية، ونظرًا لأن معلم العلوم بصفة عامة ومعلم البيولوجي بصفة خاصة له دور مهم في مواكبة التطورات العلمية والاتجاهات الحديثة، لذا ينبغي الاهتمام بإعداده ورفع مستواه الأكاديمي والثقافي والتربوي لامتلاك مهارات التميز التدريسي ومجموعة من الصفات والخصائص الأخرى التي تساعده على الاستفادة من قدراته وتمكنه من تحقيق أهدافه.

تناولت بعض الأدبيات والدراسات السابقة تعريف التميز التدريسي ومنها: تعريف Baker, et al (2005,1) بأنه عملية أكاديمية يتم من خلالها تحفيز الطلاب على التعلم بطرق تؤثر على طريقة تفكيرهم وممارساتهم بشكل مستمر وإيجابي، كما يتعلم الطلاب بشكل أعمق، وتعريف Van Es & Sherin (2008, 265) بأنه تنمية قدرة المعلم على الملاحظة، والتحليل، والاستجابة لتفكير الطلاب، وهذا يتيح الفرصة للمعلم للحكم على دقة عمل المتعلم وإعطائه تغذية راجعة فورية لطريقة تفكيره، وتعريف مهدي (٢٠١٦، ٧٢) بأنه "كل ما يقوم بها المعلم من ممارسات تربوية وتعليمية من تخطيط وتنفيذ وتقويم وما يرتبط بذلك من مسئوليات مهنية داخل الفصل"، كما اتفق معها تعريف Schleicher (2016, 24) بأنه الممارسات التدريسية أو السلوكيات التي ترتبط بقدرة المعلم على إنجاز المهام والأنشطة التعليمية بدرجة عالية من الدقة والوضوح والتميز،وذكر عبد الله (٢٠١٨ ، ٢٨٧،٢٨٩) أن التميز التدريسي هو عملية منظمة مدروسة موجهة لبناء مهارات مهنية (تربوية، وإدارية، وشخصية جديدة) للمعلم، وتمثل قدرات يبذلها لترقية مستواه الفكري والمعرفي والسلوكي والتربوي وتحدد مساره المهني وتعطيه تميزًا في الأداء، وحدد مهارات التميز التدريسي للمعلم في التنمية المهنية وتحسين الأداء، والتخطيط للتدريس بطريقة غير تقليدية، وتصميم أنشطة إبداعية داعمة لعملية التعلم، واستخدام مداخل تدريسية حديثة، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم.

مهارات التميز التدريسي لمعلم العلوم:

أشار المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلم National Council of Accreditation of Teacher Education (NCATE) إلى بعض معايير التميز التدريسي لإعداد معلم علوم متميز (بيولوجي، وكيمياء، وفيزياء، الجيولوجيا) وهي كما يلي: (National Council of Accreditation of Teacher Education, 2008, 70)

- فهم المحتوى العلمي لمجال تخصصهم: حيث يتم تقديم المفاهيم وتفسير الأفكار والتطبيقات في مجال تخصصهم، واستخدام طرق البحث العلمي، وإجراء التجارب العلمية بأنفسهم، واستخدام الرياضيات والإحصاء بكفاءة.
- فهم طبيعة العلم وتطور المعرفة في العلوم: وذلك باشراك الطلاب في دراسة تاريخ وثقافة وفلسفة العلم لمساعدة الطلاب على التمييز بين العلم وطرق المعرفة الأخرى.

- تخطيط وتدريس مناهج العلوم القائمة على المعايير القومية لتعليم العلوم: حيث يتم التركيز على استخدام استراتيجيات وطرق التدريس المتنوعة والقائمة على الاستقصاء، واشراك الطلاب على طرح الأسئلة، وجمع البيانات وتفسيرها، واستخدام الرسوم البيانية، واستخدام أساليب التقييم المتنوعة، واستخدام التكنولوجيا في تعلم العلوم.
- تصميم الأنشطة العلمية: إعداد الأنشطة المتعلقة بالعلوم باستخدام الموارد البيئة المتاحة، وتنمية القدرة على اتخاذ القرارات بشأن القضايا العلمية المرتبطة بالمجتمع، والقدرة على حل المشكلات العلمية، واقتراح حلول متنوعة مع تحديد الفوائد والأضرار المحتملة لها.
- توفير بيئات تعليمية آمنة وفعالة: وذلك بالتركيز على اتباع إجراءات الأمان والسلامة الخاصة بتحضير وتخزين المواد المستخدمة في التدريس، والتأكيد على الجانب الأخلاقي أثناء التعامل مع الكائنات الحية المستخدمة في المعمل، والتفاعل الإيجابي داخل الصف.

وحددت الجمعية الأسترالية لمعلمي العلوم Australian Science Teacher Association (ASTA) ثلاثة معايير للتميز التدريسي لمعلم العلوم، وهي: (Australian Science Teacher Association, 2009,3)

- المعرفة المهنية Professional knowledge: أي يمتلك المعلم مجموعة من الخصائص والسمات الشخصية التي تؤثر على أدائه، ولديه معرفة عميقة بأبعاد تعلم العلوم والاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، وفهم عمليات البحث العلمي والاستقصاء، واختيار أساليب للتقييم تتناسب مع أهداف التعلم، وإعداد التقارير، ومعرفة التكنولوجيا الرقمية والطباعة والمصادر المتعلقة بتعليم وتعلم العلوم لإثراء خبراتهم العلمية.
- الممارسة المهنية Professional practice: يستطيع المعلم بناء علاقات فعالة وإدارة التفاعلات الصفية بنجاح أثناء تعلم العلوم، وتوفير بيئات تعلم آمنة تدعم تعلم الطلاب وتتحدي تفكيرهم وتثير انتباههم، وتسهم في تنمية الابتكار لديهم، كما يمكن للمعلم التخطيط والتنفيذ واستخدام أساليب التقييم والتغذية الراجعة البناءة لتوجيه تعلم الطلاب والحكم على إنجازاتهم، واستخدام مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات التدريسية في تدريس العلوم.
- القيادة المهنية Professional leadership: يقوم المعلم بالمساهمة في التخطيط والتطوير والإدارة المدرسية، ويشارك في التحليل القائم على الأدلة لاحتياجات التعلم المهني لتحسين جودة تعليم وتعلم العلوم، ويعزز التعلم المهني المستمر والتفكير الناقد لتحقيق الجودة في

تدريس العلوم، وتوفير بيئة تتميز بوجود الثقة والمرونة بينه وبين زملاءه في المدرسة، والمساهمة في التنمية المهنية.

مما سبق أمكن تحديد بعض مهارات التميز التدريسي اللازمة للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية، وهي:

١. استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء: وهي القدرة على وضع مجموعة من الإجراءات واختيار الاستراتيجيات التدريسية الحديثة والمتنوعة للوصول إلى الأهداف المنشودة خلال فترة زمنية محددة، مع توظيف التكنولوجيا في تعليم وتعلم الأحياء.
٢. تصميم أنشطة إبداعية في الأحياء: وهي القدرة على إعداد أنشطة تتطلب بذل جهد عقلي وتفكير لتنفيذها، وتتناسب مع قدرات واهتمامات الطلاب داخل الفصل وتسهم في تنمية الإبداع لديهم.
٣. توفير بيئة صفية مشجعة على التعلم: وهي القدرة على توفير بيئات تعليمية تتسم بالحرية وتتيح التفاعل الصفي بين الطلاب.

صفات معلم العلوم المتميز في التدريس:

ينظر إلى معلم العلوم المتميز على أنه الشخص الذي يسهم في توفير بيئة تعلم إيجابية وذلك من خلال أن يكون Baker, et al (2005,1):

- خبير علمي: يمتلك معرفة دقيقة بالموضوع، ويبحث ويطور ويبتكر أفكارًا حول الموضوع، ويتابع التطورات العلمية في المجالات ذات الصلة.
- خبير تربوي: يصيغ أهدافًا وغايات تربوية مناسبة، ويكون اتجاهًا إيجابيًا نحو الطلاب، ويشجع الطلاب على التفكير والتفاعل وتقديم الآراء المتنوعة في جو من الاحترام والألفة، ويقدم تغذية راجعة للطلاب وملاحظات بناءة وموضوعية، ويوجه الطلاب نحو التفكير الابتكاري والناقد وحل المشكلات، ويتابع الأنشطة العلمية.
- متفاعل ومحاور متميز: لديه القدرة على التواصل الشفوي والكتابي الفعال، ولديه مهارات تنظيمية وتخطيطية جيدة، ويساعد الطلاب على اكتساب مهارات الاتصال الفعال، ويستمع باهتمام لآراء الطلاب، ويقدم الموضوعات المعقدة بطريقة شيقة.

- معلم يجعل الطالب محور العملية التعليمية: حيث يحفز كل طالب على التعلم من خلال استخدام الأساليب التعليمية المتنوعة، ويشجع الطلاب على المشاركة في الأنشطة، وتنمية الرغبة في التعلم مدى الحياة، ويساعد الطلاب على ربط خبرات التعلم وتنمية المعرفة الذاتية.
- مُقيم مُنظم: يستخدم تقييمات مناسبة ومرتبطة بأهداف المقرر الدراسي، ويقيم عملية التدريس ويقوم بإجراء التغييرات المناسبة، ويوفر بيئة تسمح للطلاب بتقديم ملاحظات بناءة، ويواجه الصعوبات التي تقابله ويتعلم منها.

وحدد فرج (٢٠١٠، ٢٣١- ٢٣٤) مجموعة من الصفات للمعلم المتميز منها:

- التنمية المهنية الشخصية: فهو مطالب بحضور دورة تدريبية في مجال تخصصه كل ثلاث سنوات كي يستطيع الترقي إلى منصب أعلى وتحسب له الدورات كنقاط في سجله المهني.
- المسئولية تجاه مجتمعه المدرسي والمحلى: التأكد من تقدم الطلاب وتقديم المساعدة العلمية والنفسية لمن يحتاج إليها والاطمئنان عليهم والتواصل مع أولياء أمورهم، كما يتعاون مع زملائه على تحسين مهاراتهم وزيادة خبرتهم.
- الجوالتعليمي: يشجع على الإبداع والمشاركة الفعالة في إعداد وتطويرالمناهج وتطبيقها.
- سماته المهنية: لديه القدرة على جذب انتباه الطلاب واستخدام التكنولوجيا بفاعلية.

