مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد العدد (٤٢) – ابريل ٢٠٢٣م
الترقيم الدولي للنسخة المطبوعة: ٥٣١٩ - ٢٠٩٠ الترقيم الدولي للنسخة الالكترونية: ٣٢٦٨-٢٦٨٢
الموقع الالكترونى : website : https://jftp.journals.ekb.eg

مخاوف الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين من تدريس العلوم في مدارس الدمج

محمد حسين سعيد حسين
أستاذ علم النفس التربوي
كلية التربية جامعة بني سويف
Email: mohamedhussein40@yahoo.com

وفاء محمد معوض عبد العال
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد
كلية التربية جامعة السلطان قابوس–سلطنة عمان
وأستاذ مشارك بكلية التربية–جامعة بني سويف
Email:
wafaa.moawad@edu.bsu.edu.eg

تاريـــخ استلام البحـث : ٢٥ / ١ /٢٠٢٣م
تاريـــخ قبـول البحـث : ٦ / ٢ /٢٠٢٣م
البريد الالكتروني للباحث :mohamedhussein40@yahoo.com
DOI:

الملخص

تنطوي عملية الدمج في التعليم على دمج الأطفال ذوي الإعاقات مع الأطفال العاديين في نفس الفصول الدراسية في المدارس العادية، بحيث يتم تقديم مناهج تعليمية مرنة قادرة على الاستجابة للاختلافات بين كافة المتعلمين، وبالرغم من ذلك، فقد أثيرت مخاوف حول تدريس العلوم في مدارس الدمج، لذا هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مخاوف الطلاب المعلمين في كل من مصر وسلطنة عمان من تدريس العلوم بمدارس الدمج، والفرق بينهم في مجالات هذه المخاوف، وكذلك الفرق في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج بين الذكور والإناث، وبين الطلاب الذين أُتيحت لهم خبرة الدمج والطلاب الذين لم تُتح لهم تلك الخبرة. وقد تم استخدام المنهج الوصفي من خلال تطبيق مقياس مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم بمدارس الدمج (إعداد الباحثين) على ٣١٣ طالبًا وطالبة بكلية التربية بجامعتي بني سويف (١٥٢ طالبًا وطالبة) وجامعة السلطان قابوس (١٦١ طالبًا وطالبة) في نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢م. وتم استخدام تحليل التباين المتعدد المصاحب بالبرنامج الإحصائي SPSS (19)، والذي بينت نتائجه ارتفاع مخاوف الطلاب المعلمين (المصريين والعمانيين) من تدريس العلوم بمدارس الدمج، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب المعلمين المصريين والطلاب المعلمين العمانيين في المخاوف المرتبطة بالممارسات الصفية والموارد المتاحة، بينما وجدت فروق بينهما في المخاوف المرتبطة بعبء العمل (لصالح العمانيين) والتواصل (لصالح المصريين) والحوافز والانجاز والدعم (لصالح العمانيين). كما أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المخاوف بين الذكور والإناث (لصالح الإناث) (عدا الدعم فلا توجد بين الذكور والإناث فروق فيه). وبالنسبة لخبرة الدمج فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المخاوف بين الطلاب المعلمين ممن لديهم خبرة بالدمج والمعلمين الذين لم يمروا بتلك الخبرة.

الكلمات المفتاحية:

الدمج، مخاوف التدريس بمدارس الدمج، تدريس العلوم، مدارس الدمج، الطلاب المعلمون.

Egyptian and Omani Student Teachers' Concerns about Teaching Science in Inclusion Schools

ABSTRACT

The process of inclusion in education aims at giving students with disabilities the opportunity to learn in regular schools with normal students, where flexible curricula are taught considering differences between all learners. However, concerns about teaching science to students in inclusion classes have been raised. The current study aimed to identify Egyptian and Omani student teachers' concerns about teaching science in inclusion schools, the difference between them in the aspects of these concerns, and the difference between males and females in concerns about teaching science in inclusion schools. It also aimed to investigate the difference in concerns about teaching science in inclusion schools between the student teachers who had the experience in teaching science in inclusion schools and the student teachers who did not. The descriptive methodology was employed by applying a scale on student teachers' concerns about teaching science in inclusion schools to 313 student teachers at the Faculty of Education at Beni-Suef University (152 males and females) and Sultan Qaboos University (161 males and females) at the end of the academic year 2021-2022. The analysis of multiple variance associated with the statistical program SPSS (19) was used. The study results showed that both Egyptian and Omani student teachers had high concerns about teaching science in inclusion schools. Although the study findings showed that there was no statistically significant difference between Egyptian and Omani student teachers in the concerns related to classroom practices and available resources, significant differences were found between them in the concerns pertaining to workload (in favor of Omanis), communication (in favor of Egyptians), incentives, achievement, and support (in favor of Omanis). Except for concerns pertaining to support, there were statistically significant differences in all aspects of concerns about teaching science in inclusion schools between males and females. Regarding the experience in inclusion, there was not any statistically significant difference in any aspect of concerns between student teachers who had experience in inclusion and those who did not have experience.

KEYWORDS:

Inclusion, concerns about teaching in inclusion schools, science teaching, inclusion schools, student teachers

المقدمة:

هناك اهتمام عالمي ملحوظ بحقوق الأطفال ذوي الإعاقات المختلفة ومنحهم حقوقهم في كافة المجالات بشكل كامل كغيرهم من أفرد المجتمع ودون تمييز. ويُعتبر التعليم من أهم القطاعات التي تم تطويرها؛ لضمان تحقيق تكافؤ الفرص التعليمية المقدمة للأطفال ذوي الإعاقات؛ إيمانًا بحقهم في النمو الشامل الذي يؤهلهم للمشاركة الفاعلة في مجتمعاتهم على قدم المساواة مع الآخرين. ولتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم ظهر التعليم الدامج الذي ينظر إلى الأشخاص من ذوي الإعاقات نظرة عادلة أكثر شمولية واجتماعية تتخطى الحواجز التي قد يفرضها المجتمع على هؤلاء الأفراد.

ويشير الدمج في التعليم إلى عملية إصلاح منهجي تشمل تغيير وتعديل في المحتوى وطرق التدريس ومداخل وهيكلة واستراتيجيات التعليم؛ للتغلب على الحواجز برؤية تعمل على تزويد جميع الطلاب من الفئة العمرية ذات الصلة بخبرة تعليمية منصفة وتشاركية، وبيئة تتوافق مع أفضل متطلباتهم وتفضيلاتهم (United Nations, 2006, Para 11). وتُعد الحركة نحو تعليم كافة الطلاب في نظام التعليم العادي أحد أهم الإصلاحات المدرسية في البلدان في جميع أنحاء العالم، والذى يعني عمليًا أن المزيد من الطلاب ذوي الإعاقات يتم التدريس لهم في الفصول الدراسية العادية (Savolainen et al., 2020). أى أن عملية الدمج في التعليم تنطوي على دمج الأطفال ذوي الإعاقات مع الأطفال العاديين في نفس الفصول الدراسية في المدارس العادية، بحيث يتم تقديم مناهج تعليمية مرنة قادرة على الاستجابة للاختلافات بين كافة المتعلمين.

هذا ولم تكن الدول العربية في منأى عن هذا الاهتمام، بل إنها سعت حثيثًا لتحقيق التعليم الدامج وتوفير دارس الدمج في كافة محافظاتها، حيث سنت القوانين وأصدرت التشريعات التي تكفل للأطفال ذوي الإعاقات المختلفة فرصًا متكافئة من التعليم الذي يؤهلهم للانخراط في مجتمعاتهم بفعالية. فعلى سبيل المثال، صدر في مصر قرار رقم ٤٢ لعام ٢٠٠٨ الذي ينص على دمج الأطفال وذوي الإعاقة البسيطة بالفصول النظامية بمدارس التعليم العام (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٢). كما اهتمت سلطنة عمان بدمج الأطفال ذوي الإعاقات في المدارس العادية، حيث تم دمج ٥٧% منهم ممن تتراوح أعمارهم بين ٥-١٧ سنة في التعليم العادي. وبالإضافة إلى العديد من المبادرات التي تدعم حقوق ذوي الإعاقات في مختلف المجالات، ومنها المجال التعليمي، فقد أولت رؤية "عُمان ٢٠٤٠" في محاورها اهتمامًا بالغًا بقضايا الأشخاص ذوي الإعاقة وأكدت على تنفيذ العديد من البرامج التأهيلية والتدريبية خاصة في برنامجي الدمج التعليمي والدمج المهني. ويتم الدمج التعليمي في مدارس السلطنة من قبل وزارة التربية والتعليم، كما يتم الدمج المهني من خلال تدريب الأشخاص ذوي الإعاقة في الكليات المهنية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والابتكار أو معاهد التدريب الخاصة بحسب الفرص المتاحة والمتوفرة.

وتتفق عملية الدمج مع حركة العلم للجميع "Science for All"، التي تدعو إلى الوصول العادل إلى تعليم العلوم لجميع الأطفال (NGSS Lead States, 2013 and UNESCO & Fensham, 2008) وعليه فإن فصول العلوم الدامجة يجب أن توفر بيئة تعليمية تعلمية يشعر فيها جميع الطلاب بأنهم مدعومون فكريًا وأكاديميًا ونفسيًا، حيث يعمل المعلمون والطلاب معًا من أجل التفكير والاحترام والتميز الأكاديمي، ويتم توظيف استراتيجيات التدريس لتلبية احتياجات جميع الطلاب لضمان مشاركتهم بشكل كامل في تعلم العلوم، مع توسيع وجهات النظر حول الظواهر والقضايا العلمية من خلال تحفيز المناقشة والأنشطة العملية المتنوعة.

وقد مهدت اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأفراد ذوي الإعاقة وأهداف التنمية المستدامة الطريق للإصلاح نحو التعليم الدامج، حيث يلعب المعلمون دورًا رئيسًا في ترجمة هذا الإصلاح إلى ممارسات فعلية (Rouse, 2017). ومن أجل تعزيز الدمج في التعليم، فإن هناك حاجة إلى عدد من الإجراءات، بدءًا بتطوير السياسات وانتهاءً بتدريب المعلمين الذين لديهم المعرفة والمهارات للعمل مع الأطفال ذوي الإعاقات المختلفة، وأن يكونوا على وعى بأن كل متعلم فريد من نوعه، بل ويجب عليهم أيضًا أن يقبلوا ويستعدوا لمعرفة قبول والتنوع بين المتعلمين.

وبالرغم من ذلك، فقد أثيرت مخاوف شديدة على مر السنين حول تدريس العلوم في فصول الدمج (Baurhoo & Asghar, 2014 and Navarro-Mateu et al., 2020). كما أوضحت دراسات عديدة (Seifert & Espin, 2012 and Adu-Boateng & Goodnough, 2021) معاناة الطلاب ذوي الإعاقات أثناء تعلم العلوم في فصول الدمج، وحصولهم درجات منخفضة في اختبارات التحصيل العلمي. وقد أعزت الدراسات ذلك إلى عدم استعداد معلمي العلوم للتدريس في فصول الدمج (Kahn & Lewis, 2014; Teo & Walk, 2020).

ونظرًا لأن الدمج عملية معقدة وتتطلب تغييرات أساسية من المعلمين (Florian & Spratt, 2013)، فإن نجاحها يتوقف على استعداد هؤلاء المعلمين لقبول الأطفال ذوي الإعاقات بالإضافة إلى فاعليتهم الذاتية (Emam & Al-Mahdy, 2020 and Kiel et al., 2019)، واتجاهاتهم نحو الدمج (Parey 2019; Jury et al., 2021; Nina et al. 2022). وعلى الرغم من أهمية اتجاهات المعلمين الموجبة نحو عملية الدمج، إلا أن مخاوفهم وقلقهم من تنفيذه عمليًا يُشكل عقبة رئيسة أمام تحقيق النجاح عمليًا في فصول الدمج (Bhatnagar and Das, 2014). ويشير مفهوم مخاوف المعلمين من الدمج إلى قلقهم من تنفيذ الممارسات اللازمة لعملية الدمج (Sharma et al, 2006). ويرى إنس (Ince, 2012) أنه إذا لم يتم تحديد مخاوف واحتياجات المعلمين لتنفيذ برامج الدمج ومعالجتها، فإن ذلك سوف يشكل ضغطًا كبيرًا عليهم في تنفيذها على أرض الواقع؛ مما يؤثر بالتبعية تأثيرًا بالغًا في نجاح هذه البرامج. ولقد أظهرت الدراسات (Kuyini & Desai, 2013; Cawley, et al, 2002) أن رغبة معلمي الفصول الدراسية العادية في التدريس في

فصول الدمج ساعدت في نجاح برامج الدمج، بينما كانت مخاوفهم من التدريس فيها بمثابة حواجز خطيرة تحول دون نجاحها.

