أثر برنامج قائم على استخدام الفصول الذكية في تحسين الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم المهني

د. زيد ظاهر خلف هزايمه

جامعة اربد الأهلية

كلية العلوم التربوية

z.hazaimeh@inu.edu.jo

Dr. Zaid Daher Khalaf Hazaimeh

Faculty of Educational Sciences, Irbid National University, Jordan,

z.hazaimeh@inu.edu.jo

أثر برنامج قائم على استخدام الفصول الذكية في تحسين الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم المهني

د. زيد ظاهر خلف هزايمه

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر برنامج قائم على استخدام الفصول الذكية في تحسين الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم الهني لدى عينة من طلبة الصف العاشر في مدينة إربد، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٠) طالبًا وطالبة. أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعتين الضابطة والمجموعتين التجريبية لصالح المجموعتين التجريبية، وأن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي على مقياسي الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم المهني لصالح التطبيق البعدي؛ ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الجنسين في القياس البعدي على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية لصالح الإناث، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الجنسين في القياس البعدي على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني (**الكلمات المفتاحية:** الفصول الذكية، الفاعلية الذاتية المهنية، الاتجاهات نحو التعليم المهني، طلبة الصف العاشر، مدينة إربد).

The Impact of a Program Based on the Use of Smart Classrooms in Improving Vocational Self-Efficacy and Attitudes Towards Vocational Education

Abstract:

This study aims to identify the impact of a program based on the use of smart classrooms in improving vocational self-efficacy and attitudes towards vocational education among a sample of tenth grade students in Irbid city, The sample of the study consisted of (١٦٠) students. The results showed that there was a statistically significant difference between the mean of the control group and the

experimental group in favor of the experimental group, and that there is a statistically significant difference between the results of the pre-test and post-test vocational self-efficacy and attitudes towards vocational education scales in favor of the post-test; There are statistically significant differences between the average scores of the genders in the post-test on the vocational self-efficacy scale in favor of females, and there are no statistically significant differences between the average scores of the genders in the post-test on the attitudes towards vocational education scale

Keywords: Smart Classrooms, Vocational Self-Efficacy, Attitudes Towards Vocational Education, Tenth Grade students, Irbid city).

المقدمة

شهدت السنوات الماضية زيادة ملحوظة في المعايير التعليمية والتطورات والابتكارات في مجال التعليم، حيث تبنت المدارس والمؤسسات التعليمية الأخرى أساليب التدريس الحديثة من خلال السبورة البيضاء الافتراضية وأجهزة العرض والمكونات الصوتية/المرئية الأخرى؛ كل هذه الأدوات من الفصل الذكي تجعل التعلم ممتعًا ومثيرًا للاهتمام للطلبة وتمكن المعلمين من التدريس بشكل فعال. كما أدى التكامل العميق بين تكنولوجيا الشبكات والتعليم إلى مجموعة متنوعة من التطورات في مجال التعليم، وتطور نموذج التعليم الرقمي بشكل مطرد نحو مسار نمو تعليمي أفضل كالتعليم الذكي أو التعليم المستقبلي؛ وباعتبارها الوسيلة الأساسية لتعليم الأفراد وتعليمهم في عصر التعليم الذكي، فإن الفصول الدراسية الذكية ضرورية لتحقيق تغيير التعليم من مواهب المعرفة إلى المواهب الذكية.

لقد خضع الفصل الدراسي التقليدي لتغييرات جوهرية من الداخل إلى الخارج ومن السطح إلى الداخل بفضل التكامل العميق لتكنولوجيا المعلومات الحديثة، مما أدى إلى إنشاء نموذج تعليمي جديد يتم من خلاله تفاعل المعلومات وشكل الفصل الدراسي وبيئة التعلم ونمط التدريس وإدارة الفصل الدراسي ووسائل التدريس كلها أكثر ذكاءً في

الفصل الدراسي الحديث، الذي يمزج بين الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء (Wei, 2023).