يتضح من خلال ما سبق أن المعلم المتميز في تدريس العلوم عامة والبيولوجي خاصة ينبغي أن يكون قادرًا على فهم المحتوى العلمي، والتخطيط لتدريس مناهج البيولوجي بطرق غير تقليدية، واستخدام مداخل تدريسية متنوعة، واستخدام الأدوات المعملية، وتوظيف التكنولوجيا لتوضيح المفاهيم العلمية، وتصميم الأنشطة العلمية، والتنمية المهنية المستمرة، وتوفير بيئة صفية مشجعة لتعلم البيولوجي.

ومن الدراسات التي اهتمت بتنمية مهارات التميز التدريسي لدى معلم العلوم قبل وأثناء الخدمة دراسة Hamzah , Mohamad& Ghorbani (2008) والتي اهتمت بتقييم وملاحظة مهارات التميز التدريسي للمعلمين وأشارت النتائج إلى انخفاض المهارات لديهم حيث بلغت ٣١%، كما ساهم نموذج المعلم المتميز المقترح بشكل كبير في تنمية مهارات التميز التدريسي للمعلمين، وأظهرت الدراسة أيضا أن توقعات المعلم تلعب دورًا حيويًا في

تنمية تلك المهارات، ودراسة Kara &Saglam (2014) والتي استهدفت تقييم المقررات المتعلقة بالمعرفة المهنية للتدريس من حيث الكفاءات المتعلقة بعملية التعلم والتعليم، وأشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي للبرنامج التدريبي في تنمية مهارات التميز التدريسي (التخطيط، والممارسة، والتقييم) للمعلمين.

المحور الثالث: **معتقدات الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي**
Self-Efficacy Beliefs for biology department Student Teachers

إن الاهتمام بإعداد الجانب الوجداني لمعلمي العلوم عامة والبيولوجي خاصة لا يقل أهمية عن الاهتمام بالجانب المعرفي أو المهارى، حيث يؤثر ذلك على سلوكياتهم في الفصل واتجاهاتهم نحو تدريس العلوم، فالمعلمين ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة لديهم بعض الصفات والسمات المميزة لهم كالمرونة أثناء التدريس، وتنوع الطرق أو الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة، والقدرة على أداء العمل وإدارة الفصل بفاعلية، والرغبة في المخاطرة والبحث عن استراتيجيات التدريس الحديثة وتطبيقها، وتنفيذ الأنشطة المتنوعة التي توضح المفاهيم العلمية.

مفهوم معتقدات الكفاءة الذاتية:

تناولت بعض الأدبيات والدراسات السابقة تعريف معتقدات الكفاءة الذاتية، ومنها تعريف Caprara, Barbaranelli, Steca & Malone (2006, 375)بأنهااعتقاد المعلم بقدرته على النجاح والتعامل مع المهام والالتزامات والتحديات المرتبطة بدوره المهني (كالمهام التعليمية، وإدارة الانضباط داخل الفصل)، وعرفتها إبراهيم (٢٠١١، ٦٤) بأنها مجموعة من الأحكام الصادرة عن الطالب والتي تشير إلى معتقداته حول قدرته على القيام بسلوكيات معينة للوصول إلى الأداء المرغوب، كما أوضح Lofgran(2012,21) أنها معتقدات الطالب عن مهاراته لإنجاز المهام الأكاديمية والأنشطة العلمية أو إمكاناته لتعلم منهج معين، وعرفها عربيات وحمادنة (٢٠١٤، ٩٦) بأنها معتقدات الفرد وأحكامه تجاه قدراته في إتمام المهام المسندة إليه، وعرفها Williams (2014,76) بأنها اعتقاد الفرد في قدراته على تنظيم وتنفيذ المهام العلمية بنجاح والتي تمكنه من متابعة الهدف والتغلب على جميع العقبات لإنجاز المهام التعليمية، وأشار عبد الرازق (٢٠١٥، ٥٢٤) إلي أنها ثقة الفرد في قدرته على الأداء الأكاديمي والتحكم في انفعالاته مع قدرته على نيل الاهتمام الاجتماعي

ونيل إعجاب الآخرين وتكوين علاقات اجتماعية ناجحة بما يؤدي إلى الكفاءة في مجالات الحياة، وعرفتها عز الدين (٢٠٢٠، ٣٤٢) بأنها مجموعة من التصورات التي يمتلكها معلمو العلوم حول قدرتهم على أداء مهام تدريس العلوم بفاعلية.

ومن خلال العرض السابق يمكن تعريف معتقدات الكفاءة الذاتية بأنها: اعتقاد وثقة الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بقدرتهم على أداء مهام تدريس الأحياء وإدارة الموقف الصفي واستخدام استراتيجيات التدريس وتوظيف التكنولوجيا بفاعلية، والتأثير الإيجابي في تعلم طلابهم لإنجاز الأنشطة المطلوبة منهم.

أبعاد معتقدات الكفاءة الذاتية:

حدد باندورا Bandura ثلاثة أبعاد رئيسة للكفاءة الذاتية: (قطامي، ٢٠٠٤، ١٨٠: ١٨١)

- درجة الكفاءة Magnitude Efficacy: وتشير إلى درجة اعتقاد المتعلم في كفاءته الذاتية أي مدى ثقته في قدراته وإمكاناته ومعلوماته.
- عمومية الكفاءةGenerality Efficacy :تشير إلى مدى الأنشطة والمهام التي يعتقد المتعلم أن بإمكانه أداؤها تحت مختلف الظروف.
- قوة الكفاءة Strength Efficacy:تشير إلى عمق أو قوة اعتقاد المتعلم أو إدراكه بإمكانية أداء المهام أو الأنشطة المرجو تنفيذها.

وأشار صالح (٢٠٠٥، ٣٦٠) إلى ثلاثة أبعاد لمعتقدات الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم وهي: الكفاءة في الاستراتيجيات التدريسية Efficacy for Instructional Strategies، والكفاءة في إدارة الصف Efficacy for Classroom Management، والكفاءة في مشاركة الطالب Efficacy for student Engagement، أما إبراهيم (٢٠١١، ٩٠) ترى الأبعاد التالية للكفاءة الذاتية، وهي: النجاح الأكاديمي، والمثابرة، والتنظيم الذاتي، ودافعية الإنجاز، بينما أشار طلافحة والحمران (٢٠١٣، ١٢٣٥: ١٢٣٧) إلى الأبعاد التالية: العمل في مجموعات، والعمل بشكل جيد أثناء الحصة، والاتصال، وإدارة الوقت، واستخدام المصادر)، كما أوضحت محمد (٢٠١٣، ١٣٧) بعض الأبعاد للكفاءة الذاتية، وهي: ثقة المعلم في نفسه، واستخدام المعلم لاستراتيجيات التدريس المختلفة، وقدرة المعلم على إدارة الفصل، وحدد عبد الرازق (٢٠١٥، ٥٠٨) ثلاثة أبعاد متمثلة في الكفاءة الأكاديمية، والكفاءة

الانفعالية، والكفاءة الاجتماعية، وأشارت آل الشيخ (٢٠١٦، ٩٦) إلى بعدين لمعتقدات الكفاءة الذاتية هما: الكفاءة الذاتية في التدريس، وتوقع نواتج التدريس، أما نصر (٢٠١٦، ١٨٥) حددت ثلاثة أبعاد هي: الإنجاز والمثابرة أثناء أداء المهام العلمية والواجبات المنزلية، والإنجاز والمثابرة والمشاركة أثناء حصة العلوم، والإنجاز والمثابرة وحل الصعوبات في مختبر العلوم، وأشارت صالح (٢٠١٨، ٣٢) إلى الأبعاد التالية: التركيز على الهدف والتوقع الإيجابي له، والانشغال التام في المهام، والإصرار والمثابرة، والعمل بروح الفريق، والتنظيم الذاتي، أما(2020) Khanshan & Yousefiحدد بعدين هما: الكفاءة الذاتية الشخصية والفعالية العامة في التدريس.

تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي:

تعتمد قدرة المعلمين على إيجاد بيئات تعليمية فعالة بشكل كبير على كفاءتهم الذاتية، حيث يمكن لمعتقدات المعلمين بالنسبة لقدرتهم على توجيه الطلاب أن تسهم في تحديد الأنشطة الصفية، وكذلك التأثير في تقييم الطلاب لقدراتهم، كما وجد أن الطلاب يتعلمون من المعلمين ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة أفضل من أولئك الذين لديهم كفاءة ذاتية أقل لما لها من تأثير على الطلاب ورفع معتقداتهم حول قدراتهم (Fanning, 2016,10).

وأضاف كل من Sandholtz & Ringstaff (2014)أن المعلمون ذوي الكفاءة المنخفضة لا يشعرون بالراحة عند التدريس، ويتجنبوا الشرح والأنشطة القائمة على الاستقصاء أثناء تدريسهم؛ لأنهم يخشوا من ظهور عدم معرفتهم وإلمامهم بالمحتوى.

ولذا نجد أن معلمي العلوم عامة ومعلمي البيولوجي خاصة ذوي الكفاءة الذاتية المرتفعة يتميزون باستخدام طرق وأساليب تدريسية جديدة ومبتكرة، ويكون لديهم القدرة على التعامل مع المواقف التدريسية المختلفة، والتعامل مع الوسائل التعليمية والتكنولوجية الحديثة، وإدارة الصف بشكل فعال، وتنفيذ الأنشطة التعليمية التي تهدف إلى تعزيز تعلم الطلاب.

وقد توصلت بعض الدراسات إلى أن معتقدات الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم تساعد في التغلب على العقبات التي تواجه المعلم في الفصول، وتطبيق أساليب ومداخل وطرق تدريسية حديثة، وتشجيع الطلاب على المشاركة والتفاعل الصفي، وتقديم المفاهيم العلمية بشكل مبسط، وتحديد الأنشطة التعليمية المناسبة للمتعلمين كدراسة Lakshmanan, et al (2011)، ودراسة Sandholtz & Ringstaff (2013)، ودراسة(2016) Fanning.