لذلك فمن المهم بمكان أن تؤخذ مخاوف المعلمين بشأن تدريسهم في فصول الدمج في الاعتبار سواء في مرحلة إعدادهم أم عند تدريبهم أثناء الخدمة. كما يرى البعض (Oswald & Swart, 2011; Shay et al. 2013 and Issaka et al., 2022) أن مخاوف المعلمين من التدريس في فصول الدمج من الأمور المهمة التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار قبل الشروع في تنفيذ برامج الدمج، بحيث يتم معالجتها معالجة منهجية. وتتطلب هذه المعالجة المنهجية الكشف المبكر عن مخاوف المعلمين من التدريس في فصول الدمج، والذي يمكن أن تبدأ خطواته الأولى مع الطلاب المعلمين، وهو ما سعت إليه الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة:

يفرض التوجه نحو التعليم الدامج العديد من التحديات في برامج إعداد المعلم قبل وأثناء الخدمة؛ لتعزيز كفاءتهم في تدريس المناهج، وإدارة الصف، والتواصل الفعال مع أولياء الأمور، وغيرها من المهارات التي من شأنها ضمان نجاح برامج الدمج في المدارس. وقد أشارت الدراسات (Wray et al., 2022 & Dignath et al., 2022). إلى أهمية إعداد المعلمين قبل الخدمة، وكذلك تدريب المعلمين أثناء الخدمة من أجل تحسين تنفيذ برامج الدمج.

وإيمانًا منها بالدور الذي يمكن أن يلعبه المعلمون في نجاح عملية الدمج، تقدم كليات التربية بعض المقررات –التي قد تختلف مسمياتها من جامعة إلى أخرى– بهدف تنمية وعي الطلاب المعلمين بذوي الاحتياجات الخاصة، وعملية الدمج، وإمدادهم بإستراتيجيات وطرق تدريس موادهم التخصصية في فصول الدمج. فعلى سبيل المثال يدرس الطلاب المعلمون تخصص العلوم، والكيمياء والفيزياء والبيولوجي بالسنة الثالثة في كلية التربية بجامعة بني سويف مقررين أحدهما يسمى "سيكولوجية الفئات الخاصة SP321" والآخر يسمى " طرق تدريس الفئات الخاصة CUR321"؛ بهدف توعيتهم بخصائص واحتياجات الطلاب ذوي الإعاقات، ومفهوم الدمج وأهدافه، وأنواعه، بالإضافة إلى تنمية كفاياتهم التدريسية؛ لكي يكونوا قادرين على تدريس مواد التخصص في فصول الدمج.

وفي جامعة السلطان قابوس يدرس الطلاب المعلمون تخصص علوم أيضًا ضمن ما يدرسونه في مقرر طرق تدريس علوم (٢) CUTM4016 تصميم بيئة تعلم العلوم الدامجة لجميع المتعلمين وفقًا للنوع الاجتماعي، والقدرات والخلفيات اللغوية والاحتياجات الخاصة. بالإضافة إلى ذلك يدرس هؤلاء الطلاب أيضًا مقرر "المتعلمون ذوي الاحتياجات الخاصة ٤٥٠٠" الذي يهدف إلى زيادة وعيهم بالخصائص النفسية للأطفال ذوي الإعاقات.

هذا وقد أشارت الدراسات (Florian, 2012 and Bhatnagar & Das, 2013) أن سن قوانين لدمج الأطفال ذوي الإعاقات في الفصول العادية لا يضمن تنفيذ برنامج الدمج بنجاح، فالدمج

الفعال هو ما يتحقق أهدافه المخطط لها عندما ينفذه المعلمون عمليًا داخل الفصول (Agbenyega, 2007; Kim & Rouse 2011 and Artiles & Kozleski, 2015) .

ويتطلب نجاح عملية الدمج في التعليم ضمن ما يتطلبه فهم المعلمين لمحتوى المناهج الدراسية، كما يتطلب وعيهم بالتنوع والفروق بين المتعلمين (Graham, 2020). ويتضمن وعى المعلمين بالتنوع والاختلاف بين المتعلمين أكثر من مجرد المعرفة، حيث يتعداها أيضًا إلى قبول المعلمين بهذا التنوع والاختلاف دون شعورهم بالقلق مما قد يواجهون أثناء التدريس في فصول الدمج. لذا تحتل قضايا إعداد وتدريب معلمي الدمج مكانة عالية في جداول أعمال صانعي القرار في الدول المتقدمة؛ لأن المعلمين يمثلون ركيزة رئيسة في نجاح برامج الدمج التي سادت المدارس في هذه الدول.

وعلى الرغم مما تبذله الحكومات في نشر وتنفيذ خطة دمج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مع الأطفال العاديين، إلى أن الدراسات (Bhatnagar, 2016; Sokal & Sharma, 2014; Das et al., 2013) أوضحت وجود مخاوف لدى المعلمين أثناء الخدمة من التدريس في فصول دامجة، حيث يشعر العديد منهم بالقلق من عدم قدرتهم على تلبية مطالب الطلاب ذوي الإعاقة. وفي زيمبباوي كشفت دراسة ماجوكو (Majoko, 2018) التي استهدفت ٢١ معلمًا من معلمي الطفولة المبكرة في مقاطعة ماشونالاند الغربية، واستخدمت المقابلات الفردية شبه المنظمة والملاحظة، كشفت عن وجود مخاوف لدى المعلمين بشأن الدمج فيما يرتبط بالافتقار إلى المرافق المادية والوقت، والافتقار إلى جود سياسة واضحة ومحددة، والتمويل وخدمات الدعم والمناهج المرنة، وكثافة الطلاب داخل الفصول، وطبيعة وشدة الإعاقات.

كما أظهرت دراسات أخرى (Woodcock et al., 2012 & Warnes et al., 2022)أن مخاوف المعلمين من التدريس بالفصول الدامجة يؤثر سلبًا على ممارساتهم التدريسية في هذه الفصول.

وإذا كان هذا حال المعلمين أثناء الخدمة الذين لديهم بالفعل خبرة بالتدريس، فما حال الطلاب المعلمين؟

إن فصول العلوم على الأخص تمثل بيئات تفاعلية نشطة، تتسم بالتفاعل بين المتعلمين بعضهم، وكذلك التفاعل بين المعلم والمتعلمين. ويظهر التفاعل الصفي التبادلي أثناء عملية التدريس والتعلم من خلال مجموعة من الأنشطة والخبرات التي يتفاعل من خلالها المعلم والمتعلمين في صورة سلوكيات لفظية أو غير لفظية، وتكون بمثابة آليات تدريس منتجة (Abe & Bello, 2019). وعليه يجب على معلم العلوم تشجيع كافة الطلاب للمشاركة في هذا التفاعل المتبادل متبنيًا استراتيجيات تدريسية متنوعة تراعي الفروق الفردية والاحتياجات التعليمية لهم.

هذا ويعتبر التدريس في فصول الدمج من أكبر التحديات التي تواجه معلمي العلوم، حيث يواجه احتياجات تعليمية عديدة لطلاب متنوعين في القدرات (Teo and Walk, 2020). ولقد ظهر حديثًا مصطلح "طرق التدريس الدامجة Inclusive Pedagogy"، والذي يشير إلى طرق التدريس التي يتم توظيفها في فصول الدمج؛ من أجل مراعاة التنوع والاحتياجات المختلفة لجميع الطلاب ولتمكين المشاركة الكاملة والمتساوية لهم، كما ظهر أيضًا مفهوم التعليم الدامج للعلوم Inclusive science education والذي يشير إلى تعليم العلوم في الفصول الدامجة (Stinken-Rösner, et al., 2020)

لذلك فمن الضروري أن يكون لدى معلمي العلوم القدرة على إجراء تكييفات منهجية وتعليمية Curricular and Instructional Adaptations مناسبة في فصول الدمج؛ محاولة منهم لتلبية احتياجات المتعلمين المتنوعين؛ حتى يصبح كل طالب بغض النظر عن الإعاقة، مشاركًا نشطًا في عملية التعلم. وتُعرف مثل هذه التكييفات بأنها ممارسات يقوم بها المعلم؛ لتغيير الطريقة التي يتم بها تقديم التعليم؛ وتشمل تعديلات في توقعات التعلم أو المنهج الدراسي أو المحتوى أو بيئة التعلم، أو المواد المستخدمة للتعلم، والتي تعزز أداء المتعلم أو تسمح على الأقل بالمشاركة الجزئية في نشاط ما من أجل تلبية الاحتياجات التعليمية المتنوعة للطلاب بما في ذلك استراتيجيات التدريس والتقييم (Bohning & Stefanich, 2018, 101). وتوضح هذه الأدوار الطبيعة المعقدة لقضايا تدريس العلوم في فصول الدمج، وحاجة معلمي العلوم الملحة للتدريب على إجراء التكييفات اللازمة للتدريس الفعال. والسؤال الذي يفرض نفسه هو كيف يقوم معلمو العلوم بهذا الأدوار في فصول الدمج إذا كان لديهم مخاوف من عملية الدمج؟ تلك المخاوف التي يمكن أن تؤثر على ممارساتهم التدريسية في هذه الفصول.

إن معلمي العلوم المبتدئين في حاجة إلى الانخراط في برامج الدمج واكتساب المهارات اللازمة لتنفيذها، بالإضافة إلى إزالة مخاوفهم تجاهها، وتنمية المشاعر الإيجابية لديهم نحو عملهم في هذه البرامج؛ من أجل ضمان مستقبل دامج في فصولهم الدراسية. ويرى نافارو-ماتيو وآخرون (Navarro-Mateu et al., 2020) أن الكشف عن مخاوف واتجاهات معلمي العلوم قبل وأثناء الخدمة من التعليم الدامج؛ يمكن أن يساعد في تطوير برامج الدمج، أو غيرها من السياسات التعليمية العامة أو الخاصة. كما أن تحديد مخاوف المعلمين قبل الخدمة من التدريس بمدارس الدمج يمكن أن يقطع شوطًا طويلاً في توفير مجموعة المهارات المطلوبة لهم في فترة الإعداد؛ والذي من شأنه تقليل الضغط على مؤسسات التدريب المسئوولة عن تدريب المعلمين أثناء الخدمة؛ وبالتالي يتم تقليل المهارات التي يتدرب عليها هؤلاء المعلمين بطريقة منفصلة (Dew-Hughes & Brayton, 1997).