إن غالبية المعلمين في العديد من الدول مقيدون بتوظيف أساليب التدريس التقليدية التي تركز على المعلم، مما يؤدي إلى امتصاص المعرفة السلبية بين الطلبة وبالتالي تقليل فعالية التعلم (Kim & Jang, 2020). واستجابة لهذه التحديات، تدمج الفصول الدراسية الذكية بسلاسة التقنيات المتطورة كأنظمة إدارة التعلم والأجهزة المحمولة، ويعمل هذا التكامل على تعزيز بيئة تعليمية تركز على الطالب، مما يعزز التعليم المهني والأكاديمي للطلبة (Lee et al., 2019). وباستخدام الأدوات التكنولوجية، يتعاون الطلبة بنشاط ويشاركون في التأمل الذاتي، وبالتالي يعززون بشكل كبير من قدرتهم التعاونية وبراعتهم في حل المشكلات، وتؤثر هذه الفاعلية بشكل كبير على تقدم تعلم الطلبة وتطورهم المهني في المستقبل (Herro et al., 2021).

يتمثل جوهر التدريس الذكي في كسر مشهد التدريس التقليدي ودمج جميع جوانب عملية التدريس لتحقيق التفاعل بين المعلمين والطلبة في مشهد التدريس الحالي (Al-Hunaiyyan et al., 2017). وتعمل الفصول الدراسية الذكية على تعزيز المشاركة النشطة، وتمكين تقديم محتوى غني بالوسائط المتعددة، وتوفير فرص التعلم التفاعلي والغامر؛ من خلال دمج الصوت والفيديو والرسوم المتحركة وعناصر الوسائط المتعددة الأخرى، تجعل الفصول الدراسية الذكية التعلم أكثر جاذبية ومتعة للطلبة؛ وتستخدم هذه الفصول أدوات رقمية، مثل السبورة التفاعلية، ومحتوى الوسائط المتعددة، والموارد عبر الإنترنت، لإنشاء بيئات تعليمية جذابة وتفاعلية. يسهل هذا الأسلوب على الطلبة استيعاب الأفكار المعقدة ويلبي أنماط واحتياجات التعلم المختلفة (Uskov et al., 2015).

تهدف الفصول الدراسية الذكية إلى تحقيق العرض المتنوع للمعرفة بناءً على تكنولوجيا المعلومات الحالية، حتى يتمكن الطلبة من استيعاب المعرفة وفهمها بشكل كامل بناءً على تجربة التدريس المعلوماتية؛ فالفصول الدراسية الذكية يمكنها تحقيق

الحوار النشط مع الطلبة لضمان قدرتهم على التعلم والتطور بشكل مستقل، وتحسين كفاءة عملية التدريس (Saini & Goel, 2019). فالفصول الدراسية الذكية هو بيئة تعليمية معززة تكنولوجيًا تستخدم الأدوات والموارد الرقمية لتعزيز عملية التدريس والتعلم، تم تجهيز هذه الفصول الدراسية بلوحات بيضاء تفاعلية وأجهزة لوحية وأجهزة عرض وتقنيات متطورة أخرى تسهل المشاركة والتعاون وتجارب التعلم الشخصية (Cheung et al., 202).

وترتبط الفصول الدراسية الذكية بأساليب تدريسية تركز على الطالب بشكل إيجابي، وتعمل هذه الفصول جنبًا إلى جنب مع التعلم القائم على الفريق في تعزز مشاركة الطلبة بنشاط في مهام التعلم والمناقشات التعاونية مع الأقران لإيجاد حلول مثالية للمشاكل، ودعم أساليب التدريس التي تركز على الطالب (Zhan et al., 2021).

يرى تشو وهي (Zhu & He, 2019) أن التعليم الذكي هو خلق بيئة مكانية وزمانية للتعلم الذكي مع الإدراك والاستدلال والقدرات المساعدة من خلال الاستفادة الكاملة من فوائد التكنولوجيا، من أجل تحقيق تنمية مستقرة ومنسقة وشاملة وطويلة الأجل للطلبة. كما يمكن للفصول الذكية أن تعمل على تحسين عادات الدراسة لدى الطلبة، وتعزيز استيعابهم للمعرفة، وتنمية قدراتهم العملية، وتنمية التفكير المتباين والإبداعي لديهم (Wong & Kan, 2022).