كما تؤثر الخبرات العلمية السابقة للمعلم وعدد المقررات العلمية التي حصل عليها أثناء الدراسة على كفاءتهم الذاتية في تدريس العلوم (Holden,Groulx, Bloom&Weinburgh, 2011, 5)، حيث يمكن أن يؤدي امتلاك المعلم لخلفية علمية قوية إلى تحسين الكفاءة الذاتيةوهذا أمر مهم أيضًا لمعرفة كيفية تقديم المحتوي بطريقة مفهومة ومبسطة للطلاب والتي أصبحت تعرف باسم معرفة المحتوي التربوي للمعلم teacher's pedagogical content knowledge (PCK)(Fanning, 2016,3)، وأضاف كل من Palmer, Dixon& Archer (2015,27) أن هناك عوامل تعزز من الكفاءة الذاتية لمعلم العلوم وهي: تعلم محتوى العلوم، وتصورات حول كيفية تدريس العلوم، وحماس المعلم.

ومن الدراسات السابقة التي اهتمت بتحديد العوامل التي تؤثر على معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة في مجال العلومدراسة Yilmaz &Cavas (2008) التي استهدفت التعرف على تأثير ممارسة التدريس على معتقدات إدارة الصف والكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم قبل الخدمة، وأظهرت النتائج أن الغالبية العظمي من المعلمين قبل الخدمة يتمتعون بكفاءة ذاتية عالية ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الجنس في كل من معتقدات الكفاءة الذاتية وإدارة الصف، كما أكدت دراسة كلًا من Pendergast, Garvis& Keogh (2011) على ضرورة الاهتمام بتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة؛ وذلك لتأثيرها الإيجابي على شخصياتهم ومهاراتهم، واتفقت معها دراسة Lofgran (2012) والتي أشارت إلى أن معتقدات الكفاءة الذاتية في العلوم تعمل كمتنبئ لنجاح الطلاب في العلوم بالإضافة إلى زيادة الدافعية لأداء الأنشطة العلمية والاستمرار في الوظائف العلمية، أما دراسة Khanshan & Yousefi (2020)هدفت إلى التحقق من العلاقة بين تصورات الكفاءة الذاتية لدى المعلمين والممارسة التعليمية، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود ارتباط بين الكفاءة الذاتية للمعلمين وممارساتهم التدريسية.

وتوجد عدة مصادر تسهم في تحقيق الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين، وتتمثل فيما يلي: (إبراهيم، ٢٠١١، ٦٦: ٦٩) (Britner & Pajares, 2006, 488 ; Evans, 2014,2)

- تحقيق الأداء Performance Experience: وتشير إلى الخبرات السابقة لأداء الفرد في المواقف الحياتية المختلفة، فمن ينجح في موقف سابق وخاصة عندما يكون النجاح عائد إلى قدرة الفرد الذاتية فمن الطبيعي أن يتوقع القيام بالسلوك نفسه أو أي سلوك يماثله.
- الخبرات البديلة Vicarious Experience: وهي الخبرات التي ندرك إمكانية القيام بها من مشاهدتنا لآخرين يقومون بها بنجاح، وكلما كان الفرد يمتلك قدرات وإمكانيات مماثلة سيكون التأثير على الكفاءة الذاتية لديهم أكبر، فعندما يؤدي المهمة بصورة جيدة فهذا بدوره يؤدي إلى تحسن الكفاءة الذاتية للفرد، وعلى العكس إذا أداها بصورة أقل فإنها تؤدي إلى خفض الكفاءة الذاتية لديه.
- الإقناع اللفظي Verbal Persuasion: وتتمثل في صورة تغذية راجعة من الآخرين الذين يحاولون إقناع الفرد بقدراته على الأداء، ويساهم هذا في تحقيق الأداء الناجح، كما يساعد على المثابرة في المحاولات للوصول إلى النجاح.
- الحالة الفسيولوجية أو النفسية Physiological State: نجد أن الانفعالات الإيجابية والسلبية ترتبط بالكفاءة الذاتية للفرد وما يصاحب هذه الانفعالات من تغيرات داخلية عند مواجهة المواقف الحياتية، فمثلًا انفعال الخوف والقلق من شأنه التأثير السلبي على الشعور بالكفاءة الذاتية.

وأوضحت رزق (٢٠٠٩، ٢٣٤) أنه يمكن تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة من خلال ما يلي:

١. تقديم نماذج لبعض المعلمين وملاحظة أدائهم في عملية التدريسمن البداية حتى نهاية الدرس وتحقيق الأهداف المحددة وكذلك التفاعل بين الطلاب.
٢. تحقيق التفاعل المباشر وغير المباشر خلال ملاحظة النماذج المقدمة.
٣. تفعيل دور الأقران وخاصة في تقديم التغذية الراجعة بين الطلاب مما يزيد من بناء الثقة بالنفس وتعديل الأفكار الخاطئة الخاصة بمعتقدات الكفاءة الذاتية.
٤. الاهتمام بالتخطيط والتنفيذ الجيد لدروس العلوم أثناء التدريب الميداني، مما يزيد من فرصة النجاح في الأداء واكتساب خبرات تعليمية جيدة للطلاب، مع تبادل الخبرات الناجحة بين الطلاب، والذي يسهم في تنمية الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين قبل الخدمة.

ومن الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين تخصص علوم قبل الخدمة، دراسة محمد (٢٠١٣) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية

برنامج تدريبي للإعداد المهني قائم على خطة كيلر لتنمية مهارات التدريس ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا، كما توصلت إلى وجود ارتباطات تبادلية طردية موجبة دالة إحصائيًا بين معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي، أما دراسة آل الشيخ (٢٠١٦) أشارت إلى فاعلية استراتيجية دراسة الدرس على المعتقدات المرتبطة بكفاءة التدريس لطالبات الأقسام العلمية المعلمات في كلية التربية بجامعة جدة، وأوضحت دراسة Fanning (2016) إلى أن معتقدات الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم قد تحسنت بعد الاشتراك في ورش العمل تعتمد على تقديم دروس العلوم قائمة على الطبيعةخارج الفصل في ضوء معايير الجيل القادم لتعلم العلوم NGSS، كما ساعد معرفة المحتوى التربوي في التعرف على كيفية تقديم المفاهيم والاستراتيجيات التعليمية المناسبة في التدريس، ودراسة أبو رية وعبد العزيز (٢٠١٨) التي أسفرت نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائيًا للطلاب معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة طنطا بالنسبة لمعتقدات الكفاءة الذاتية نحو التكامل بين المحتوى التربوي والتكنولوجي TPACK بين شعبة البيولوجي والكيمياء والفيزياء لصالح الطلاب المعلمين تخصص البيولوجي، وبين شعبة الكيمياء وأساسي علوم لصالح الطلاب المعلمين تخصص الكيمياء.

من خلال استقراء تلك الدراسات يتضح أن جميعها ركزت على تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة في مجالات العلوم والبيولوجي والكيمياء والفيزياء، وأن بعض هذه الدراسات اهتمت باستخدام برامج تدريبية واستراتيجيات لتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية، وتوصلت جميعها لفاعلية البرامج والاستراتيجيات المستخدمة في تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية مثل دراسة كل من محمد (٢٠١٣)، ودراسة Fanning (2016)، ودراسة أبو رية وعبد العزيز (٢٠١٨)، ودراسة آل الشيخ (٢٠١٦).

فروض البحث

في ضوء ما سبق عرضه من الإطار النظري والدراسات السابقة، سعي البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ولكل مهارة من المهارات التي يقيسهالصالح التطبيق البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية ولكل بعد من الأبعاد التي يقيسها لصالح التطبيق البعدي.

٣. توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوي≤ ٠,٠٥ بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي.

إجراءات البحـــث

للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من صحة فروضه، تم القيام بالإجراءات التالية:

١. إعداد قائمة بمهارات التميز التدريسي اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.

قامت الباحثة بالخطوات التالية:

أ- إعداد قائمة بمهارات التميز التدريسي في صورة استبانة وذلك من خلال الاطلاع على عدد من الدراسات السابقة كدراسة Kara & Saglam (2014)، ودراسة عبد الله (٢٠١٨، ٢٨٩)، بالإضافة إلى مهارات التميز التدريسي التي حددها كل من المجلس القومي لاعتماد برامج إعداد المعلم National Council of Accreditation of Teacher Education (NCATE)، والجمعية الأسترالية لمعلمي العلوم Australian Science Teacher Association (ASTA)، واشتملت الاستبانة على ثلاث مهارات رئيسة، وعلى (٣٠) مؤشرًا مرتبط بها.

جدول (٢) مهارات التميز التدريسي وعدد المؤشرات المرتبطة بها

م	مهارات التميز التدريسي الرئيسة	عدد المؤشرات المرتبطة بها
١	استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء.	١٢
٢	تصميم أنشطة إبداعية في الأحياء.	٩
٣	توفير بيئة صفية مشجعة على التعلم.	٩
الإجمالي		٣٠

ب- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين لتحديد مدى أهمية المهارات للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

ج- وقد اتفقت آراء المحكمين على أهمية تلك المهارات للطلاب المعلمين، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية*.

*ملحق (١) قائمة بمهارات التميز التدريسي اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الأول للبحث، والذي ينص على: " **ما مهارات التميز التدريسي اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

٢. إعداد قائمة بمعتقدات الكفاءة الذاتية اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.

قامت الباحثة بالخطوات التالية:

أ- إعداد قائمة بمعتقدات الكفاءة الذاتية في صورة استبانة وذلك من خلال الاطلاع على عدد من الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة كدراسة صالح (٢٠٠٥)، ودراسة طلافحةوالحمران (٢٠١٣)، ودراسة محمد (٢٠١٣، ١٣٧)، ودراسة عبد الرازق (٢٠١٥، ٥٠٨)، ودراسة Khanshan & Yousefi (2020).

ب- عرض القائمة على مجموعة من المحكمين لتحديد مدى أهميتها للطلاب المعلمين.

ج- تعديل القائمة في ضوء آراء المحكمين والتوصل إلى صورتها النهائية*، حيث اشتملت على (٤) معتقدات للكفاءة الذاتية رئيسة وهي: (استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، وإدارة الموقف الصفي، ومشاركة الطلاب أثناء الحصة، واستخدام التكنولوجيا).