وعلى الرغم من أن مخاوف المعلمين من التعليم الدامج تمثل عوامل تنبؤية قوية لممارساتهم داخل الفصول الدامجة (Sharma and Nutta, 2016)، فقد ركز البحث التربوي على الصعيد العربي على دراسة اتجاهات المعلمين نحو الدمج، ولم يعر اهتمامًا يُذكر لدراسة مخاوف الطلاب المعلمين من التدريس بمدارس الدمج. وعليه وإيمانًا من الباحثين بأن مخاوف المعلمين من التدريس في فصول العلوم التي تحوي طلابًا لديهم إعاقات، قد تعوق ممارساتهم التدريسية في هذه الفصول بدرجة ما ؛ فقد سعت الدراسة الحالية إلى الكشف عن مخاوف الطلاب المعلمين تخصص علوم في كل من مصر وسلطنة عمان من تدريس العلوم بمدارس الدمج. ويمكن تحديد مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

ما مخاوف الطلاب المعلمين في كل من مصر وسلطنة عمان من تدريس العلوم بمدارس الدمج؟

ويتفرع من هذا السؤال، الأسئلة البحثية التالية:

١- ما مخاوف الطلاب المعلمين المصريين من تدريس العلوم بمدارس الدمج؟

٢- ما مخاوف الطلاب المعلمين العمانيين من تدريس العلوم بمدارس الدمج؟

٣- ما الفرق بين الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج؟

٤- ما الفرق بين الذكور والإناث في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج عند تثبيت أثر الجنسية (مصري-عماني)؟

٥- ما الفرق بين الطلاب الذين أُتيحت لهم خبرة الدمج والطلاب الذين لم تتح لهم، في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج (مصري-عماني)؟

أهداف الدراسة: تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من:

- مخاوف الطلاب المعلمين المصريين من تدريس العلوم في مدارس الدمج.
- مخاوف الطلاب المعلمين العمانيين من تدريس العلوم في مدارس الدمج.
- الفرق بين الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج.
- الفرق بين الذكور والإناث في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج عند تثبيت أثر الجنسية (مصري-عماني).
- الفرق بين الطلاب الذين أُتيحت لهم خبرة الدمج والطلاب الذين لم تتح لهم، في المخاوف من تدريس العلوم بمدارس الدمج عند تثبيت أثر الجنسية (مصري-عماني).

أهمية الدراسة: تنبع الأهمية النظرية والتطبيقية للدراسة فيا يلي:

- ندرة الأدب التربوي الذي تناول مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم في مدارس الدمج.
- تقدم الدراسة مقياس مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج، يمكن استخدامه مع عينات دراسية مختلفة.

- يمكن أن تفيد النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية القائمين على برامج إعداد المعلمين في كليات التربية، وكذلك مخططي برامج تدريب المعلمين أثناء الخدمة، والمسؤولين عن برامج الدمج بوزارة التربية والتعليم في مصر وعمان.
- بناءً على ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، تم اقتراح مجموعة من التوصيات والبحوث المستقبلية.

حدود الدراسة: اقتصرت الدراسة على ما يلي:

- الحدود البشرية المكانية: مجموعة من الطلاب المعلمين تخصص كيمياء، وفيزياء، وبيولوجي الملتحقين بالسنة الثالثة والرابعة بكليتي التربية جامعة بني سويف في مصر وجامعة السلطان قابوس في سلطنة عمان.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢.
- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على الكشف عن مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم بمدارس الدمج، دون غيرها من المتغيرات.

مصطلحات الدراسة:

الدمج: يُعرف الدمج بأنه التكامل الاجتماعي والدراسي للطلبة ذوي الإعاقة والأطفال الطبيعيين في الصفوف الدراسية العادية مع أقرانهم العاديين مع ضرورة حصولهم على خدمات التربية الخاصة (المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج، ٢٠٢١، ٢٠).

مدارس الدمج: تعرف مدارس الدمج إجرائيًا في الدراسة الحالية بأنها مدارس التعليم العام الحكومية في كل من مصر وسلطنة عمان والتي تطبق برامج التعليم الدامج للطلبة ذوي الإعاقة، حيث تقدم لهم الخدمات التعليمية التي تساعدهم في عملية التعلم مع أقرانهم من الطلاب الطبيعيين في الصفوف الدراسية العادية.

مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم في مدارس الدمج

تشير كلمة مخاوف Concerns عادة إلى العوامل التي تسبب إحساس الشخص بالقلق تجاه موضوع معين. وعلى الرغم من اهتمام الأدب التربوي الأجنبي بالكشف عن مخاوف المعلمين- سواء قبل أو أثناء الخدمة- من التدريس بمدارس الدمج، إلا أنه لم يُقدم تعريفًا محددًا لهذا المفهوم.

وعليه يمكن تعريف مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم في مدارس الدمج اصطلاحيًا بأنها مجموعة العوامل التي تجعل الطلاب المعلمين يشعرون بالقلق عند تنفيذ مناهج العلوم في مدارس الدمج. ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها مجموعة العوامل التي يمكن أن تتسبب في شعور الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين تخصص علوم (فيزياء، و كيمياء، وبيولوجي) بالقلق من تدريس العلوم في المدارس التي تشتمل على فصول تحوي طلبة من ذوي الاعاقات. وتقاس هذه المخاوف بالدرجة

التي يحصل عليها الطلاب المعلمون في مقياس "مخاوف تدريس العلوم في فصول الدمج"، والمعد لهذا الغرض.

الإطار النظري

يمثل التعليم الدامج نهجًا لتحويل أنظمة التعليم، بحيث تساهم المدارس في إزالة الحواجز التي تمنع جميع الطلاب من أن يكونوا نشطين ومشاركين بشكل كامل في التعليم، وهو ما يؤكد وجود الاختلاف والتنوع في المجتمع، وكذلك حقوق الإنسان والعدالة الاجتماعية وقضايا المساواة بين أفراد المجتمع. وفي السطور التالية نتعرض لبعدين رئيسين مرتبطين بقضايا الدمج في التعليم، أولاهما مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج، وثانيهما إعداد معلم العلوم للتدريس في مدارس الدمج.

أولاً: مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج

-ماهية مخاوف المعلمين من التعليم الدامج

تشير مخاوف المعلمين من التعليم الدامج إلى توقعات نتائج سلبية لسلوك أو حدث معين يرتبط بالتعليم الدامج وهذه التوقعات تمثل أحكامًا حول احتمالية عواقب سلوكيات معينة في عملية تنفيذ برنامج الدمج (Lozano et al., 2022, 2)، وتتسبب هذه التوقعات في شعور الخوف والقلق من التدريس في فصول الدمج. وتختلف هذه المخاوف عن اتجاهات المعلمين نحو عملية الدمج، فالاتجاه نحو عملية الدمج يمثل البعد التقييمي لهذه العملية من حيث كونها شئ جيد أو سئ، مفيد أو غير مفيد، كما أن التوقعات تسبق مباشرة الاتجاهات من حيث أن تجميعها ينتج عنه تقييم إيجابي أو سلبي شامل (Ajzen & Fishbein, 2005).

وبناءً على ذلك، يمكن أن نستخلص أن اتجاهات المعلمين تجاه الدمج تشير إلى حقيقة شعورهم تجاه دمج الطلاب ذوي الإعاقة في فصولهم الدراسية، وقد يتضمن ذلك مواقف إيجابية تجاه الدمج، أى اعتقادهم بقيمة التنوع وفهم الفوائد التي يمكن أن تعود على جميع الطلاب. و قد يكون المعلمون ذوو المواقف الإيجابية تجاه الدمج أكثر انفتاحًا على تجربة مناهج واستراتيجيات جديدة لدعم دمج الطلاب ذوي الإعاقة في فصولهم الدراسية.

ومن ناحية أخرى، قد تنطوي مخاوف معلمي العلوم بشأن الدمج على قلقهم بشأن التحديات التي قد تنشأ عند تضمين الطلاب ذوي الإعاقة في الفصل الدراسي. وقد تتضمن هذه المخاوف قلق المعلمين من كيفية دعم تعلم كل من الطلاب ذوي الإعاقة والطلاب العاديين بشكل فعال في ذات الوقت، أو مخاوف بشأن الأثر الناجم عن دمج الطلاب ذوي الإعاقة على تحصيل الطلاب الآخرين في الفصل، أو قلقهم بشأن الدعم المادي المطلوب لتدريس العلوم لهؤلاء الطلاب في الفصول العادية، وغيرها من العوامل التي تثير تخوف معلمي العلوم من تنفيذ الدمج في فصولهم.

وقد زاعت في الأونة الأخيرة البحوث الأجنبية التي هدفت إلى الكشف عن مخاوف الطلاب المعلمين من التدريس في فصول الدمج، وعلاقة هذه المخاوف باتجاهاتهم نحو الدمج. فعلى سبي

المثال أوضحت دراسة ميسيرا وآخرين (Miesera et al., 2019) التي أجريت على ٩٠٩ من الطلاب المعلمين بجامعات ألمانيا، أوضحت أن الطلاب الأقل تخوفًا من التدريس في فصول دامجة هم الذين لديهم اتجاهات موجبة نحو الدمج. وعلى العكس من ذلك، فقد أظهرت دراسة فورلين وشامبرز (Forlin and Chambers, 2011) وجود علاقة ارتباط سالبة بين مخاوف الطلاب المعلمين من التدريس في مدارس الدمج واتجاهاتهم نحو عملية الدمج نفسها. وتشير نتائج هذه الدراسات إلى أن مخاوف الطلاب المعلمين من التدريس بمدارس الدمج، واتجاهااتهم نحو عملية الدمج يحتاجان إلى مزيد من الدراسة، بل أن البعض (Lozano et al., 2022) أكد ضرورة دراسة مخاوف المعلمين عبر البلدان ذات الثقافات والتاريخ والسياسات المختلفة من برامج الدمج، وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية بشأن دراسة مخاوف الطلاب المعلمين بمصر وسلطنة عمان من تدريس العلوم بمدارس الدمج.

ويمكن تفسير مخاوف المعلمين من تدريس العلوم في مدارس الدمج في ضوء النظرية العملية للتدريس Practical Theory of Teaching؛ حيث توفر الأساس لأفعال المعلمين وخياراتهم لطرق التدريس وأنشطة المتعلمين ومواد المنهج الدراسي الذي يدرسوه. وتقترح هذه النظرية أن كل معلم مجهز بنظرية عملية للتدريس تحدد كيفية تدريس هذا المعلم، حيث تمثل نوع من الخرائط التي تمكن المعلم من تحديد المشكلات والمواقف الحالية في سياق ذي مغزى (سياق الفصل الدراسي اليومي)؛ وبالتالي تمكينهم من التدريس بفعالية (Handal and Lauvas, 1987). وتتضمن محتويات النظرية عناصر مستمدة من التجارب الشخصية بالإضافة إلى تلك المستمدة من الآخرين ومن السياق الثقافي الأوسع، فقد تشمل، على سبيل المثال، عناصر مختلفة، مثل: الدروس المستفادة من محاولة الفرد في التدريس، وافتراضاته حول دور المعلم التي تسود المجتمع، وأفكار مستمدة من نظريات التعليم والتعلم التي تُدرس بمؤسسات إعداد المعلمين، ووجهات نظر الزملاء في التدريس، ورؤى من أحدث الأدبيات والبحوث، ورؤيته لبعض القيم، مثل التعاون، والمنافسة، والصدق، والإنصاف، والتعامل العادل، والاهتمام بجميع الطلاب، وما إلى ذلك (Thomas, 2003).

وبتطبيق هذه النظرية على قضية تدريس العلوم بمدارس الدمج، فإنه يمكن القول أن ما يمتلكه الطلاب المعلمين من معرفة وقيم وخبرة ترتبط بموضوع الدمج ليست وحدها هى العوامل الوحيدة المؤثرة في قراراتهم بشأن التدريس في فصول دامجة، ولكن هناك أيضًا عامل مهم ينبغي أن يوضع في الاعتبار، وهو مخاوف الطلاب المعلمين أنفسهم من عملية الدمج. هذه المخاوف تتأثر بالعوامل الشخصية لهؤلاء المعلمين، ويمكن أن يكون لها تأثير كبير على ممارساتهم التدريسية. لذلك، يمكن استنتاج أن "النظرية العملية للتدريس" لدى الطلاب المعلمين تُشكل قراراتهم ومساهمتهم المحتملة في ممارستهم الفعلية لتدريس العلوم للطلاب ذوي الإعاقة في الفصول الدراسية العادية. وعليه، فلا بد من التعرف على هذه المخاوف، ومحاولة إزالة هذه المخاوف بطرق منهجية.