ويستخدم المعلمون في بيئة الفصول الدراسية الذكية أدوات التفاعل داخل الفصل الدراسي لتوجيه التعلم المستقل للطلبة، وتقديم ملاحظات في الوقت المناسب على أسئلة الطلبة، وتحفيز الفاعلية لدى الطلبة (Al-Qirim, 2016). وتعكس الفاعلية الذاتية تقييم الطلبة لقدراتهم، أي تقييمهم الذاتي في سياق محدد حول ما إذا كان لديهم المهارات والموارد المعرفية للنجاح في مهمة التعلم (Bandura, 2001). فالطلبة الذين يتمتعون بفاعلية ذاتية أعلى هم أكثر عرضة لإظهار المشاركة الإيجابية (Bai et al., 2022). فهناك ارتباط إيجابي بين الفاعلية الذاتية واستراتيجيات اكتساب المعرفة، وتعتبر الفاعلية الذاتية المهنية أهم المؤشرات لدى طلبة المدارس على الاهتمامات والميول المهنية، فهي تشير لقدرته الطالب على إكمال مهمة ما (Van Rooij et al., 2017).

فالفاعلية الذاتية المهنية هي الطريقة التي ينظر بها الأفراد إلى قدراتهم الذاتية، وترتبط الفاعلية الذاتية المهنية بثقة الفرد في متابعة المهام المتعلقة بالمهنة، حيث تؤدي الفاعلية الذاتية المهنية الأقوى إلى تحقيق تطلعات شخصية أعلى (Betz, 2007). ويمكن لمعظم الطلبة تمكين أنفسهم ورفع فاعليتهم الذاتية من خلال استخدام العوامل البيئية التي يمكن أن تؤثر على اهتمامات الآخرين وسلوكياتهم ومواقفهم، كما ترتبط الفاعلية الذاتية المهنية بشكل إيجابي بالاهتمامات المهنية، وتؤثر على الخطط المهنية بين طلبة المدارس (Chiesa et al., 2016).

وتشير الفاعلية الذاتية المهنية إلى الاعتقاد بأن الفرد مؤهل لإنجاز المهام أو الأنشطة المتعلقة بالمهن، وكان هاكيت وبيتز Hackett & Betz أول من اقترح مفهوم الفاعلية الذاتية المهنية لشرح الفروق بين الجنسين في الاختيار المهني بين الطلبة (Felfe & Schyns, 2006). فالفاعلية الذاتية المهنية ليست سمة شخصية محددة أو قدرة على العمل؛ بل هي الثقة أو الإيمان بالقدرة المهنية (Schyns, 2004). ويرى كيم ولي (Kim & Lee, 2018) أن هناك نسبًا غير كافية من الإناث في المهن التقليدية بالنسبة للذكور بسبب انخفاض الفاعلية الذاتية للإناث في هذه المجالات، لأن المهام والأنشطة المهنية تشتمل على جوانب مختلفة؛ فالمحتويات الملموسة للفاعلية الذاتية المهنية تتضمن جانبين هما: الجانب الأول هو الفاعلية الذاتية المتعلقة بالمحتويات المهنية، أو إيمان الفرد بإنجاز المحتويات المرتبطة بالمهنة كالتعليم الذي تحتاجه المهنة، والمهمة المهنية الملموسة؛ والجانب الثاني هو الفاعلية الذاتية المرتبطة بعملية السلوك المهني، أو إيمان الفرد بتحقيق السلوكيات المهنية ذات الصلة كاتخاذ القرار المهني، والبحث عن المهنة. ويشير جتين وأشكون (Çetin & Aşkun, 2018) إلى أنه بتم قياس الفاعلية الذاتية المهنية من خلال إيمان الطلبة بقدراتهم على إكمال ما يعتبرونه المتطلبات العامة، وبناء الفاعلية الذاتية المهنية ككيان عام، وليس من حيث المهام المحددة.