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الثاني للبحث، والذي ينص على: " **ما معتقدات الكفاءة الذاتية اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

٣. إعداد البرنامج المقترح القائم على التعليم الهجين.

تم إعداد البرنامج وفقًا للخطوات التالية:

أ- تحديد الأسس التي قام عليها البرنامج.

ب- تحديد الهدف العام للبرنامج: تنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط، كما تم تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج: وهي تتمثل في بعض نواتج التعلم المرجو تحقيقها من البرنامج.

*** ملحق (٢) قائمة بمعتقدات الكفاءة الذاتية اللازم توافرها لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.**

ج- محتوى البرنامج المقترح: تضمن المحتوى بعض الموضوعات، ومنها: التعليم الهجين، والتخطيط للتدريس، وبعض استراتيجيات التعلم النشط، والتعلم الذاتي، والتعليم البنائي، وما وراء المعرفة، وإدارة الموقف الصفي، بالإضافة للعديد من الأنشطة والممارسات العملية المرتبطة بموضوعات البرنامج المقترح.

د- تحديد الخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج المقترح، تم تطبيق البرنامج وفقًا للجدول التالي:

جدول (٣) الخطة الزمنية لتنفيذ البرنامج المقترح

م	موضوعات البرنامج	عدد المحاضرات المباشر	عدد المحاضرات الأون لاين	الزمن
١	التعليم الهجين	١	١	٢ ساعات
٢	التخطيط للتدريس	١	١	٢ ساعات
٣	استراتيجيات التعلم النشط	١	١	٢ ساعات
٤	استراتيجيات التعلم الذاتي	١	١	٢ ساعات
٥	استراتيجيات التعليم البنائي	١	١	٢ ساعات
٦	استراتيجيات ما وراء المعرفة	١	١	٢ ساعات
٧	تصميم الأنشطة الإبداعية	١	١	٢ ساعات
٨	إدارة الموقف الصفي	١	١	٢ ساعات
٩	استخدام التكنولوجيا في التعليم	١	١	٢ ساعات
المجمـــــوع		٩	٩	١٨ ساعة

ه- الأنشطة التعليمية: تنوعت الأنشطة بين الأنشطة الفردية والجماعية، ومنها: أوراق عمل، والاطلاع على بعض الكتابات والأبحاث التربوية، وإعداد تطبيقات ودروس عملية لاستخدام بعض استراتيجيات التدريس.

و- استراتيجيات التدريس: تم الجمع بين استراتيجيات للتدريس تناسب التدريس المباشر والتدريس الأونلاين كاستراتيجيات التعلم النشط، واستراتيجيات التعلم الذاتي.

ز- الوسائل التعليمية:العروض التقديمية، والفيديوهات التعليمية، واعداد فريق Teamعلى ميكروسوفت تيمز MicrosoftTeams، والمواقع التعليمية الإلكترونية ذات الصلة بتدريس البيولوجي.

ح- أساليب التقويم: تم إعداد بعض الأسئلة عقب كل موضوع ومتابعة الطلاب لتنفيذ الأنشطة من خلال أوراق العمل، والتفاعل بين الباحثة والطلاب أثناء تنفيذ البرنامج، بالإضافة إلى استخدام بطاقة ملاحظة لمهارات التميز التدريسي للطلاب المعلمين، ومقياس معتقدات الكفاءة الذاتية بعد تنفيذ البرنامج.

ط- عرض البرنامج المقترح القائم على التعليم الهجين على مجموعة من السادة المحكمين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم، وقد أشار المحكمون إلى مناسبة البرنامج ومحتواه، وتم إجراء التعديلات التي أوصي بها المحكمون، وأصبح البرنامج المقترح صالحًا للتطبيق في صورته النهائية*.

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الثالث للبحث، والذي ينص على: " **ما البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

٤. إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات التميز التدريسي:

تم إعداد بطاقة ملاحظة لمهارات التميز التدريسي للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي وفقًا للخطوات التالية:

أ- **الهدف من بطاقة الملاحظة:** هدفت إلى تحديد مستوى الأداء لمهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط.

ب- **إعداد الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:** تم إعداد بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية مكونة من ثلاث مهارات رئيسة وهي (استخدام استراتيجيات التدريسالحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء، وتصميم أنشطة إبداعية في الأحياء، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم) و(٣٠) مؤشرًامرتبط بها، وتم تحديد خمس مستويات للأداء(مرتفع جدًا، ومرتفع، ومتوسط، ومنخفض، ومنخفض جدًا) وتقابلها الدرجات التالية:(٤، ٣، ٢، ١، ٠) على الترتيب، وبذلك أصبحت الدرجة العظمي للبطاقة هي (١٢٠).

ج- **صدق بطاقة الملاحظة:** بعد إعداد الصورة الأولية للمقياس، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم حول وضوح عبارات البطاقة، ومناسبتها لتحديد مستوى الأداء لمهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمينبالفرقة الرابعة شعبة البيولوجي، وقد تم إجراء تعديلات البطاقة في ضوء آرائهم، وأصبحت البطاقة صالحة للتطبيق.

د- **التجربة الاستطلاعية لبطاقة الملاحظة:**

تم تطبيق بطاقة الملاحظة على مجموعة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة البيولوجي- غير مجموعة البحث- والتي بلغ عددها (١٥) طالبة، وذلك لتحديد:

***ملحق (٣) البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية.**

- ثبات البطاقة: تم حساب ثبات البطاقة باستخدام "معامل ألفا كرونباخ" وجاءت قيمته "٠.٨٩"، كما يتراوح معاملات الثبات بين أبعاد البطاقة ما بين (٠.٨٠- ٠.٨٩) وجميعها قيم دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على أن البطاقة تتميز بمعامل ثبات عالي.
- الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة: تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة والدرجة الكلية للبطاقة، حيث تراوحت ما بين (٠,٦٢ – ٠,٨٣) وهي معاملات ارتباط مرتفعة مما يدل على صدق الاتساق الداخلي لبطاقة الملاحظة.

ه- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:

وبهذا تكون بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي في صورتها النهائية* على درجة مناسبة من الصدق والثبات وأصبحت صالحة للتطبيق على مجموعة البحث، وبلغ عدد المؤشرات المرتبطة بالمهارة الأولي الرئيسة (١٢) مؤشرًا، و(٩) مؤشرات للمهارة الرئيسة الثانية، و(٩) مؤشرات للمهارة الرئيسة الثالثة، ويوضح جدول (٤) مواصفات بطاقة الملاحظة لمهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

جدول (٤) مواصفات بطاقة الملاحظة لمهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي

م	مهارات التميز التدريسي الرئيسة	أرقام المؤشرات المرتبطة بها	المجموع
١	استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء	١، ٢، ٣ ، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢	١٢
٢	تصميم أنشطة إبداعية في الأحياء	١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١	٩
٣	توفير بيئة صفية مشجعة على التعلم	٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥، ٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩، ٣٠	٩
المجموع			٣٠

٥. إعداد مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية:

تم إعداد مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية وفقًا للخطوات التالية:

***ملحق (٤) بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيللطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط.**

أ- **الهدف من المقياس:** يهدف إلى التعرف على معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

ب- **أبعاد المقياس:** في ضوء الاطلاع على عدد من مقاييس معتقدات الكفاءة الذاتية، كمقياس صالح (٢٠٠٥)، ومقياس أوهايو لقياس كفاءة المعلم الذاتية Ohio State Teacher Efficacy Scale (OSTES)(Tschannen_Moran &Woolfolk Hoy, 2002)، ومقياس(2020) Khanshan & Yousefi، ومقياس طلافحةوالحمران (٢٠١٣) المعرب لـــ Devonport& Lane (2006)للتعرف على أهم بنودها وكيفية صياغة هذه البنود، وتم الاستفادة منها في إعداد عبارات المقياس الحالي والمتمثلة في أربعة أبعاد هي: استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، وإدارة الموقف الصفي، ومشاركة الطلاب أثناء الحصة، واستخدام التكنولوجيا، والتي تمثل أهمية بالنسبة للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

ج- **صياغة بنود المقياس:** تم صياغة بنود المقياس طبقًا لأسلوب ليكرت Likertذي المستويات الخمسة من الاستجابة (موافق بشدة، موافق، متردد، غير موافق، غير موافق بشدة)، وقد تنوعت في الصياغة بين العبارات الإيجابية والسلبية، وبلغ المقياس في صورته الأولية (٣٥) عبارة، وتم صياغة مجموعة من التعليمات الموجهة للطلاب بهدف مساعدتهم على الاستجابة لبنود المقياس وعباراته.

د- **صدق المقياس:** بعد إعداد الصورة الأولية للمقياس، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آرائهم حول وضوح عبارات المقياس، وصحته العلمية، ومناسبته لقياس معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بالفرقة الرابعة، وتم الإبقاء على العبارات التي حظيت بنسبة اتفاق ٩٠% فأكثر، وتم إجراء التعديلات المطلوبة، وأصبح عدد عبارات المقياس (٣٢) عبارة بحيث تكون عدد عبارات كل بعد من أبعاد المقياس (٨) عبارات.

ه- **التجربة الاستطلاعية للمقياس:** تم تطبيق المقياس على نفس المجموعة من طالبات الفرقة الرابعة شعبة البيولوجي- غير مجموعة البحث- والتي بلغ عددها (١٥) طالبة، وذلك لتحديد:

- زمن المقياس: تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن المقياس عن طريق تسجيل الزمن الذي استغرقته كل طالبة في الإجابة على المقياس، ثم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه جميع الطالبات للإجابة على المقياس، وكان الزمن المناسب هو (٢٥) دقيقة.
- ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس باستخدام "معامل ألفا كرونباخ" وجاءت قيمته "٠.٨٦" وهذا يدل على ثبات المقياس وصلاحيته لقياس معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين.
- **الاتساق الداخلي للمقياس:** تم حساب معاملات الارتباط بين المجموع الكلي لكل بُعد والدرجة الكلية للمقياس، حيث تراوحت ما بين (٠,٦٠ – ٠,٨١) وهي معاملات ارتباط مرتفعة مما يدل على صدق الاتساق الداخلي للمقياس.
- **طريقة تصحيح المقياس:** لتصحيح المقياس كانت الدرجات كالتالي: في حالة العبارات الموجبة كان يقابل اختيار موافق بشدة (٥) درجات، واختيار موافق (٤) درجات، واختيار متردد (٣) درجة، واختيار غير موافق (٢) درجة، واختيار غير موافق بشدة (١)، أما في حالة العبارات السالبة يتم عكس الدرجات، وبذلك تكون الدرجة العظمي للمقياس (١٦٠) درجة والصغرى (٣٢) درجة.