- **مجالات مخاوف المعلمين من التدريس بمدارس الدمج**

بمراجعة الأدب التربوي (مثل: Bhatnagar & Watkins, 2006; Sharma et al. 2008; Kim & Rouse, 2010; Donnelly, 2011; Gok & Erbas, 2011; Ballard, 2012; Pantic & Florian, 2015; Özlem et al., 2017; Navarro-Mateu et al., 2020; Emma et al., 2022)

الذي هدف إلى الكشف عن مخاوف المعلمين من التدريس بمدارس الدمج، وُجد أن هناك شبه إجماع حول مجالات هذه المخاوف. كما لوحظ أن بعض هذه المجالات وردت في دراسات تحت مسمى معين، بينما وردت باسم آخر في دراسات أخرى؛ وقد يرجع ذلك إلى ارتباط مجالات مخاوف المعلمين من التدريس بمدارس الدمج وتأثيرها في بعضها البعض. هذا ويمكن إيجاز مجالات مخاوف المعلمين من التدريس بمدارس الدمج كما يلي:

- مخاوف **بشأن تلبية الاحتياجات التعليمية للطلاب** ذوي **الاحتياجات الإعاقة والطلاب العاديين:**

وتشير هذه المخاوف إلى قلق المعلمين بشأن تلبية الاحتياجات التعليمية لكل من الطلاب ذوي الإعاقة والطلاب العاديين في نفس الصف الدراسي، وتتضمن هذه الاحتياجات إستراتيجيات التدريس المناسبة، والوسائل التعليمية التي يمكن أن تيسر تعلمهم للمفاهيم والظواهر العلمية. كما تتضمن هذه المخاوف قلقهم من مراعاة الميول والاهتمامات المتباينة لجميع الطلاب.

- **مخاوف بشأن القبول الاجتماعي للأطفال ذوي الإعاقة:**

وتشير هذه المخاوف إلى قلق المعلمين من عدم تقبل الطلاب العاديين للطلاب ذوي الإعاقة، وما قد ينجم عن ذلك من سلوكيات من شأنها أن تؤثر سلبًا على الطلاب ذوي الإعاقة اجتماعيا ونفسيًا، بل وعلى تحصيلهم أيضًا، خاصة عندما يكون من الصعب على المعلمين إدارة هذه السلوكيات. كما يمكن أن تشمل هذه المخاوف، عدم تفاعل الطلاب ذوي الإعاقة مع الطلاب العاديين.

- **مخاوف بشأن الموارد:**

وتشمل الموارد المادية كالإمكانيات المادية والبنية التحتية. وتشير هذه المخاوف إلى قلق المعلمين من عدم ملاءمة أو عدم توافر الإمكانيات المادية مثل البنية التحتية، كالمباني، والمعدات والأدوات والأجهزة المعينة للطلاب ذوي الإعاقة، والميسرة لعملية التدريس أيضًا. أيضًا للمعلمين تدريس لهؤلاء الطلاب. كما تشمل المخاوف بشأن الموارد البشرية، مثل عدم توافر أو العجز في أعداد معلمي التربية الخاصة، والإخصائيين (مثل: إخصائي النطق، وأخصائي العلاج الطبيعي، وغيرهم) اللازمين لدعم دمج الطلاب ذوي الإعاقات مع أقرانهم العاديين في الفصول، وكذلك رفض أولياء أمور الطلاب ذوي الإعاقات إمداد المعلمين بمعلومات قد تفيد في تعلم أبنائهم.

- **مخاوف بشأن عبء العمل الإضافي:**

وتشير هذه المخاوف قلق المعلمين من مسؤوليات إضافية يتعين عليهم القيام بها بالإضافة إلى التدريس،مثل: كتابة تقارير عن التلاميذ ذوى الإعاقة، وحضور برامج وورش تدريبية في عطلة نهاية الأسبوع، أو بعد انتهاء اليوم الدراسي.

- مخاوف بشأن الحوافز:

وهذه الحوافز قد تكون حوافز مادية أو معنوية. وتشير مخاوف المعلمين من الحوافز المادية إلى قلق المعلمين من عدم حصولهم على الحوافز الكافية التي يجب أن يحظى بها المعلمون الذين يدرسون في فصول الدمج، مثل: الأجر الإضافي أو البدل. أما مخاوف المعلمين من الحوافز المعنوية، فتشمل- على سبيل المثال- قلقهم من عدم مساواة المعلمين الأكفاء الذين يُدرسون فى فصول الدمج، في الترقيات، بغيرهم من المعلمين في المدارس العادية.

- مخاوف المعلمين بشأن الدعم:

وتشير إلى قلق المعلمين بشأن الحصول على الدعم المتوقع من مجموعة من الأفراد بالمدرسة، مثل نقص الدعم الإداري اللازم لحصول معلمي العلوم على مزيد من التدريب المطلوب لتدريس العلوم فى فصول الدمج، ونقص الدعم اللازم من معلمي التربية الخاصة، أو معلمي العلوم ذوي الخبرة لمساعدة معلمي العلوم الجدد في تدريس العلوم بفصول الدمج.

-مخاوف المعلمين بشأن التواصل الفعال:

وتشير إلى قلق المعلمين من عدم أو ضعف التواصل بين الطلاب ذوي الإعاقات، وأقرانهم العاديين، أو بين هؤلاء الطلاب وبين المعلمين شخصيًا. وإذا كان انخراط المتعلم وتفاعله داخل الفصل عملية رئيسة لتعلم العلوم؛ فإن رفض الطلاب ذوي الإعاقة التفاعل مع أقرانهم أو مع معلم العلوم يمكن أن يؤثر سلبًا في تعلمهم، وهو ما يتسبب في تخوف بعض معلمي العلوم من التدريس في فصول الدمج.

-مخاوف المعلمين بشأن الإنجاز:

وتشير هذه المخاوف إلى قلق المعلمين من عدم تحقيق المعلمين إنجاز في حياتهم المهنية، كالتقيد طيلة الحياة المهنية لمعلمي العلوم بتدريس العلوم في فصول الدمج فقط دون غيرها، أويتم تجاوزهم لشغل مناصب أخرى. كما تشمل مخاوف المعلمين بشأن الإنجاز، قلقهم من تدني تحصيل الطلاب العاديين نتيجة دمج الطلاب ذوي الإعاقات معهم فى نقس الفصل، أو عدم قدرة الطلاب ذوي الإعاقات على الوصول إلى مستوى التحصيل المطلوب.

هذا وقد تضمنت أداة الدراسة الحالية- مقياس مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم بفصول الدمج- أربعًا وثلاثين عبارة موزعة على سبعة مجالات هي: الممارسات الصفية للمعلم، وعبء العمل، والتواصل، والموارد، والحوافز، والإنجاز، والدعم.

ثانيًا: إعداد معلم العلوم للتدريس في فصول الدمج

إذا كان التعليم الدامج يهدف إلى دمج جميع الطلاب في المدارس العادية؛ فيجب على هذه المدارس أن تقدم برامج تعليمية مرنة ومنهجًا يناسب كل متعلم فيها، وأن تكون قادرة على الاستجابة للاختلافات بين المتعلمين دون أي توفير إضافي أو خاص. ويعتبر المعلمون أحد الركائز المهمة في نجاح برنامج الدمج.

وبالإضافة إلى اتجاهات المعلمين الإيجابية تجاه الدمج، فقد أوضحت الدراسات (McHatton & Parker, 2013; Saloviita, 2020) أن الإعداد المناسب للمعلمين العاديين يلعب دورًا بالغ الأهمية في إكسابهم الثقة والكفاءة في نجاح عملية الدمج. فعلى سبيل المثال، إن تعلم العلوم في فصول الدمج يتطلب من جميع الطلاب المشاركة بنشاط والمساواة في تحقيق أهداف تعلم العلوم؛ وبالتالي فإن معلم العلوم مطالب بالتنويع في طرق التدريس بين ما يناسب الطلاب العاديين والطلاب ذوي الإعاقات المختلفة؛ حتى يتيح الفرص لجميع الطلاب للمشاركة في مجموعة متنوعة من الأنشطة المرتبطة بمحتوى منهج العلوم. وعليه أيضًا إجراء تكييفات وتعديلات في المنهج الدراسي وطرق التدريس؛ وذلك لتسهيل تعلم العلوم لكافة الطلاب.

وللقيام بذلك، يجب أن يتم إمداد المدارس بمعلمين مؤهلين تأهيلًا عاليًا، قادرين على تنفيذ هذه البرامج في ظل الموارد المتاحة بالمدارس. وفي الآونة الأخيرة تقوم كليات التربية بإعداد المعلمين في ضوء برامج الدمج. فعلى سبيل المثال ترتكز معايير برامج إعداد المعلم في الجامعات البريطانية منذ عام ٢٠٠٢ بشكل أكبر على التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، حيث يجب على خريجي هذه البرامج أن يثبتوا قدرتهم على إظهار جميع المعايير الثلاثة التالية (DfES, 2004, 5):

- **فهم مسؤولياتهم المهنية المنصوص عليها في الوثائق الرسمية، ومعرفة كيفية طلب المشورة من المتخصصين بشأن ذوي الاحتياجات الخاصة.**
- **التنويع في طرق التدريس؛ تلبية لاحتياجات الطلاب، بما في ذلك الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة**
- **تحديد الطلاب الذين يواجهون صعوبات سلوكية وانفعالية واجتماعية.**

كما لخص ستيفانيتش (Stefanich, 1983) صفات معلمي العلوم في مدارس الدمج الناجحة، كما يلي:

- **تحديد الأهداف بدقة والتركيز عليها.**
- **إدراك قدرة الطلاب على التعلم.**
- **التشخيص الدقيق لاحتياجات تعلم الطلاب؛ لتعزيز التحصيل العالي للطلاب.**
- **التحضير المسبق للدروس (بما في ذلك تكييف المنهج)؛ تلبية لاحتياجات الطلاب أكاديميًا، واجتماعيًا.**
- **الاستعداد لإعطاء استشارات للطلاب حول حول القضايا والمشكلات.**

- تطبيق نظام تقييم يعتمد على التعلم الفردي للطالب، وليس على أساس مقارنة إنجازه بإنجازات الطلاب الآخرين.
- حضور دورات التنمية المهنية.
- الاستمرار في التواصل مع الوالدين وإبقائهم على اطلاع ومشاركة بالوضع الحالي لأبنائهم.

وفي هذا السياق، تبرز أهمية إعداد معلمي العلوم لتنفيذ الدمج عمليًا، وتحديد المهام المنوطة بهم تجاه هذه العملية. وقد حددت رابطة معلمي العلوم الأمريكية ASTE (Miranda & Hermann, 2018) الأدوار التالية لمعلمي العلوم في فصول الدمج:

١. إجراء تعديلات تعليمية على المنهج للسماح للطلاب ذوي الإعاقات بالمشاركة الكاملة في فرص التعلم في المختبر وفي الهواء الطلق.

٢. توظيف التكنولوجيا الجديدة المناسبة للطلاب ذوي الإعاقات ومساعدتهم في استخدامها في تعلم العلوم.

٣. الدفاع عن حق الطلاب ذوي الإعاقات في الحصول على تعديلات منهجية و تسهيلات التعليمية.

٤. توفير الفرص لجميع الطلاب للتواصل الاجتماعي بشكل غير رسمي داخل وخارج الفصل الدراسي.

٥. خلق جو من الرعاية والدعم لجميع الطلاب.

٦. تعزيز أنشطة التعلم التعاوني بدلاً من المهام التنافسية أو الفردية.

٧. توفير فرص للتفاعل بين الأقران، والتجمع متعدد الأعمار، والتماسك الجماعي.

ويعتمد نجاح الدمج التربوي على الإعداد العلمي والعملي الجيد للمعلمين؛ وذلك لتحقيق الأهداف التربوية وفرص النجاح والتقدم لطلاب الدمج. وعلى الرغم من توافر معلمي التربية الخاصة، ومعلمي غرفة المصادر، إلا أن امتلاك المعلمين العاديين معرفة بخصائص وحاجات الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، وتمكنهم من استراتيجيات التدريس لهم، أصبح أمرًا مهمًا؛ لتعزيز دور معلمي التربية الخاصة ومعلمي المصادر.