أن الطلبة الذين يتمتعون بفاعلية ذاتية مهنية مرتفعة أبلغوا عن شك مهني منخفض، وهم يتمتعون بمستويات عالية من الثقة في الانخراط في المهام المرتبطة باتخاذ

القرارات المهنية والالتزام بالمهنة؛ ويميلون أيضًا إلى الإبلاغ عن استكشاف وإعداد مهني مرتفع (Nachmias & Walmsley, 2015). والطلبة ذوي الفاعلية الذاتية المهنية المرتفعة لديهم معتقدات قوية حول اتخاذ قرارات مهنية فعالة؛ فإنهم لا يشعرون بالقلق أو الشك بشأن قراراتهم المهنية، ونظرًا لإدراكهم أنهم قادرون على التعامل مع القرارات المهنية والأمور ذات الصلة، فلن يقلقوا بشأن كيفية إدراك الآخرين لقراراتهم المهنية؛ ويمكن اعتبار الفاعلية الذاتية المهنية موردًا شخصيًا قيمًا خلال الوقت غير المؤكد للبحث عن مهنة، فهي تسمح لهم باتخاذ قرارات مهنية والثقة في تلك القرارات (Cheung, 2024).

ويشير إميلي وآخرون (Emily et al., 2016) إلى أن الفاعلية الذاتية المهنية المنخفضة تؤدي إلى اضطرابات التفكير المرتبطة بالمهنة وعدم القدرة على اتخاذ قرارات جيدة، من ناحية أخرى، يكون الطلبة الذين يتمتعون بالفاعلية الذاتية المهنية المرتفعة أكثر ثقة عندما يتعلق الأمر باتخاذ القرارات وتحديد اتجاه حياتهم المهنية؛ وهم قادرون على تحقيق نتائج ممتازة، في حين أن الطلبة الذين يختارون نفس الموقف يميلون إلى أن يكون لديهم كفاءة منخفضة.

ويتطور مشهد التعليم المهني باستمرار مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي ومتطلبات القوى العاملة المتغيرة والدفع العالمي نحو الاستدامة، فقد حظي التعليم والتدريب المهني باهتمام كبير في جميع أنحاء العالم بسبب الطلب المتزايد على القوى العاملة المدربة جيدًا والمستجيبة للصناعة والتي تتمتع بمهارات التفكير الرفيعة المستوى؛ فإن مواكبة هذه الاتجاهات أمر بالغ الأهمية للبقاء على صلة وتزويد الطلبة بأفضل تدريب ممكن لمهنهم المستقبلية (Marope et al., 2015).

ويسهم التعلم بواسطة الأجهزة الذكية في خلق تجارب شخصية وانطباعات متنوعة لدى الطلبة، ويحصلون أيضاً على سلوكيات واتجاهات إلى جانب حصولهم على المعرفة والمهارات؛ فالاتجاهات هي وجهة نظر الفرد لشيء ما، أو ميل الفرد فكرياً أو سلوكياً تجاه الطرف الآخر (Kağıtçıbaşı, 2008). كما تتشكل اتجاهات الطلبة تجاه التعلم الذكي كمنتج تكنولوجي تراكمي يحصل عليه من هذا التعلم، وتختلف هذه

الاتجاهات لدى الطلبة بناءً على خصائصهم الشخصية، ومكان ووقت العرض، والظروف المحيطة بالعرض. ويمكن التعامل مع مستويات واتجاهات الطلبة من خلال المرحلة التعليمية أو الدروس المستخدمة في ذلك، والعوامل التي يتأثرون بها (Gürbüztürk, 2018).