ز- **الصورة النهائية للمقياس:**

وبهذا يكون مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي في صورته النهائية* على درجة مناسبة من الصدق والثبات وأصبح صالحًا للتطبيق على مجموعة البحث، وبلغ عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (٣٢) عبارة، كما تم إعداد مفتاح تصحيح للمقياس، ويوضح جدول (٥) مواصفات مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

* ملحق (٥) مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية للطلاب المعلمين شعبة البيولوجي.

جدول (٥) مواصفات مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي

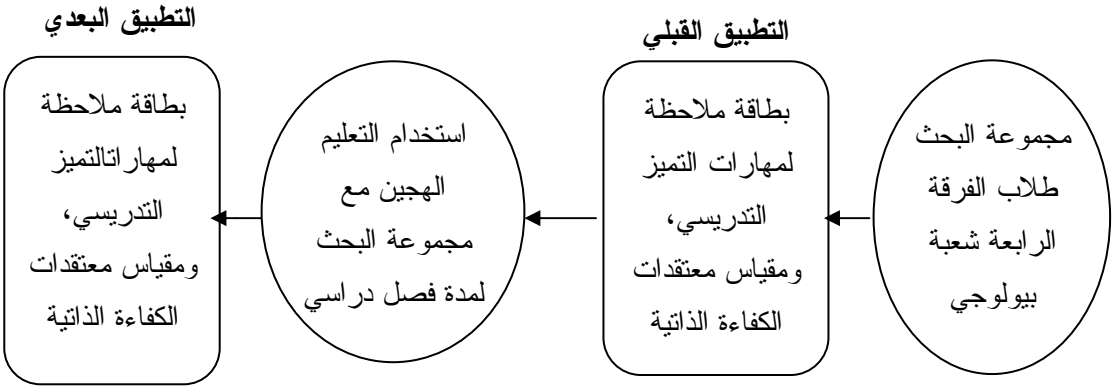
م	أبعاد مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية	أرقام العبارات		عدد العبارات
		الموجبة	السالبة	
١	استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة	١ ،٣، ٥، ٧	٢ ،٤ ،٦ ،٨	٨
٢	إدارة الموقف الصفي	٩، ١١، ١٣، ١٥	١٠، ١٢، ١٤، ١٦	٨
٣	مشاركة الطلاب أثناء الحصة	١٧، ١٩، ٢١، ٢٣	١٨، ٢٠، ٢٢، ٢٤	٨
٤	استخدام التكنولوجيا	٢٥، ٢٧ ،٢٨، ٣٠، ٣٢	٢٦، ٢٩، ٣١	٨
	المجموع	١٧	١٥	٣٢

التصميم التجريبي وإجراءات البحث التجريبي

١. **التصميم التجريبي ومتغيرات البحث:** استخدمت الباحثة التصميم شبه التجريبي للمجموعة الواحدة (قبلي – بعدي)، كما يشمل التصميم التجريبي المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: التعليم الهجين.
- المتغيرات التابعة: مهارات التميز التدريسي، ومعتقدات الكفاءة الذاتية.

ويوضح الشكل (١) التصميم التجريبي لهذا البحث:



شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

٢. **مجموعة البحث:** كانت مجموعة البحث من طلاب الفرقة الرابعة شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط، وقد بلغ عددهم (٣٠) طالبًا وطالبة للعام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠٢١ م.

٣. **التطبيق القبلي لأدوات البحث:** تم تطبيق بطاقة الملاحظة لمهارات التميز التدريسي قبليًا على مجموعة البحث بالاستعانة ببعض الزملاء أثناء التدريب الميداني، حيث طلبت الباحثة من كل طالب التخطيط لموضوع في الأحياء للتعرف على مدى إتقانه لمهارات التميز التدريسي وتقيمه وفق بطاقة الملاحظة، وكذلك تم تطبيق مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية قبل تدريس البرنامج.

٤. **التدريس لمجموعة البحث:** قامت الباحثة بدءًا من ٢٠٢٠/١٠/٢٠م بتدريس مقرر طرق التدريس لمجموعة البحث من طلاب الفرقة الرابعة شعبة البيولوجي بكلية التربية جامعة دمياط في (١٨) محاضرة بواقع تسع محاضرات تدريس مباشر وجهًا لوجه وتسع محاضرات أونلاين، وبواقع ساعتين من كل أسبوع (ساعة تدريس مباشر وساعة أونلاين)، واستغرق التدريس تسعة أسابيع.

٥. **التطبيق البعدي لأدوات البحث:** بعد الانتهاء من التدريسقام كل طالب بالتخطيط لإحدى الموضوعات في الأحياء وتم تقيمه وفق بطاقة الملاحظة لتحديد مدى إتقانه لمهارات التميز التدريسيبالاستعانة ببعض الزملاء أثناء التدريب الميداني،وكذلك تم تطبيق مقياس معتقدات الكفاءة الذاتيةبعد تدريس البرنامج، وتم رصد الدرجات ومعالجتها إحصائيًا.

نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

أولا: عرض نتائج البحث

للتحقق من صحة الفرض الأول: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ولكل مهارة من المهارات التي يقيسهاالصالح التطبيق البعدي. قامت الباحثة بما يلي:

تطبيق اختبار "ت" للعينات المرتبطة(Paired Samples(T-test، وذلك باستخدام برنامج الحزمالإحصائية "SPSS"، وجدول (٦) يعرض نتائج تطبيق اختبار"ت".

جدول(٦) قيمة "ت" ودلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ولكل مهارة من المهارات، حيث ن = (٣٠)

مهارات التميز التدريسي	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	قيمة η^2	قيمةd	مقدار حجم التأثير
استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء	قبلي	١٧.٠٣	٤.٠٩	٢٣.٠٠	٤٠.٦٩	٢٩	٠,٠٠١	,٩٨٣	١٥.٢٥	كبير
	بعدي	٤٠.٠٣	٢.٩٢							
تصميم أنشطة إبداعية في الأحياء	قبلي	١٥.٣٠	٢.٢٩	١٣.٣٧	٢٩.٦٤	٢٩	٠,٠٠١	,٩٦٨	١٠.٩٩	كبير
	بعدي	٢٨.٦٧	١.٣٧							
توفير بيئة صفية مشجعة على التعلم	قبلي	١٧.٧٣	٢.٧٨	١٣.٤٠	٣٠.٩٤	٢٩	٠,٠٠١	,٩٧٠	١١.٣٩	كبير
	بعدي	٣١.١٣	٢.١٤							
مهارات التميز التدريسي ككل	قبلي	٥٠.٠٧	٧.٤٥	٤٩.٧٧	٤٦.٦٢	٢٩	٠,٠٠١	,٩٨٧	١٧.٤٣	كبير
	بعدي	٩٩.٨٣	٥.٤٢							

يتضح من جدول(٦) ما يلي:

- بلغت قيمة "ت" لكل من مهارة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء، وتصميم أنشطة إبداعية في الأحياء، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم، والبطاقة ككل على الترتيب (٤٠.٦٩، ٢٩.٦٤ ، ٣٠.٩٤ ،٤٦.٦٢)، وهي قيم جميعها دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٠١، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلابمجموعة البحث في التطبيقين القبليوالبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ولكل مهارة من المهارات التي يقيسها لصالح التطبيق البعدي، وهذا يعني تحسنا كبيرًا في الدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي لمجموعة البحث وكذا على مستوى الدرجات الفرعية لكل مهارة من المهارات التي يقيسها، وذلك نتيجة لدراسة البرنامج.
- أما قيمة مربع إيتا لكل من مهارة استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة وتوظيف التكنولوجيا في تدريس الأحياء، وتصميم أنشطة إبداعية في الأحياء، وتوفير بيئة صفية مشجعة على التعلم، والبطاقة ككل على الترتيب بلغت (,٩٨٣ ، ,٩٦٨ ،,٩٧٠ ،,٩٨٧)، وهذا يعني أن ٩٨.٧% من التباين الكلي للمتغير التابع "مهارات التميز التدريسي" يرجع إلى أثر المتغير المستقل "البرنامج القائم على التعليم الهجين"، كما تراوحت قيمة d لبطاقة الملاحظة ككل ولكل مهارة من المهارات التي تقيسها ما بين (١٠,٩٩- ١٧,٤٣) ونظرًا

لأن قيمة(d) أكبر من ٠,٨ ، وقيمة مربع إيتا أكبر من (٠.١٤) (منصور، ١٩٩٧، ٥٧)؛ لذا نجد أن البرنامج ذو تأثير كبير على تنمية مهارات التميز التدريسي ككل ولكل مهارة من مهاراته.

وعليه يتحقق صحة الفرض الأول.

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الرابع ونصه "**ما فاعلية البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

وللتحقق من صحة الفرض الثاني: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوي≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية ولكل بعد من الأبعاد التي يقيسها لصالح التطبيق البعدي، قامت الباحثة بما يلي:

تطبيق اختبار "ت" للعينات المرتبطة(Paired Samples(T-test، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية "SPSS"، وجدول (٧) يعرض نتائج تطبيق اختبار"ت".