وعلى الرغم من الدور الرئيس للمعلمين في تنفيذ التعليم الدامج، لا يزال معلمو ما قبل الخدمة (Shippen et al., 2016) غير مستعدين بشكل كاف لمواجهة الصعوبات التي يواجهونها أثناء عملية التنفيذ. كما أوضحت دراسة أبلز (Ables, 2019) أن معلمي العلوم قبل الخدمة ليس لديهم الكفايات التدريسية اللازمة للتدريس في فصول الدمج، مثل: تحديد احتياجات التعلم، وتفريد التعليم، وأرجع ذلك إلى قصور برامج إعدادهم، وهو ما يفرض على مؤسسات إعداد المعلمين قبل الخدمة تحديًا لتطوير برامج جديدة لإعداد المعلمين لتعليم مجموعة متنوعة من الطلاب (Kim, 2011).

وبالإضافة إلى اكتساب هذه المهارات والكفايات أثناء فترة إعدادهم، فإن المعلمين قبل الخدمة في حاجة إلى التخلص من الشعور بالقلق من التدريس بمدارس الدمج. وفي هذا الصدد أوضح شارما وآخرون (Sharma et al., 2006) أن فترة إعداد المعلمين قبل الخدمة تعتبر الوقت الأمثل لمعالجة مخاوف المعلمين، وكذلك تغيير اتجاهاتهم السلبية تجاه التعليم الدامج. ويرى البعض أن التدريب والممارسة العملية للطلاب المعلمين؛ هو سبيلهم لكى يزيل مخاوفهم من التدريس بفصول الدمج، ولاكتساب مهارات التدريس الفعال مع كافة الطلاب في هذه الفصول (Lindquist & Neal, 2018).

وتتبع مؤسسات إعداد المعلمين طرقًا مختلفة في إعداد المعلمين للحد من مخاوفهم من التدريس في مدارس الدمج، وتنمية مهاراتهم التدريسية. ففي ألمانيا (Watts, 2022) تم توظيف الممارسات العملية للطلاب المعلمين تخصص علوم، من خلال التدريب على مجموعة من الموديولات المكثفة والتي أُعدت خصيصًا لهذا الغرض؛ مما حُسن من كفاءتهم الذاتية لتدريس العلوم في فصول الدمج وقلل مخاوفهم بشأن تنفيذ الدمج. ولتحقيق مزيد من الاستفادة كما اقترح عقد سمينارات تعاونية بين الطلاب المعلمين ومعلمي التربية الخاصة؛ لتعزيز مسارات التواصل بينهم وتنفيذ الدمج الناجح دون مخاوف.

تعقيب على الإطار النظري

من خلال العرض السابق للإطار النظري، يتبين للباحثين أن مخاوف المعلمين بشأن التدريس في مدارس الدمج ترتبط بنظرياتهم العملية عن التدريس، ويمكن تصنيفها إلى مخاوف مادية، ومخاوف بشرية. أما المخاوف المادية، فتشير إلى قلق المعلمين بشأن توافر العوامل المادية اللازمة لنجاح تنفيذ عملية الدمج، مثل توافر البنية التحتية الملائمة، وكذلك توافر الأدوات والأجهزة المناسبة للتدريس للطلاب ذوي الإعاقة. أما المخاوف البشرية، فترتبط بقلق المعلمين بشأن الدور المتوقع من بعض الأشخاص، ومدى تعاون معهم أثناء التدريس في فصول الدمج. ومن هؤلاء الأشخاص معلمي التربية الخاصة، والإخصائيين، وأولياء الأمور، والطلاب العاديين في فصول الدمج. كما تتضمن المخاوف البشرية قلق المعلمين أنفسهم مما يمتلكوه من كفايات مهنية تؤهلهم لتدريس تخصصاتهم في فصول الدمج بفاعلية.

كما يتضح أن الطلاب المعلمين في حاجة إلى التدريب العملي على طرق تكييف طرق التدريس لكي تناسب الطلاب ذوي الإعاقة، وإلى التعرف على مدارس الدمج والإمكانات والموارد المتاحة بها، وكيفية التأقلم مع ظروفها. وإذا كان هذا التدريب مهمًا للمعلمين في كافة التخصصات، فهو أكثر أهمية لمعلمي العلوم قبل الخدمة خاصة؛ نظرًا لطبيعة موضوعات العلوم وتنوع الأنشطة التعليمية فيها، والتي تتطلب من المعلمين تكييف استراتيجيات التدريس لتلائم كافة المتعلمين، والاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بالمدرسة.

هذا وقد كشفت الدراسات السابقة أن الإعداد والتنمية المهنية للمعلمين من أجل التعليم الدامج أصبح أمرًا لا غنى عنه قبل اعتماده في أى دولة. أى أنه ما لم يتم إعداد المعلمين قبل الخدمة إعدادًا يناسب دورهم المتوقع منهم في تنفيذ الدمج، فقد يكون من المستحيل تحقيق أهداف التعليم الدامج.ويتطلب هذا الإعداد توفير المعلومات والفرص المناسبة للمعلمين لاكتساب الخبرة العملية في العمل مع الطلاب ذوي الإعاقة والطلاب العاديين في فصل واحد. كما أن تصميم وتنفيذ برامج الإعداد والتنمية المهنية التي تلبي احتياجات المعلمين للتدريس في فصول الدمج، تتطلب مجموعة منهجية من المعلومات حول مخاوفهم بشأن الدمج. أى أنه يجب على القائمين على برامج إعداد المعلمين في كل دولة أن يقوموا بالكشف المنهجي عن مخاوف المعلمين من تدريس تخصصاتهم في فصول الدمج، وتسعى لإيجاد المداخل المناسبة لمعالجة هذه المخاوف في سياق يناسب الموارد المتاحة في هذه الدولة. وقد استخدمت الدراسات السابقة المنهج الوصفي موظفة أدوات بحثية تمثلت معظمها في المقاييس، والمقابلات، وقليل منها وظفت الملاحظة؛ للتحقق من مخاوف المعلمين بشأن الدمج. وقد تبنت الدراسة الحالية المنهج الوصفي أيضًا في الكشف عن مخاوف لطلاب المعلمين في مصر وعمان بشأن تدريس العلوم في مدارس الدمج، مستخدمة مقياسًا تم إعداده لهذا الغرض.

فروض الدراسة:

١- الطلاب المعلمون المصريون ليس لديهم مخاوف من تدريس العلوم في مدارس الدمج.

٢- الطلاب المعلمون العمانيون ليس لديهم مخاوف من تدريس العلوم في مدارس الدمج.

٣- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p\leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين (المصريين والعمانيين) في مقياس مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج.

٤- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p\leq 0.05$) بين متوسطي درجات الذكور والإناث من الطلاب المعلمين (المصريين والعمانيين) في مقياس مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج (عند تثبيت أثر الجنسية).

٥- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p\leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين الذين أُتيحت لهم خبرة تدريس العلوم في مدارس الدمج والطلاب المعلمين الذين لم تتح لهم هذه الخبرة، في مقياس مخاوف تدريس العلوم بمدارس الدمج (عند تثبيت أثر الجنسية).

منهج الدراسة:

اتُبع المنهج الوصفي؛ لملاءمته لطبيعة وأهداف الدراسة. ويعتمد المنهج الوصفي على دراسة الظاهرة أو الواقع كما في الميدان، ويصفه وصفًا دقيقًا معبرًا عنه كيفيًا من خلال وصف الواقع وتوضيح خصائصه، أو كميًا من خلال وصف الواقع أو الظاهرة وصفًا رقميًا يوضح مقدارها أو حجمها ودرجات ارتباطها بالظواهر الأخرى (درويش، ٢٠١٨).

أداة الدراسة:

من خلال مراجعة الأدب التربوي المرتبط بموضوع الدراسة، تم إعداد استبانة إلكترونية باستخدام جوجل فورم. وتكونت الاستبانة من جزءين: الجزء الأول يختص ببيانات ديموجرافية، مثل النوع، والعمر، والسنة الدراسية، والتخصص، واسم المدرسة التى قضى فيها التدريب الميداني أو الخبرات الميدانية.

أما الجزء الثاني من الاستبانة فاشتمل على مقياس "مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم بمدارس الدمج التربوي"، الذي تم بناؤه استنادًا إلى ما تم مراجعته من العديد من البحوث والمقاييس المستخدمة لقياس مخاوف المعلمين بشأن الدمج. والمقياس خماسي الأبعاد وفق ليكرت (غير متخوف على الإطلاق، متخوف بدرجة قليلة، متخوف إلى حد ما، متخوف جدًا، متخوف للغاية) والتي تأخذ التقديرات (١-٢-٣-٤-٥) على الترتيب، حيث تشير الدرجة المنخفضة على المقياس إلى مستوى مخاوف منخفض، بينما تشير الدرجة المرتفعة إلى مستوى مخاوف مرتفع. وفي ضوء التعديلات التي أشار بها خمسة من المحكمين المتخصصين (ملحق ١)، والتي اقتصرت على تعديل في الصياغات اللغوية لبعض المفردات، وحذف بعض العبارات المتكررة في معناها، وصل عدد عبارات المقياس في صورته النهائية (ملحق رقم ٢) إلى ٣٤ عبارة موزعة على سبعة مجالات من مخاوف المعلمين بشأن التدريس في مدارس الدمج هي: الممارسات الصفية للمعلم (٦ عبارات)، وعبء العمل (٤ عبارات)، والتواصل الفعال (٥ عبارات)، والموارد (٦ عبارات)، والحوافز (٣ عبارات)، والإنجاز (٦ عبارات)، والدعم (٤ عبارات).

وللتحقق من الخصائص السيكومترية للمقياس؛ تم تطبيقه على عينة تكونت من (٣٥٩) طالبًا وطالبَة من غير عينة البحث الأساسية (١٧٧ طالبا وطالبة من جامعة بني سويف، ١٨٢ طالبا وطالبة من جامعة السلطان قابوس). ويبين جدول (١) التالي قيم معاملات ثبات المقياس بطريقة الفا كرونباخ على عينة الخصائص السيكومترية المصريين والعمانيين، والتي يتبين أنها قيم جيدة ويمكن الاعتماد عليها.

جدول (١)

معاملات ثبات الفا كرونباخ للمقياس على الطلاب المصريين والعمانيين

المخاوف	ألفا للطلاب المصريين	ألفا للطلاب العمانيين
الممارسات الصفية	٠.٧٧٤	٠.٧٥٤
عبء العمل	٠.٧٥٦	٠.٧٧٢
التواصل	٠.٧٩٠	٠.٧٨١
الموارد المتاحة	٠.٨٠١	٠.٧٩٤
الحوافز	٠.٨١١	٠.٨٢١
الانجاز	٠.٧٩٨	٠.٨٠٠
الدعم	٠.٨٠٣	٠.٨١١

كما تم التحقق من صدق المقياس باستخدام صدق المحك حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين بين درجات الطلاب على المقياس الحالي ودرجاتهم على استبيان المخاوف لدى الطلبة المعلمين (القدمي والشرجبي، ٢٠٠٨) (٠.٦٤) بالنسبة لعينة الطلاب المصريين و (٠.٦٦) بالنسبة للطلاب العمانيين، وهي قيم مرتفعة ودالة عند مستوى دلالة ٠.٠٠١. وبهذا فقد تم التحقق من صدق وثبات المقياس على عينتي البحث من الطلاب المصريين والعمانيين.

إجراءات الدراسة

بعد الحصول على موافقة كل من جامعة بني سويف، وجامعة السلطان قابوس على تطبيق الدراسة، تم رفع الاستبانة على جوجل فورم، ودعوة الطلاب المعلمين للاستجابة، وقد بلغ عدد من استجاب للاستبانة ٣١٣ طالبًا وطالبة بكلية التربية بجامعتي بني سويف (١٥٢ طالبًا وطالبة) وجامعة السلطان قابوس (١٦١ طالبًا وطالبة) في نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ٢٠٢١-٢٠٢٢م. ويوضح جدول ٢ التالي توزيع مجموعة الدراسة وفق متغيراتها.