جدول(٧) قيمة "ت" ودلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبليوالبعديلمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية ولكل بعد من الأبعادالتي يقيسها، حيث ن = (٣٠)

مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية	نوع التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة	قيمة η^2	قيمةd	مقدار حجم التأثير
استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة	قبلي	١٩.٤٧	٣.٤٩	١٦.٧٧	١٦.٢٦	٢٩	٠,٠٠١	,٩٠١	٦.٠٢٥	كبير
	بعدي	٣٦.٢٣	٦.٦٧							
إدارة الموقف الصفي	قبلي	١٧.٩٧	٢.٧٨	١٨.٤٣	٣٨.٧٠	٢٩	٠,٠٠١	,٩٨١	١٤.٣٥٥	كبير
	بعدي	٣٦.٤٠	٢.٦١							
مشاركة الطلاب أثناء الحصة	قبلي	١٨.٢٧	٢.٩٦	١٤.١٠	٧.٨١	٢٩	٠,٠٠١	,٦٧٨	٢.٩٠٤	كبير
	بعدي	٣٢.٣٧	١٠.٠١							
استخدام التكنولوجيا	قبلي	١٨.٨٠	٢.٣٨	١٧.٢٧	٢٩.٣١	٢٩	٠,٠٠١	,٩٦٧	١٠.٨٠٧	كبير
	بعدي	٣٦.٠٧	٢.٣٢							

يتضح من جدول(٧) ما يلي:

- أن قيمة "ت" قد بلغت لكل من استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، وإدارة الموقف الصفي، ومشاركة الطلاب أثناء الحصة، واستخدام التكنولوجيا، والمقياس ككل على

الترتيب (١٦.٢٦، ٣٨.٧٠ ، ٧.٨١ ،٢٩.٣١ ، ٣١.٨٤)، وهي قيم جميعها دالة إحصائيًا عند مستوى ٠,٠٠١ ، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات طلابمجموعة البحث في التطبيقين القبليوالبعديلمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية ولكل بعد من الأبعاد التي يقيسها لصالح التطبيق البعدي، وهذا يعني تحسنا كبيرًا في الدرجة الكلية لمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية لمجموعة البحث وكذا على مستوى الدرجات الفرعية لكل بعد من الأبعاد التي يقيسها، وذلك نتيجة لدراسة البرنامج.

- وقيمة مربع إيتالكل من استخدام استراتيجيات التدريس المتنوعة، وإدارة الموقف الصفي، ومشاركة الطلاب أثناء الحصة، واستخدام التكنولوجيا، والمقياس ككل على الترتيب بلغت (,٩٠١ ، ,٩٨١ ،,٦٧٨ ،,٩٦٧ ،,٩٧٢)، وهذا يعني أن ٩٧.٢% من التباين الكلي للمتغير التابع "معتقدات الكفاءة الذاتية " يرجع إلى أثر المتغير المستقل "البرنامج القائم على التعليم الهجين "، كما أن تراوحت قيمة d للمقياس ككل ولكل بعد من أبعاده ما بين (٢,٠٢٥- ١٤,٣٥٥) ونظرًا لأن قيمة(d) أكبر من ٨ ,٠ ، وقيمة مربع إيتا أكبر من (٠.١٤) (منصور، ١٩٩٧، ٥٧)؛ لذا نجد أن البرنامج ذو تأثير كبير على تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية.

وعليه يتم يتحقق صحة الفرض الثاني.

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال الخامس ونصه "**ما فاعلية البرنامج القائم على التعليم الهجين لتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

وللتحقق من صحة الفرض الثالث: توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي، قامت الباحثة بما يلي:

حساب معامل الارتباط لبيرسون بين درجات طلاب المجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي، كما يوضحها جدول (٨):

جدول (٨) معامل الارتباط بين درجات بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي لدى طلاب مجموعة البحث

الارتباط	التطبيق	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية	البعدي	٠.٤٧٢	٠.٠١

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط موجب بين درجات طلاب المجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٤٧٢)، أي توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي.

وعليه يتحقق صحة الفرض الثالث.

وبذلك يكون تم الإجابة عن السؤال السادس ونصه "**ما العلاقة بين مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين شعبة البيولوجي بكلية التربية بدمياط؟**"

ثانيًا: مناقشة نتائج البحث وتفسيرها

يمكن مناقشة نتائج البحث وتفسيرها على النحو التالي:

١. مناقشة النتائج الخاصة ببطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي وتفسيرها:

باستعراض نتائج جدول (٦) اتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي ككل ولكل مهارة من المهارات التي يقيسها لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسي (٤٦.٦٢) عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠.٠٠١)، كما تراوحت قيمة d للاختبار ككل ولكل مهارة من المهارات التي يقيسها ما بين (١٠,٩٩- ١٧,٤٣).

وترجع الباحثة هذه النتائج إلى ما يلي:

- ارتباط المحتوى العلمي للبرنامج بالعديد من المهارات التي ينبغي أن يمتلكها المعلم كالتخطيط للتدريس، واستخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة، وتوظيف التكنولوجيا، وتوفير بيئة صفية مناسبة للتعلم، وتنفيذ العديد من الأنشطة الإبداعية.
- تدريب الطلاب على تنفيذ العديد من الاستراتيجيات التدريسية المتنوعة والحديثة في دروس الأحياءومشاركته في الحصول على المعلومات وعدم تقديم المعلومات بطريقة جاهزة.
- وجود تفاعل بين المعلم والطلاب وبين الطلاب بعضهم البعض أدي إلى التغلب على الصعوبات التي واجهتهم أثناء التدريب وإنجاز تكليفاتهم.
- استخدام التعليم الهجين ومصادر التعلم المختلفة ساهم في إثارة وتشويق الطلاب أثناء العملية التعليمية.
- التواصل المستمر مع مجموعة البحث وإرسال تكليفاتهم عبر الإنترنت لتقيمها، مما كان له الأثر في الإقبال على دراسة البرنامج، كما سمح للقيام بالأنشطة المتنوعة ومناقشتها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من Erdem & Kibar (2014)، دراسة(2016) Shea, Mouza& Drewes، دراسة Frisch (2019) والتي استخدمت التعليم الهجين في التدريس للطلاب المعلمين بكلية التربية لتعزيز الاتصال والتفاعل بين الطلاب وتعلم المحتوى، وتنمية التفكير حول طرق التدريس وفهم المحتوى العلمي، وكذلك دراسة Hamzah , Mohamad& Ghorbani (2008)، ودراسة Kara & Saglam (2014)، التي توصلت إلى ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التميز التدريسي لدى الطلاب المعلمين.

٢. مناقشة النتائج الخاصة بمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية وتفسيرها:

باستعراض نتائج جدول (٧) اتضح وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية ككل ولكل بعد من أبعاده لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" لدلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس معتقدات الكفاءة الذاتية (٣١.٨٤) عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠.٠٠١)،

كما تراوحت قيمة d للمقياس ككل ولكل بعد من أبعاده التي يقيسها ما بين (٢,٠٢٥- ١٤,٣٥٥).

وترجع الباحثة هذه النتائج إلى ما يلي:

- تطبيق التعليم الهجين كان بالنسبة لهم خبرة جديدة، وبالتالي سعى كل طالب لإثبات نفسه؛ مما زاد من درجة اهتمام الطلاب بالأنشطة والتكليفات المعطاة لهم، وهذا أثر على إدراك الطلاب لقدرتهم وتعزيزها وأنهم يستطيعون أداء المزيد، ويزيد من توقع النجاح والأداء الناجح للمهام والأنشطة المكلفون بها، وبالتالي يرفع توقعات معتقدات الكفاءة الذاتية لديهم.
- تضمن التعليم الهجين مشاركة وتفاعل الطلاب أثناء التعلم، وإعطاء الحرية للطلاب في التعبير عن آرائهم؛ مما ساهم في تحمل الطلاب المسؤولية والاعتماد على الذات والشجاعة في طرح الأفكار، وهذا ساهم في بناء الثقة بالذات وتقديرها لدى الطلاب.
- تضمن التعليم الهجين تنظيم وقت التدريس وتحديد الوقت المناسب للأنشطة المتنوعة، مما ساهم في التأكيد على أهمية التخطيط الجيد واستغلال الوقت بالشكل الصحيح.
- تم تنفيذ التعليم الهجين بشكل مرن مما سمح للطلاب باختيار الاستراتيجيات التدريسية المناسبة، وهذه الاستراتيجيات تزيد من إدراك الطلاب لقدراتهم على التخطيط وتنظيم الذات خلال المهمات المختلفة.
- ساهم التعليم الهجين في تشجيع الطلاب على استخدام المصادر التعليمية المتنوعة، وخاصة استخدام الإنترنت، وتنافسوا في استخدام هذه المصادر لتلبية احتياجاتهم المعرفية.
- أسهمت الأنشطة الجماعية في إنجاز العديد من المهام الموكلة إليهم، وتنفيذها من خلال وسائل الاتصال المختلفة، مما كان له أثر في تفعيل عمليات الاتصال بينهم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة رزق (٢٠٠٩) والتي استخدمت الفصول الافتراضية في تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لمعلمي العلوم قبل الخدمة، ودراسة محمد (٢٠١٣) التي هدفت للتعرف على فاعلية برنامج تدريبي في تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا، ودراسة آل الشيخ (٢٠١٦) التي استخدمت استراتيجية دراسة الدرس في تنمية المعتقدات المرتبطة بكفاءة التدريس لطالبات الأقسام العلمية المعلمات في كلية التربية بجامعة جدة،ودراسة Fanning (2016)التي قدمت ورش عمل قائمة على معايير الجيل القادم لتعلم العلوم NGSSلتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية

لمعلمي العلوم، وأظهرت جميع تلك الدراسات فعالية البرامج المقترحة التي تم تجريبها في تنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى طلاب مجموعة البحث،وكذلك دراسة Shea, Mouza& Drewes (2016) والتي استخدمت برنامج قائم على التعليم الهجين لإعداد معلمي العلوم في تنمية بعض الجوانب الوجدانية في مجال العلوم.

٣. مناقشة النتائج المتعلقة بالعلاقة بين مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية وتفسيرها:

باستعراض نتائج جدول (٨) اتضح وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوي ≤ ٠,٠٥ بين درجات طلاب مجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٤٧٢)، أي توجد علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين درجات طلاب المجموعة البحث في بطاقة ملاحظة مهارات التميز التدريسيودرجاتهم في مقياس معتقدات الكفاءة الذاتية في التطبيق البعدي.

وترجع الباحثة هذه النتائج إلى أن الطلاب الذين يمتلكون مهارات التميز التدريسي يكون لديهم معتقدات الكفاءة الذاتية مرتفعة، فعندما يتكون لدى المعلمين الثقة في أداء المهام التدريسية المختلفة، فإن هذه الثقة ناتجة عن أي لديهم معتقد عن القدرة على الأداء التدريسي بشكل متميز، وبالتالي يستطيع التخطيط والإعداد الجيد لدروسه، والقدرة على إدارة الموقف الصفي بشكل متميز.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائجدراسة كلًا من Yilmaz & Cavas (2008)، ودراسة Pendergast, Garvis& Keogh (2011)، ودراسة Lofgran (2012)، ودراسة Khanshan & Yousefi (2020)والتي أشارت إلى ضرورة الاهتمام بتنمية معتقدات الكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين قبل الخدمة؛ وذلك لتأثيرها الإيجابي على شخصياتهم ومهاراتهم التدريسية.

التوصيات:

على ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتفسيرها، تقدم الباحثة مجموعة من التوصيات:

١. عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات حول توظيف التعليم الهجين وأدواته المختلفة في تدريس المقررات.
٢. تدريب الطلاب المعلمين على البرامج والتطبيقات التي يمكن استخدامها في التعليم الهجين.
٣. ضرورة توفير البيئة التحتية والكوادر الفنية الداعمة للتعليم الهجين.
٤. الاستفادة من البرنامج المقترح القائم على التعليم الهجين لتدريب معلمي العلوم أثناء الخدمة على مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية.

بحوث مقترحة:

يُقترح إجراء البحوث والدراسات الآتية:

١. فعالية استخدام التعليم الهجين على تنمية مهارات التفكير والدافعية نحو التعلم لدى طلاب كليات التربية.
٢. برنامج تدريبي قائم على التعليم الهجين لتنمية مهارات التميز التدريسي ومعتقدات الكفاءة الذاتية لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة.
٣. دراسة مقارنة لتجارب بعض الدول في تنفيذ التعليم الهجين ببرنامج إعداد معلم البيولوجي بكليات التربية.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، نجاح (٢٠١١). الكفاءة الذاتية وعلاقتها بكل من قلق الاختبار والإنجاز الأكاديمي لدى الطالبة المعلمة بجامعة القصيم، *مجلة الطفولة والتربية*، كلية رياض الطفال- الإسكندرية، ٣(٧)، ٥٥- ١١١.

أبو رية، حنان، وعبد العزيز، دعاء (٢٠١٨). واقع معتقدات الكفاءة الذاتية نحو التكامل بين المحتوى التربوي والتكنولوجي TPACK لدى الطلاب معلمي العلوم بكلية التربية جامعة طنطا، *مجلة كلية التربية*، ٢٩ (١١٦)، ٨٤: ١٣٦.

أبو عطية، جوهرة (٢٠١٧). أثر التعلم المدمج في التحصيل الأكاديمي والاتجاهات نحو تصميم التعليم لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية، مجلة *العلوم التربوية*، جامعة القاهرة- كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٥(٤)، ٣٢٦- ٣٥٧.

أحمد، مصطفي، واللمسي، عادل (٢٠٢٠). تصور مقترح لتطبيق التعليم الهجين بمدارس التعليم الثانوي العام بمصر في ظل جائحة كورونا المستجد Covid-19. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*. ١٤ (٧)، ٤٠-١٢٢.

إسماعيل،مجدي، وعفيفي، أميمة، وأبو زيد، إنعام (٢٠١٦). برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي العلوم بمصر في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة لتنمية الأداء التدريسي، *مجلة العلوم التربوية*، ٢٤(٣)، ٧٠- ١٢١.

آل الشيخ، خلود (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية دراسة الدرس على المعتقدات المرتبطة بكفاءة التدريس لطالبات الأقسام العلمية المعلمات في كلية التربية بجامعة جدة، *مجلة التربية العلمية*، ١٩(٢)، ٨٥: ١١٢.

التجربةالصينية (٢٠٢٠). *تسهيل التعليم المرن عند اضطراب التعليم "التجربة الصينية في الحفاظ على استخدام التعلم في ظل تفشي* الفيروس Covid-19، ط٢، جامعة بكين للمعلمين.

الحراحشة،كوثر،والعديلي، عبد السلام (٢٠١٨). فاعلية استخدام التعلم المدمج في تحصيل طالبات جامعة حفر الباطن في مساق تصميم وتطوير دروس الفيزياء ودافعيتهن نحو التعلم، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*، كلية التربية، جامعه دمشق، ١٦ (٣)،٩٣-١٢٠.

الحسن، عصام،وحويري، عليش (٢٠١٤). أثر وحدة تدريسية قائمة على التعلم المدمج على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلاب المستوى الثاني بقسم الفيزياء بكلية التربية جامعة الخرطوم، *تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ٦٥- ٨٧.

حمزة، إيهاب (٢٠١٥). أثر اختلاف نمطي التعليم المدمج (المرن/ الفصل المقلوب) في إكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج المسموعة، *دراسات تربوية واجتماعية*، جامعة حلوان- كلية التربية، ٢١(٤)، ٤٩- ١٠٦.

رزق، فاطمة (٢٠٠٩). أثر الفصول الافتراضية على معتقدات الكفاءة الذاتية والأداء التدريسي لمعلي العلوم قبل الخدمة. *مجلة القراءة والمعرفة*، ٩٠، ٢١٢: ٢٥٧.

الرفاعي،أحمد (٢٠١٢). أثر برنامج تدريبي مدمج في الترابطات الرياضية – يستخدم منتدى تعليمي- على تحسين معرفة واتجاه وأداء الطالب المعلم شعبة التعليم الابتدائي تخصص الرياضيات، *المجلة التربوية*، جامعة الكويت، ٢٦(١٠٣)، ١٩٥ – ٢٥٣.

الزهراني،عزة، وكمال، مها (٢٠١٩). توظيف استراتيجية التعلم المدمج في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب لدى طالبات المستوى السابع بكلية التربية جامعة الباحة، *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط، ٣٥(٤)، ٣٨١- ٣٩٣.

السعيد،رضا (٢٠١٥). تطوير تدريس الرياضيات في مصر والوطن العربي في ضوء معايير التميز، المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ٨-٩ اغسطس.

سمرة، عماد (٢٠١٦). أثر اختلاف استراتيجيتي التعلم " الإلكتروني/المقلوب" على تنمية التحصيل المعرفي والكفاءة الذاتية لدى عينة من طلاب قسم المعلومات بكلية العلوم الاجتماعية- جامعة أم القري. *مجلة تكنولوجيا التربية*، ٢٨، ٤٥- ١٠٩.

الشمري، عبد الرحمن (٢٠١٥). التعليم المخلوط كمدخل لتدريب المعلمين أثناء الخدمة، *مجلة كلية التربية – جامعة الأزهر*، ٣٤(١٦٢)، ٥٨٩: ٦١٣.

صالح، آيات (٢٠١٨). أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية. *مجلة التربية العلمية*، ٢١(٦)، ١: ٦٤.

صالح، صالح (٢٠٠٥). الكفاءة الذاتية كما يدركها معلمو العلوم قبل وأثناء الخدمة: دراسة تقويمية. المؤتمر العلمي التاسع- معوقات التربية العلمية في الوطن العربي التشخيص والحلول- مصر، الجمعية المصرية للتربية العلمية،٢، ٣٥١: ٤٠٦.

الطاهر، رشيدة (٢٠٢١). تحسين دور التعليم الهجين في تنمية البراعة التنظيمية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية: دراسة ميدانية، *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، ٢١، ١٦١: ٢١٣.

طلافحة،فراس،والحمران، محمد (٢٠١٣). أثر تدريس وحدة تعليمية وفقا لنموذج التفاعل المعرفي الانفعالي على تنمية الكفاءة الذاتية المدركة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث*، جامعة النجاح الوطنية، ٢٧(٦)، ١٢٢٣: ١٢٥٦.

عبد الرازق، محمد (٢٠١٥). فاعلية برنامج تدريبي قائم على عادات العقل في تنمية الكفاءة الذاتية للطلاب بقسم التربية الخاصة، *مجلة كلية التربية*– عين شمس، ٣٩(٣)، ٤٧٥: ٥٦٧.

عبد العزيز، شيماء، وفوزي، صافيناز (٢٠٢١). الاستفادة من التعليم الهجين في رفع مهارات الطالبات بمقرر التفصيل والحياكة في ظل جائحة كورونا، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ٧ (٣٣)، ٣٩٣– ٤٢٤.

عبد الله، علي (٢٠١٨). برنامج مقترح قائم على مدخل STEM في إكساب معلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية مهارات التميز التدريسي وأثره على تنمية مهارات التفكير المتشعب لدى طلابهم، *مجلة تربويات الرياضيات*، ٢١(٤)، ٢٧١– ٣٠٦.

عربيات، أحمد،وحمادنة، برهان (٢٠١٤). فاعلية الذات لدى طلبة المرحلة الثانوية في منطقة بني كنانة على ضوء متغيري النوع الاجتماعي والتحصيل، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٥(١)، ٨٩: ١٠٩.

عز الدين، سحر (٢٠٢٠). برنامج تدريبي عبر الويب لتنمية الاتجاهات المهنية ومعتقدات الكفاءة الذاتية والتنور حول مدخل التكامل بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢١(٧)، ٣٣٥: ٣٨٥.

الغراوي، يسري (٢٠٢٠). الإعلام والتعليم الهجين: تحليل مضمون لبعض الفقرات التلفزيونية الرسمية وغير الرسمية. *مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية*، ٢٣، ١٠٦: ١٣٨.

فرج، عبد اللطيف (٢٠١٠). *نظم التربية والتعليم في العالم*، ط٢، عمان: دار المسيرة.

وزارة التعليم العالي (٢٠٢٠). قرار وزاري رقم (٤٦٠٥) بشأن تعديل اللائحة الداخلية (مرحلة الليسانس والبكالوريوس والدراسات العليا) لكلية التربية جامعة دمياط.

قطامي، يوسف (٢٠٠٤). *النظرية المعرفية الاجتماعية وتطبيقاتها*، عمان: دار الفكر.

محمد، منى (٢٠١٣). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية بعض مهارات التدريس والكفاءة الذاتية قائم على خطة كيلر لتفريد التعليم لدى معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا، *مجلة التربية العلمية*، ١٦(١)، ١١٩: ١٥٢.

محمود، عبد الرازق (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا COVID-19. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، ٣(٤)، ١٧١: ٢٢٤.

محمود، مشيرة (٢٠٢١). تصور مقترح من منظور طريقة تنظيم المجتمع لتحقيق متطلبات جودة التعليم الهجين بمؤسسات تعليم الخدمة الاجتماعية، *مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية*، ٣ (٥٣)، ٦٠٥ – ٦٤٥.