جدول ٢ توزيع المشاركين وفق متغيرات البحث

الجامعة	النوع		خبرة التدريس بمدارس الدمج		المجموع
	ذكور	إناث	أتيحت	لم تتح	
جامعة بني سويف	٣٠	١٢٢	٦٣	٨٩	١٥٢
جامعة السلطان قابوس	٥٥	١٠٦	٦٤	٩٧	١٦١
المجموع	٨٥	٢٢٨	١٢٧	١٨٦	٣١٣

وقد عولجت البيانات الناتجة عن استجابات الطلاب المعلمين باستخدام تحليل التباين المتعدد المصاحب بالبرنامج الإحصائي (19) SPSS.

نتائج الدراسة

أولاً- نتيجة فرضي الدراسة الأول والثاني:

يوضح جدول ٣ التالي متوسطات الأداء على مقياس المخاوف وفق كل من الجنسية (مصري-عماني) والنوع (ذكور، إناث) وخبرة الدمج (أتيحت فرصة التدريب بمدارس الدمج، لم تتح الفرصة).

جدول ٣ متوسطات الأداء على مقياس المخاوف وفق متغيرات البحث

المخاوف	الجنسية	المتوسط	%	النوع	المتوسط	%	خبرة الدمج	المتوسط	%
الممارسات الصفية	مصري	٢٢.٣٩	٧٤.٦٣	إناث	٢٢.٤٦	٧٤.٨٧	لم تتح الفرصة	٢٢.٢٤	٧٤.١٢
	عماني	٢٢.١٨	٧٣.٩٣	ذكور	٢١.٧١	٧٢.٣٦	اتيحت الفرصة	٢١.٩٤	٧٣.١٢
عبء العمل	مصري	١٣.٩١	٦٩.٥٥	إناث	١٤.٤	٧١.٩٨	لم تتح الفرصة	١٤.١٦	٧٠.٨١
	عماني	١٤.٥٣	٧٢.٦٥	ذكور	١٣.٦٩	٦٨.٤٦	اتيحت الفرصة	١٣.٩٣	٦٩.٦٣
التواصل	مصري	١٨.٢٨	٧٣.١٢	إناث	١٧.٨٦	٧١.٤٣	لم تتح الفرصة	١٧.٠٦	٦٨.٢٤
	عماني	١٦.٤٣	٦٥.٧٢	ذكور	١٥.٧٥	٦٢.٩٨	اتيحت الفرصة	١٦.٥٤	٦٦.١٧

الموارد المتاحة	مصري	٢١.٨٢	٧٢.٧٣	إناث	٢١.٨٧	٧٢.٩١	لم تتح الفرصة	٢١.٦٦	٧٢.١٩
	عماني	٢١.٤٧	٧١.٥٧	ذكور	٢٠.٧٨	٦٩.٢٨	اتيحت الفرصة	٢١	٦٩.٩٩
الحوافز	مصري	١٠.٨٢	٧٢.١٣	إناث	١١.٣١	٧٥.٤	لم تتح الفرصة	١١.٠٤	٧٣.٦٢
	عماني	١١.٤٢	٧٦.١٣	ذكور	١٠.٥٩	٧٠.٥٧	اتيحت الفرصة	١٠.٨٥	٧٢.٣٥
الانجاز	مصري	٢١.٤٥	٧١.٥٠	إناث	٢٢.٢٦	٧٤.٢	لم تتح الفرصة	٢١.٩	٧٣
	عماني	٢٢.٥	٧٥.٠٠	ذكور	٢١.١٣	٧٠.٤٢	اتيحت الفرصة	٢١.٤٩	٧١.٦٢
الدعم	مصري	١٤.٣٣	٧١.٦٥	إناث	١٤.٨١	٧٤.٠٥	لم تتح الفرصة	١٤.٧٢	٧٣.٥٨
	عماني	١٥.٠٤	٧٥.٢٠	ذكور	١٤.٢٨	٧١.٣٨	اتيحت الفرصة	١٤.٣٧	٧١.٨٤

يتضح من جدول ٣ ارتفاع مخاوف الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين من تدريس العلوم بمدارس الدمج، فقد تراوحت النسب المئوية للمتوسط (خارج قسمة المتوسط على النهاية العظمى لكل مجال من مجالات المقياس) بين ٦٥.٧٢ إلى ٧٦.١٣ وهي نسب مرتفعة، وذلك بالنسبة لجميع المتغيرات المستقلة للدراسة: الجنسية والنوع وخبرة الدمج. وعليه، يتم رفض الفرض الأول للدراسة، والذي ينص على أن" الطلاب المعلمون المصريون ليس لديهم مخاوف من تدريس العلوم في مدارس فصول الدمج". كما يتم رفض الفرض الثاني الذي ينص على أن" الطلاب المعلمون العمانيون ليس لديهم مخاوف من تدريس العلوم في مدارس الدمج". ويتضح من الجدول أيضًا أن ترتيب مجالات مخاوف تدريس العلوم بمدارس الدمج للطلاب المعلمين المصريين والعمانيين جاء كما يلي:

جدول ٤ ترتيب مجالات مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج لدى الطلاب المعلمين

مجالات مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج	ترتيب مجالات مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج	
	للطلاب المعلمين المصريين	للطلاب المعلمين العمانيين
الممارسات الصفية للمعلم	٢	١
عبء العمل	٦	٦
التواصل	٧	٧
الموارد المتاحة	٥	٥
الحوافز	١	٣
الإنجاز	٣	٤
الدعم	٤	٢

كما يتضح من جدول ٤ أنه بالرغم من أن الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين لديهم درجة مرتفعة من مخاوف تدريس العلوم بمدارس الدمج، إلا أن النسبة المئوية لكل مجال من مجلات هذه المخاوف اختلفت لدى المجموعتين؛ وبالتالي اختلف ترتيبها لدى كل منهما. فالمخاوف المرتبطة بالحوافز لدى الطلاب المصريين تأتي في مقدمة مخاوفهم من التدريس بمدارس الدمج، تليها الممارسات الصفية، ثم الإنجاز، ثم الموارد المتاحة، ثم عبء العمل، ثم التواصل. أما الطلاب المعلمين العمانيين، فجاءت الممارسات الصفية في مقدمة مخاوفهم من التدريس بمدارس الدمج، يليها الدعم، ثم الحوافز، ثم الإنجاز، الموارد المتاحة، ثم عبء العمل، ثم التواصل.

ثانيًا- نتيجة الفرض الثالث والرابع والخامس للدراسة:

يبين جدول ٥ التالي نتائج تحليل التباين المتعدد المصاحب MANCOVA للتعرف على تأثير كل من النوع وخبرة الدمج في المخاوف عند تثبيت تأثير الجنسية (مصري-عماني).

جدول ٥ نتائج تحليل التباين المصاحب لتأثير النوع وخبرة الدمج في مخاوف المعلمين عند تثبيت تأثير الجنسية (مصري-عماني)

مصدر التباين	المخاوف	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف	مستوى الدلالة	مربع ايتا
النوع	الممارسات الصفية	٣٢.٩٢٧	١	٣٢.٩٢٧	٧.٤٨١	٠.٠٠٧	٠.٠٢٤
	عبء العمل	٢٩.٠٩٠	١	٢٩.٠٩٠	٨.٩٨٢	٠.٠٠٣	٠.٠٢٨
	التواصل	٢٦٠.٩٥٠	١	٢٦٠.٩٥٠	٣١.٦٤٩	٠.٠٠٠	٠.٠٩٣
	الموارد المتاحة	٦٩.٤٤٨	١	٦٩.٤٤٨	٨.٢٨٧	٠.٠٠٤	٠.٠٢٦
	الحوافز	٣٠.٦٨٣	١	٣٠.٦٨٣	١٢.٣١٥	٠.٠٠١	٠.٠٣٨
	الانجاز	٧٤.٩٦٣	١	٧٤.٩٦٣	١٠.٤٤٠	٠.٠٠١	٠.٠٣٣
	الدعم	١٦.٦٦٦	١	١٦.٦٦٦	٣.٢٣٢	٠.٠٧٣	٠.٠١٠
خبرة الدمج	الممارسات الصفية	٦.٥٧٥	١	٦.٥٧٥	١.٤٩٤	٠.٢٢٣	٠.٠٠٥
	عبء العمل	٤.٠٤٢	١	٤.٠٤٢	١.٢٤٨	٠.٢٦٥	٠.٠٠٤
	التواصل	١٩.٤٨٠	١	١٩.٤٨٠	٢.٣٦٣	٠.١٢٥	٠.٠٠٨
	الموارد المتاحة	٣١.٩٤٩	١	٣١.٩٤٩	٣.٨١٢	٠.٠٥٢	٠.٠١٢
	الحوافز	٢.٦٥٢	١	٢.٦٥٢	١.٠٦٤	٠.٣٠٣	٠.٠٠٣
	الانجاز	١٢.٤٦٠	١	١٢.٤٦٠	١.٧٣٥	٠.١٨٩	٠.٠٠٦
	الدعم	٨.٨٦٤	١	٨.٨٦٤	١.٧١٩	٠.١٩١	٠.٠٠٦
الجنسية	الممارسات الصفية	٠.٩٤٤	١	٠.٩٤٤	٠.٢١٤	٠.٦٤٤	٠.٠٠١
	عبء العمل	٣٩.١٤٤	١	٣٩.١٤٤	١٢.٠٨٦	٠.٠٠١	٠.٠٣٨
	التواصل	١٨٣.٠٢٦	١	١٨٣.٠٢٦	٢٢.١٩٨	٠.٠٠٠	٠.٠٦٧
	الموارد المتاحة	٢.٩٧١	١	٢.٩٧١	٠.٣٥٤	٠.٥٥٢	٠.٠٠١
	الحوافز	٣٧.٣٥٩	١	٣٧.٣٥٩	١٤.٩٩٤	٠.٠٠٠	٠.٠٤٦
	الانجاز	١١١.٦٠٩	١	١١١.٦٠٩	١٥.٥٤٣	٠.٠٠٠	٠.٠٤٨
	الدعم	٤٦.٨٩١	١	٤٦.٨٩١	٩.٠٩٢	٠.٠٠٣	٠.٠٢٩
الخطأ	الممارسات الصفية	١٣٦٠.١٠٠	٣٠٩	٤.٤٠٢			
	عبء العمل	١٠٠٠.٧٩٥	٣٠٩	٣.٢٣٩			
	التواصل	٢٥٤٧.٧٥٦	٣٠٩	٨.٢٤٥			
	الموارد المتاحة	٢٥٨٩.٥٦٨	٣٠٩	٨.٣٨٠			
	الحوافز	٧٦٩.٨٨٦	٣٠٩	٢.٤٩٢			
	الانجاز	٢٢١٨.٧٥٥	٣٠٩	٧.١٨٠			
	الدعم	١٥٩٣.٥٧٧	٣٠٩	٥.١٥٧			

يتضح من جدول ٥ السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب المعلمين المصريين والطلاب المعلمين العمانيين في المخاوف المرتبطة بالممارسات الصفية والموارد المتاحة؛ فقد كانت جميع قيم ف غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥. كما يتبين من ذات الجدول وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب المعلمين المصريين والطلاب المعلمين العمانيين في المخاوف المرتبطة بعبء العمل (لصالح العمانيين) والتواصل (لصالح المصريين)، والحوافز والانجاز والدعم

(لصالح العمانيين)؛ فقد كانت جميع قيم ف دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠١، و كان حجم هذا التأثير ضعيفًا (أقل من ٠.٠٦). وبهذا فقد تم التحقق من صحة الفرض الثالث للدراسة بصورة جزئية والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين (المصريين والعمانيين) في مقياس مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج.

كما يتضح من جدول ٥ أيضًا أنه عند تثبيت تأثير الجنسية (مصري-عماني) فإنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المخاوف (عدا الدعم فلا توجد فروق بين الذكور والإناث فيه) بين الذكور والإناث (لصالح الإناث) فقد كانت جميع قيمة ف دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠١، وكان حجم هذه الفروق متوسط (أكبر من ٠.٠٦ وأقل من ٠.١٤) إلى ضعيف (أقل من ٠.٠٦). وبهذا فقد تم التحقق من صحة الفرض الرابع للدراسة بصورة جزئية أيضًا، والذي ينص على: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الذكور والإناث من الطلاب المعلمين عند تثبيت تأثير الجنسية (مصري-عماني) في مقياس مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج".