مرسي، وفاء (٢٠٠٨). التعليم المدمج كصيغة تعليمية لتطوير التعليم الجامعي المصري فلسفته ومتطلبات تطبيقه في ضوء خبرات بعض الدول، *مجلة رابطة التربية الحديثة*، ١(٢)، ٥٩: ١٦٠.

المطيري، سلطان (٢٠١٦). أثر استخدام التعليم المدمج في تنمية الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود: دراسة تجريبية، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة، دار سمات للدراسات والأبحاث*، ٥ (٥)، ١٢٦ – ١٤٢.

منصور، رشدي (١٩٩٧). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٧ (١٦)، ٥٦– ٧٥.

المنصوري، سيناء (٢٠٢١). التعليم الهجين وضمان جودة التعليم العالي في الجمهورية اليمنية في ضوء جائحة Covid- 19، *مجلة كلية التربية بالحديدة*، جامعة الحديدة باليمن، ٢١، ١–٣٧.

منظمة اليونسكو (٢٠٢٠). التعليم من الاضطراب إلى التعافي، متاح من خلال الرابط https://ar.unesco.org/covid19/educationrespons

مهدي، إيمان (٢٠١٦). برنامج قائم على استراتيجيات السقالات التعليمية والمهارات الرياضي المتضمنة بالدراسة الدولية TIMSS لتنمية الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات ومستوى تحصيل تلاميذهم بالمرحلة الإعدادية، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، (٢١٢)، ٦٤– ١١٧.

نصر، ريحاب (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية المراقبة الذاتية على تنمية التحصيل والكفاءة الذاتية في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية مضطربي الانتباه مفرطي الحركة. *مجلة التربية العلمية*، ١٩(٤)، ١٥٩: ٢٠٥.

والد، حسن (٢٠٢٠). أثر جائحة كورونا على تحول العملية التعليمية من التعليم التقليدي إلى التعليم عن بعد. المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث، ٢، الطائف، نوفمبر، ١٤٨: ١٦٥.

المراجع الأجنبية:

Afip, L. (2014). Motivation Adult Learners Using Blended Learning Higher Education Institution. *Journal of Arts, Science&Commerce*, 4 (3), 35:42, E-ISSN2229-4686-ISSN2231-4172.

Australian Science Teacher Association.(2009). National Professional Standards for highly accomplished Teacher of Science Final Draft.Retrieved, Jan, 20, from: https://www.asta.edu.au/resources/professional_standards /asta_teachingaus_ps

Baker, W., Franz, G. Glenn, A., Herron, N., Pauley, L., Pierce, G., Snavely, L., Von Dorpowski, H., (2005).Definition of Teaching

Excellence.Teaching Excellence Committee, Teaching and Learning Consortium, Penn State. Retrieved, Jan, 20, from: http://www.schreyerinstitute.psu.edu/Definition

Barni, D. ;Danioni, F. &Benevene, P. (2019). Teachers' Self-Efficacy: The Role of Personal Values and Motivations for Teaching. *Frontiers in Psychology*, 1:7, Published online 2019 Jul 12. doi: 10.3389/fpsyg.2019.01645

Britner, S & Pajares, F. (2006).Sources of Science Self-Efficacy Beliefs of Middle School Students.*Journal of Research in Science Teaching*, 43(5), 485-499.

Caprara, G., Barbaranelli, C., Steca, P., &Malone, P. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: a study at the school level. *Journal of School Psychology*. 44, 473–490. doi: 10.1016/j.jsp.2006.09.001

Christensen, C, & Horn, M & Staker, H. (2013).*Is K-12 Blended Learning Disruptive? An Introduction of the theory of hybrids*. USA: Clayton Christensen Institute.

Coates, H.; Xie, Z. & Hong, X. (2021). Engaging transformed fundamentals to design global hybrid higher education. *Studies in Higher Education*, 46(1), 166-176, DOI: 10.1080/03075079.2020.1859683

Dascalu,E. (2012). Academic Excellence Versus Strong Life Skills: The be or become compatible paradigm. *International Journal of Communication Research*, 2(4), 278-280.

Dettori, G. (2015). Online and hybrid learning design fundamentals.British *Journal of Educational Technology*, 46(4), 16-17. https://doi.org/10.1111/bjet.12308_2.

Erdem, M. & Kibar, P. (2014). Student opinions on Facebook supported Blended Learning Environment, *The Turkish On Line Journal of Educational Technology*, 13 (1), 199- 206.

Evans, R. (2014). Self-Efficacy in Learning Science.*Encyclopedia of Science Education*. DOI 10.1007/978-94-007-6165-0_421-2

Fanning, A. (2016). Learning Through Nature: A Study of a Next Generation ScienceStandards Based Teacher Workshop that Blends Outdoor LearningExperiences with Formal Science. Master of Science in Teaching in General Science Thesis, Portland State University.

Frisch, J. (2019). of a "Hybrid" Science Notebook by Preservice Elementary Education Teachers: Combining Paper and Digital Tools. *Journal of Science Teacher Education*, 30 (6), 567- 582.

Grushka-Cockayne, Y. (2020). How to Design and Teach a Hybrid class.Harvard Business Publishing Education.Retrieved from:https://hbsp.harvard.edu/inspiring-minds/how-to-design-and-teach-a-hybrid-class

Hamzah, S.; Mohamad, H. & Ghorbani, M. (2008). Excellent Teachers' Thinking Model: Implications for Effective Teaching. *Australian Journal of Teacher Education*, 33(4), 10-27.http://dx.doi.org/10.14221 /ajte.2008v33n4.2

Holden, M., Groulx, J., Bloom, M. A., & Weinburgh, M. H. (2011). Assessing TeacherSelf-Efficacy through an Outdoor Professional Development Experience.*Electronic Journal of Science Education*, *15*(2), 1-25.

Japan Society for the Promotion of Science. (2020). Final Report for Japan-Korea Joint Seminar, Retrieved, Dec, 16, from: https://www.jsps.go.jp/j-bilat/semin/data/h22_semin_houkoku/9_10JSNRF(K)_Ohno.pdf

Kara, D. & Saglam, M. (2014). Evaluation of Professional Teaching Knowledge Courses in Terms of Competencies Regarding the Learning and Teaching Process, *Journal of Qualitative Research in Education*, 2(3), 28-86.

Khanshan, S & Yousefi, M. (2020).The relationship between self-efficacy and instructional practice of in-service soft disciplines, hard disciplines and EFL teachers.*Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 5(1), 1:20.

Lakshmanan, A., Heath, B. P., Perlmutter, A., & Elder, M. (2011).The impact of sciencecontent and professional learning communities on science teaching efficacy andstandards-based instruction.*Journal of Research in Science Teaching*, *48*(5), 534-551.

Lieberman, M. (2020). How Hybrid Learning Is (and Is Not) Working During COVID19: 6 Case Studies. *Education Week*, 40(14), 8–9.

Liu, L., Vernica, R., Hassan, T.& Venkata, N. (2019). Using text mining for personalization and recommendation for an enriched hybrid learning experience.*Computational Intelligence*, 35(2), 336–370. https://doi.org/10.1111/coin.12201

Lofgran, B. (2012). Science self-efficacy and School Transitions: Elementary School to Middle School and Middle School to High School, Published thesis, School of Education, Brigham Young University.

National Council of Accreditation of Teacher Education (NCATE).(2008). Professional Standards for the Accreditation of Teacher Preparation Institutions. ERIC Number: ED502043.

National Science Teachers Association (NSTA). (2020). NSTA Standards for Science Teacher Preparation, Retrieved from: https://www.nsta.org/nsta-standards-science-teacher-preparation

Palmer, D., Dixon, J., & Archer, J. (2015).Changes in Science Teaching Self-efficacy among Primary Teacher Education Students.*Australian Journal of Teacher Education*, 40(12), 26:40.

Pendergast, D., Garvis, S., & Keogh, J. (2011). Pre-Service Student-Teacher Self-Efficacy Beliefs: An Insight into the Making of Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(12), 46-57. Doi :10.14221/ajte.2011v36n12.6

Sandholtz, J., & Ringstaff, C. (2013).Assessing the impact of teacher professional development on science instruction in the early elementary grades in rural USschools.*Professional Development in Education*, *39*(5), 678-697.

Sandholtz, J., & Ringstaff, C. (2014). Inspiring instructional change in elementary schoolscience: The relationship between enhanced self-efficacy and teacher practices. *Journal of Science Teacher Education*, *25*(6), 729-751.

Schleicher, A.(2016). Teaching Excellence through Professional Learningand Policy Reform: Lessons from Around the world, InternationalSummit on The Teaching Profession, Retrieved, July. 14, from:https://www.oecd.org/publications/teaching-excellence-throughprofessional-learning-and-policy-reform-9789264252059-en.htm

Shea, N.; Mouza, C.& Drewes, A. (2016). Climate Change Professional Development: Design, Implementation, and Initial Outcomes on Teacher Learning, Practice, and Student Beliefs. *Journal of Science Teacher Education*, 27(3), 235- 258.

Staker, H. (2011). The Rise of K-12 Blended Learning profiles of emerging models. USA: Innosight Institute. Eric Database 535181. https://eric.ed.gov/?id=ED535181

Tschannen-Moran, M., &Woolfolk Hoy, A. (2002).The Influence of Resources and Support on Teacher' Efficacy Beliefs". Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, 1-5, Aprils,2002.

Van Es, E & Sherin, M. (2008). Mathematics Teachers', "Learning to Notice "in the context of a video club, *Teaching and Teacher Education*, 24(2), 244-276.

Williams, J. (2014). Gender Differences in School Children's Science Self-efficacy beliefs: Students' and teacher' perspectives, *Educational Research and Reviews*, 9(3), 75-82

Yilmaz.H.& Cavas, P (2008). The effect of the teaching practice on preservice elementary teachers' science teaching efficacy and classroom management beliefs.*Eurasia Journal of mathematics, science & Technology Education,* 4 (1)45-54.

Young, J. (2002). "Hybrid" Teaching Seeks to End the Divide between Traditional and Online Instruction. *Chronicle of Higher Education*, 48(28), 33-34. ERIC Number: EJ645445