وبالنسبة لخبرة الدمج وعند تثبيت تأثير الجنسية (مصري-عماني) فإنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين الذين لديهم خبرة بتدريس العلوم في مدارس الدمج، والمعلمين الذين لم يمروا بتلك الخبرة في جميع مجالات مخاوف تدريس العلوم في مدارس الدمج، حيث كانت جميع قيم ف غير دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ٠.٠٥، وكان حجم هذا التأثير ضعيفًا (أقل من ٠.٠٦). وبهذا فقد تم التحقق من صحة الفرض الخامس للدراسة والذي ينص على: " لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلاب المعلمين الذين أُتيحت لهم خبرة تدريس العلوم في فصول الدمج والطلاب المعلمين الذين لم تتح لهم هذه الخبرة في مقياس مخاوف تدريس العلوم بمدارس الدمج (عند تثبيت أثر الجنسية)". وتشير هذه النتيجة إلى عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة ($p \leq 0.05$) بين خبرة الطلاب المعلمين (المصريين والعمانيين) في تدريس العلوم بمدارس الدمج أثناء التدريب الميداني ومخاوفهم من التدريس فيها.

مناقشة نتائج الدراسة

لقد هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من وجود مخاوف من تدريس العلوم في فصول الدمج لدى ٣١٣ طالب وطالبة من الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين، وذلك من خلال تحليل نتائج استجابتهم لمقياس مخاوف تدريس العلوم بمدارس الدمج، الذي تضمن ٣٤ عبارة تنتمي لسبعة مجالات، هى: الممارسات الصفية للمعلم، وعبء العمل، والتواصل، والموارد المتاحة، والحوافز، والإنجاز، والدعم. كما سعت الدراسة إلى الكشف عن أثر الجنسية، والنوع، والخبرة في التدريس بمدارس الدمج على المجالات السبعة لمخاوف تدريس العلوم في فصول الدمج.

وقد أوضحت نتائج الدراسة الحالية ارتفاع مخاوف كل من الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين من تدريس العلوم في مدارس الدمج. كما أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات الذكور والإناث لصالح الإناث في جميع مجالات مخاوف تدريس العلوم ما عدا الدعم. كما أوضحت الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين الطلاب المعلمين الذين لديهم خبرة بتدريس العلوم في مدارس الدمج أثناء التدريب الميداني، والطلاب المعلمين الذين لم تتح لهم فرصة التدريب في مدارس الدمج. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة وارنز وآخرين (Warnes et al., 2022). كما تتفق مع دراسة وودكوك وآخرين (Woodcock et al., 2012) التي أوضحت أن الطلاب المعلمين بإحدى الجامعات الاسترالية لديهم مخاوف من التدريس في مدارس الدمج، رغم دراستهم مقرر في الدمج التربوي، ورغم التدريب الميداني لهم أثناء مرحلة إعدادهم.

وبالنسبة لمجموعة الدراسة الحالية، فإن دراستهم لمقررات تربوية ترتبط بموضوع الدمج وخصائص ذوي الإعاقات، وإستراتيجيات تدريس العلوم في مدارس الدمج، لم تعالج مخاوفهم من تدريس العلوم بمدارس الدمج. وفي هذا الشأن يرى شارما وآخرون (Sharma et al., 2008) أن مقررات التعليم الدامج التي يدرسها الطلاب المعلمون أثناء فترة الإعداد ليست دائمًا كافية لتقليل مخاوفهم من التدريس في مدارس الدمج، ولكنها يمكن أن تعالج هذه المخاوف إذا ركز محتواها على التشريعات والموارد الموجودة لدعم عملية الدمج. أى أن الطلاب المعلمين يحتاجوا إلى الوعي بما يمكن أن يدعم عملية الدمج سواء كانت تشريعات أم موارد متاحة، مثل هذا الوعى قد يساعدهم في الوصول إلى ما يحتاجونه عند التدريس الفعلي في فصول دامجة.

هذا وقد بينت دراسة وارنيز وآخرين (Warnes et al., 2022)، أن أعلى مستوى مخاوف لدى ٩٣ معلمًا بالمدارس البريطانية كانت مرتبطة بالموارد، والتمويل، ودعم المتخصصين، والبنية التحتية المناسبة لتنفيذ برنامج الدمج. كما أظهرت دراسة ميسيرا وآخرين (Miesera et al., 2019) أن المخاوف الأقل كانت تلك المرتبطة بعملية التدريس، أى الممارسات التدريسية داخل الفصل، فإن الدراسة الحالية بينت أن أعلى مستوى مخاوف للطلاب المعلمين العمانيين كان مرتبطًا بالممارسات الصفية يليه الدعم، ثم الحوافز التي ينبغي أن يحصل عليها المعلمون مقابل التدريس بمدارس الدمج. كما جاءت المخاوف المرتبطة بالممارسات الصفية في المرتبة الثانية بعد الحوافز لدى الطلاب المعلمين المصريين. ويشير عدم توافق الدراسات في هذا الشأن إلى اختلاف البيئات التي تنفذ فيها عملية الدمج، واختلاف ما تحويه مدارسها من موارد مادية وبشرية. ويمكن أن يعزى ذلك إلى عدم ثقة الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين في كفاءتهم لتدريس العلوم في فصول الدمج.

وعلى الرغم من أن دراسة نافارو ماتيو (Navarro-Mateu et al., 2020) أوضحت أن كلاً من التدريب والخبرة بفصول الدمج يؤثران إيجابيًا في مخاوف المعلمين قبل الخدمة من التدريس بمدارس الدمج، إلا أن الدراسة الحالية بينت عدم وجود فرق دال إحصائيًا في مخاوف تدريس العلوم

في فصول العلوم في فصول الدمج، بين الطلاب المعلمين الذين تم تدريبهم ميدانيًا في مدارس دمج، والطلاب المعلمين الذين تم تدريبهم في مدارس عادية، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة ياداف وآخرين (Yadav et al., 2015) التي أظهرت عدم وجود علاقة بين الخبرة التدريسية للمعلمين الهنود ومخاوفهم بشأن إدماج الأطفال ذوي الإعاقات. وتشير هذه النتيجة للدراسة الحالية إلى قصور برامج التدريب الميداني التي قدمت لكل من الطلاب المعلمين المصريين والعمانيين أثناء إعدادهم، وعدم قدرتها على معالجة أو خفض مخاوفهم من تدريس العلوم بمدارس الدمج.

إن المعلم يشعر بالقلق والتوتر عندما تزداد المدخلات المطلوبة منه للتدريس (Friend and Bursuck, 2019) ، وبالتالي يمكن تفسير مخاوف الطلاب المعلمين في الدراسة الحالية إلى ما نمى إلى وعيهم من كثرة المهام المطلوبة من معلمي العلوم للتدريس في فصول الدمج، أو بسبب ما قد يكون زاع عن افتقار المدارس إلى الكثير من الدعم المادي والبشري اللازمين لتنفيذ عملية الدمج بنجاح. ورغم أن ذلك قد يكون أمرًا واقعًا في بعض أو الكثير من مدارس الدمج، إلا أن ذلك لا يتعارض مع أهمية معالجة مخاوف المعلمين قبل الخدمة بشأن تنفيذ الدمج خلال برامج إعداد المعلم. وتلفت نتائج الدراسة الحالية نظر القائمين على برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة إلى أهمية تقييم هذه البرامج، وضرورة تطويرها بما يلائم تنفيذ برامج الدمج على أرض الواقع.

توصيات

لقد أصبحت برامج إعداد المعلمين الآن مُطالبة عن الفترة الماضية بضمان إمداد مدارس الدمج بمعلمين مؤهلين لتلبية احتياجات مجموعة متزايدة من المتعلمين المتنوعين في القدرات والاحتياجات التعليمية، وقد تم تعزيز هذه الخطوة منذ ما يقارب ثلاثة عقود، من خلال التوصيات الدولية من اليونسكو (UNESCO, 1994) بتضمين موضوع الدمج كجزء من محتوى برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة. ويتطلب ذلك تحدي معتقداتهم وتوقعاتهم ومخاوفهم من التدريس في فصول الدمج. إن جودة التعليم الدامج تتطلب ربط تدريب الطلاب المعلمين بشكل مكثف في مدارس الدمج؛ مما يعني تطوير نظام تدريبهم الحالي بحيث يتوافر لكل معلم نظام تدريب إلزامي مقصود في مدارس الدمج، وهو ما يتطلب إعادة تخطيط برامج التدريب الميداني للطلاب المعلمين على المستوى الوطني. ومثل هذا التدريب الإلزامى يستهدف انخراط كل طالب من الطلاب المعلمين أثناء فترة التدريب الميداني في التدريس الفعلي في فصول دامجة؛ حتى يكتسب خبرة عملية تتحدى مخاوفه من التدريس في هذه الفصول. أما أن تُترك خبرته بهذه الفصول لمحض الصدفة، فهو أمر يتنافى مع الدور الرئيس المنوط بمؤسسات إعداد المعلمين تجاه المعلمين أنفسهم، بل ويتنافى مع الواجب القومي لهذه المؤسسات. وعليه وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية فإن التوصية بوجود نظام التدريب الإلزامي للطلاب المعلمين في مدارس الدمج يتطلب تخطيطًا جيدًا وإبرام اتفاقيات منظمة بين مؤسسات إعداد المعلمين قبل الخدمة، ووزارة التربية والتعليم، بحيث يتم تحديد مدارس الدمج التي سوف يتدرب فيها كل طالب من الطلاب

المعلمين لفترة زمنية مناسبة طيلة مدة إعداده. بالإضافة إلى ذلك، فإن قيام الطلاب المعلمين بمشروعات تعتمد على البحوث الإجرائية في مدارس دامجة، يمكن أن تسهم في زيادة انخراط هؤلاء الطلاب في عملية تنفيذ الدمج على أرض الواقع، وما يواجهها من تحديات، ومقترحاتهم بشأن هذه التحديات. مثل هذا الانخراط من الممكن أن يزيل مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم بمدارس الدمج، بل ويزيد من ثقتهم في تنفيذ الدمج.

دراسات مستقبلية مقترحة

من خلال نتائج الدراسة الحالية، يُقترح الدراسات التالية:

- **دراسة طولية للكشف عن مخاوف الطلاب المعلمين من تدريس العلوم بمدارس الدمج قبل وبعد انتهائهم من التدريب الميداني، حيث يكشف ذلك التقييم فعالية برامج إعداد المعلمين قبل الخدمة للتعليم الدامج.**
- **دراسة أثر تدريب الطلاب المعلمين في مدارس التربية الخاصة للطلاب المعلمين في خفض مخاوفهم من تدريس العلوم للطلاب ذوى الإعاقة.**
- **دراسة مخاوف معلمي العلوم أثناء الخدمة من التدريس بمدارس الدمج.**

المراجع

أولاً المراجع العربية

المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. (٢٠٢١). واقع دمج الطلبة ذي الإعاقة في مدارس التعليم العام. المركز العربي للبحوث التربوية لدول الخليج. الكويت

درويش، محمود أحمد. (٢٠١٨). *مناهج البحث في العلوم الإنسانية*. مؤسسة الأمة العربية للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم. (٢٠٢٠). https://moe.gov.eg/media/dm2em3b2/229-2016.pdf

القدمي، علي حسين حسن راجح، الشرجبي، غيلان عبدالقادر (٢٠٠٨). المخاوف لدى الطلبة المعلمين في كلية التربية والعلوم التطبيقية – حجة – وعلاقتها بانهزامية الذات. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، *١٣٧*، ١٦١-١٩٠.

المراجع الأجنبية

Abe, R.T & Bello,G. (2019). Patterns of classroom interactions and students reactions toward study barriers in Biology lessons. *Lonaka JoLT, 10 (1),* 82-93.

Abels, S. (2019). Science Teacher Professional Development for Inclusive Practice. *International Journal of Physics and Chemistry Education, 11*(1), 19–29. Retrieved from https://www.ijpce.org/index.php/IJPCE/article/view/17

Adu-Boateng, S. & Goodnough, K. (2021). Examining a science teacher's instructional practices in the adoption of inclusive pedagogy: A qualitative case study, Journal of Science Teacher Education. doi: 10.1080/1046560X.2021.1915605

Bhatnagar, N. & Das, A. K. (2014). Attitudes of secondary school teachers towards inclusive education in New Delhi, India. *Journal of Research in Special Educational Needs, 14(4), 255-261*. doi: 10.1111/1471-3802.12016

Bhatnagar, N. (2016) Attitudes and Concerns of Indian Teachers towards Integrated Education. Unpublished doctoral dissertation, Victoria University.

Bohning, K. & Stefanich, G. (2018). Best practice: Curricular and instructional adaptations for special needs students in the general education setting. In G.P. Stefanich (ed.) *Science Teaching in Inclusive Classrooms Theory & Foundations* (101-113). National Science Foundation: USA.

Cawley, J., Hayden, S., Cade, E., & Baker Kroczynski, S. (2002). Including students with disabilities into the general education science curriculum. *Exceptional Children, 68,* 423- 435.

Das, A. K., Kuyini, A. B. & Desai, I. P. (2013) Inclusive education in India: are the teachers prepared? ***International Journal of Special Education*****, 28 (1), 27–36.**

Dew-Hughes, D. and Brayton, H. (1997), Initial Teacher Training and Pupils with Special Educational Needs. ***Support for Learning, 12(4)*****: 175-179. https://doi.org/10.1111/1467-9604.00041**

DfES (Department for Education and Skills) (2004). Removing Barriers to Achievement: the Government's strategy for SEN. London: DfES Publications.

Emma Wray, E.; Sharma, U. & Subban, P. (2022). Factors influencing teacher self-efficacy for inclusive education: A systematic literature review. Teaching and Teacher Education, 117(2)103800. https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103800.

Florian, L., & Spratt, J. (2013). Enacting inclusion: a framework for interrogating inclusive practice. ***European, Journal of Special Needs Education, 28(2),*** **119-135.**

Forlin, C., & Chambers, D. (2011). Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. ***Asia-Pacific Journal of Teacher Education,*** ***39*****(1), 17–32. doi:10.1080/1359866X.2010.540850**

Forlin, C., Sharma, U., & Loreman, T. (2015). Predictors of improved teaching efficacy following basic training for inclusion in Hong Kong. ***International Journal of Inclusive Education, 18*****(7), 718–730. https://doi.org/10.1080/13603116.2013.819941**

Forlin, C.; Keen, M.; & Barrett, E. (2008). The concerns of mainstream teachers: Coping with inclusivity in an Australian context. ***International Journal of Disability, Development and Education, 55*****(3), 251–264. https://doi.org/10.1080/10349120802268396**

Gökbulut, Ö. D., Gökbulut, B., & Yeniasır, M. (2017). Social Acceptance of Students with Special Needs from Peer Viewpoint. ***Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 13*****(11), 7287-7294. https://doi.org/10.12973/ejmste/79592**

Golder, G., Norwich, B. & Bayliss, P. (2005), Preparing teachers to teach pupils with special educational needs in more inclusive schools: evaluating a PGCE development. British Journal of Special Education, 32: 92-99. https://doi.org/10.1111/j.0952-3383.2005.00377.x

Graham, L.J.; Medhurst, M.; Tancredi, H.; Spandagou, I. & Watton, E. (2020). Fundamental concepts of inclusive education. In L. Graham (ed.). Inclusive Education for the 21st Century (10-23). NY: Routledge.

Ince, S. (2012). Preschool teacher candidates' attitudes and concerns about inclusive education taking into consideration whether they took

special courses or not at university. *International Journal of Early Childhood Education and Research, 1 (3)*, 1–19.

Issaka, C. A., Nyaaba, M., & Iddrisu, F. A. (2022). Attitudes and Concerns of Pre-Service Teachers' about Inclusive Education Enshrined in the New Four-Year Basic Education Curriculum in Ghana. *European Journal of Education and Pedagogy, 3*(1), 89–94. https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.1.239

Jury, M.; Perrin, A-L.; Rohmer, O. & Desombre, C. (2021). Attitudes toward inclusive education: An exploration of the interaction between teachers' status and students' type of disability within the French context. Front. Educ. 6:655356. doi: 10.3389/feduc.2021.655356

Kramer, B. (2015, April 14). Bundesländervergleich zur inklusion: Lehramtsstudenten lernenzu wenig über umgang mit behinderten [Comparison of federal states on inclusion: Studentteachers learn too little about dealing with disabled people]. *Spiegel Panorama.*https://www.spiegel.de/lebenundlernen/uni/inklusion-kommt-in-lehrerausbildung-zu-wenig-vor-a-1027715.html

Lindquist, W. & Neal, R. A, (2018). Promoting equity, inclusion and accessibility in literacy-rich science learning environments

Lozano, C.S., Wüthrich, S., Büchi, J.S. and Sharma, U. (2022). The concerns about inclusive education scale: Dimensionality, factor structure, and development of a short-form version (CIES-SF). International Journal of Educational Research, 111,1-12. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2021.101913

Majoko, T. (2018). Teachers' concerns about inclusion in mainstream early childhood development in Zimbabwe. *International Journal of Special Education 33 (2)343-364*.

McHatton, P. A., & Parker, A. (2013). Purposeful Preparation: Longitudinally Exploring Inclusion Attitudes of General and Special Education Pre-Service Teachers. Teacher Education and Special Education, 36(3), 186–203. https://doi.org/10.1177/0888406413491611

Miesera, S.; DeVries, J.M.; Jungjohann, J. & ebhardt, M. (2019).Correlation between attitudes, concerns, self-efficacy and teaching intentions in inclusive education evidence from German pre-service teachers using international scales. Journal of Research in Special Educational Needs, 19(2), 103–114. doi: 10.1111/1471-3802.12432

Miranda, R.J., & Hermann, R.S. (2018). Innovative inclusive science teacher education. *Innovations in Science Teacher Education, 3*(3). Retrieved from https://innovations.theaste.org/innovative-inclusive-science-teacher-education/

Mokaleng, M. & Möwes, A. D. (2020). Issues affecting the implementation of inclusive education practices in selected secondary schools in the Omaheke region of Namibia. ***Journal of Curriculum and Teaching, 9(21)*****, 78-90.**

Monsen, J.J., Ewing, D.L. & Kwoka, M. (2014). Teachers' attitudes towards inclusion, perceived adequacy of support and classroom learning environment. ***Learning Environ Res*****, 17, 113–126. https://doi.org/10.1007/s10984-013-9144-8**

Navarro-Mateu, D.; Franco-Ochoa, J., Valero-Moreno, S.& Prado-Gascó, V. (2020). Attitudes, sentiments, and concerns about inclusive education of teachers and teaching students in Spain. ***Frontiers in Psychology*****. 11(521), 1-11. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00521**

Nina, K., Ramos, E. M. L. S. ., Ravagnani, L. R. ., Britto, G. M. G. , Pontes, F. A. R., & Silva, S. S. da C. (2022). Teaching self-efficacy in inclusive education and characteristics of the teaching context. ***Ciencias Psicológicas*****,** ***16*****(1), e–2436. https://doi.org/10.22235/cp.v16i1.2436**

Parey, B. (2019). Understanding teachers' attitudes towards the inclusion of children with disabilities in inclusive schools using mixed methods: The case of Trinidad. Teaching and Teacher Education, 83, 199-211. https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.04.007

Saloviita, T. (2020). Teacher attitudes towards the inclusion of students with support needs. Journal of Research in Special Educational Needs, 20(2), 64–73. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12466

Savolainen, H., Malinen, O. P., & Schwab, S. (2020). Teacher efficacy predicts teachers' attitudes towards inclusion–a longitudinal cross-lagged analysis. ***International Journal of Inclusive Education*****, 26(9), 958-972. DOI: 10.1080/13603116.2020.1752826**

Shah, R., Das, A., Desai, I. &Tiwari, A. (2013). Teachers' concerns about inclusive education in Ahmedabad, India. ***Jorsen, 16(1)*****, 34-45.**

Sharma, U. & Nutta, A. (2016). The impact of training on pre-service teacher attitudes, concerns, and efficacy towards inclusion. ***Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 44 (2),*** **142-155, 10.1080/1359866X.2015.1081672**

Sharma, U., Forlin, C., & Loreman, T. (2008). Impact of training on pre-service teachers' attitudes and concerns about inclusive education and sentiments about persons with disabilities. ***Disability and Society,13*****(7), 773–785. doi:10.1080/09687590802469271**

Sharma, U., Forlin, C., Loreman, T., & Earle, C. (2006). Pre-service teachers' attitudes, concerns and sentiments about inclusive education: An international comparison of the novice pre-service teachers. ***International Journal of Special Education, 21*****(2), 80–93.**

Sharma, U., Loreman,T. & Earle, C. (2006). Pre-Service Teachers' Attitudes, Concerns and Sentiments about Inclusive Education: An

International Comparison of Novice Pre-Service Teachers. International journal of special education, 21, 80-93.

Sokal, L., & Sharma, U. (2014) Canadian In-service Teachers' Concerns, Efficacy, and Attitudes about Inclusive Teaching. Exceptionality Education International, 23, 59-71. Retrieved from http://ir.lib.uwo.ca/eei/vol23/iss1/5

Stinken-Rösner, L., Rott, L., Baumann, T., Menthe, J., Hoffmann, T., Nehring, A. & Abels, S. (2020). Thinking inclusive science education from two perspectives: inclusive pedagogy and science education. *Research in Subject-matter Teaching and Learning 3, 30-45*. https://doi.org/10.23770/rt1831

Teo, T. W. (2021). A Survey of science teachers' perception and practices in inclusive science classrooms, *Asia-Pacific Science Education, 6*(2), 388-426. doi: https://doi.org/10.1163/23641177-BJA10013

UNESCO. (1994, 7-10 June, 1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action*. Paper presented at the World Conference on Special Needs Education: Access and Quality. Salamanca, Spain.

United Nations (2006). *Convention on the rights of persons with disabilities*. G.A. Res. 61/106, U.N. GAOR, 61st Sess, U.N. Doc. A/Res/61/106.

United Nations. (2016). Convention on the Rights of Persons with Disabilities. General comment No. 4, Article 24: Right to inclusive education, United Nations.

Warnes, E.; Done, E.J.; & Knowler, H. (2022). Mainstream teachers' concerns about inclusive education for children with special educational needs and disability in England under pre-pandemic conditions. *JORSEN, 22(1),* 31-43. https://doi.org/10.1111/1471-3802.12525

Watts, E. M. (2022). Training Preservice Science Teachers to Teach Inclusively. *Innovations in Science Teacher Education, 7(1).* Retrieved from https://innovations.theaste.org/training-preservice-science-teachers-to-teach-inclusively/

Woodcock, S., Hemmings, B., & Kay, R. (2012). Does study of an inclusive education subject influence pre-service teachers' concerns and self-efficacy about inclusion? Australian Journal of Teacher Education, 37(6), 1-11. http://dx.doi.org/10.14221/ajte.2012v37n6.5

Yadav, M.; Das, A.; Sharma, S. & Tiwari, A. (2015). Understanding teachers' concerns about inclusive education. *Asia Pacific Education Review, 16*(4), 653–662. https://doi.org/10.1007/s12564-015-9405-6

Yan, T., & Deng, M. (2019). Regular education teachers' concerns on inclusive education in China from the perspective of concerns-

based adoption model. ***International Journal of Inclusive Education, 23*****(4).**

Miesera, S.; DeVries , J. M.; Jungjohann, J. & Gebhardt, M. (2019). Correlation between attitudes, concerns, self-efficacy and teaching intentions in inclusive education evidence from German pre-service teachers using international scales. Journal of Research in Special Educational Needs, 19(3), 103-119. doi: 10.1111/1471-3802.12432