إن اتجاهات الطلبة تجاه التعليم المهني تؤثر بشكل كبير على قطاع التعليم المهني الفردي والتنمية الوطنية، حيث يزعم بيتي وكروسنيك (Petty & Krosnick, 2014) أن المصادر السلبية أو الإيجابية للموقف هي الخبرة المباشرة بالأشياء وطبيعة المواقف، والتعلم الضمني والصريح من الآخرين، وتنمية الشخصية، فإذا شعر الطالب بخيبة أمل مرتبطة بشيء ما، فإنه سيطور اتجاهات غير مواتية تجاه هذا الشيء، ومن ناحية أخرى، عندما يشغل الطالب منصبًا قويًا أو ينجح في موقف ما، فإنه سيطور اتجاهات مواتية. ويشير شعري وآخرون (Shaari et al., 2024) إلى أن المستوى التعليمي في التعليم والتدريب المهني يمكن أن يقلل من العقلية السلبية للتعليم والتدريب المهني، وتشجع المزيد من الطلبة بعد المدرسة على متابعة التعليم والتدريب المهني والانضمام إلى مجموعة العمال المهرة.

كما يرى فابريجار وآخرون (Fabrigar et al., 2005) أن الاتجاهات الإيجابية أو السلبية تتكون من ثلاثة مكونات؛ المكون المعرفي الذي يتمثل في التفكير أو المعتقدات البشرية، والمكون العاطفي الذي يتمثل في العواطف والمكون السلوكي الذي يتمثل في الاستعداد للعمل أو السلوك. وبالتالي، فإن اتجاهات الطلبة تجاه التعليم المهني قد تؤثر سلبًا على تطوره، وقد يؤدي الاتجاه السلبي إلى انخفاض الالتحاق بالتعليم المهني وزيادة عدد الطلبة في الشكل الأكاديمي للتعليم. وعلاوة على ذلك، فإن السماح بالاتجاهات السلبية من شأنه أن يتأثر القطاع الصناعي بسبب نقص القوى العاملة لدعم الإنتاج، الأمر الذي سيؤثر تلقائيًا على اقتصاد الدولة (Yusuff & Soyemi, 2012).

على الرغم من فوائد التعليم المهني، إلا أن المجتمع وطلبة المدارس على وجه الخصوص لا يزالون لديهم اتجاهات سلبية تجاهه، فهم يقبلون تفوق المهن المرموقة

اجتماعيًا مثل القانون والطب والمحاسبة على الوظائف ذات التوجه الفني؛ ويُنظر إلى التعليم المهني على أنه مخصص لذوي الدخل المحدود ممن لديهم وضع اجتماعي واقتصادي منخفض، وهو النوع من التعليم يتم الحصول عليه كملاذ أخير بعد فشل الطالب في التقدم بالجانب الأكاديمي من التعليم؛ كما ينظر المجتمع إلى التعليم المهني باعتباره تعليمًا لإعداد الأفراد للعمل في وظائف أقل مكانة وأقل لائقة دون إمكانية التقدم إلى مستوى تعليمي أعلى، وأن الأفراد ينظرون إلى التعليم المهني وخاصة البرامج مثل الميكانيكا والإلكترونيات على أنه مخصص للذكور فقط (Kalimasi, 2015).

حدد ألباراسين وآخرون (Albarracin et al., 2014) ثمانية عوامل تؤثر على اتجاه الفرد: النضج، والعوامل الجسدية مثل الصحة والحيوية، وتأثيرات المنزل، والبيئة الاجتماعية، والحكومة، ووسائل الإعلام، والمعلمين، والمناهج الدراسية؛ حيث تؤثر هذه العوامل بشكل كبير على اتجاهات الطلبة الإيجابية أو السلبية تجاه التعليم والتدريب المهني. ويشير تشي وأتان (Zhi & Atan, 2021) إلى أن هناك علاقة مهمة بين جميع المتغيرات المدروسة أي تأثير الوالدين، وتأثير المعلم، وتأثير الأقران، والدرجات في المدرسة، والمستقبل المهني وإمكانات العمل، والاجتماعية والاقتصادية، والاتجاهات نحو التعليم والتدريب المهني بين طلبة المدارس.

الدراسات السابقة

أجرى لياو وآخرون (Liao et al., 2024) دراسة هدفت إلى معرفة توسط الفاعلية الذاتية على العلاقة بين الهوية المهنية والانخراط في التعلم لدى الطلبة في الصين، وتكونت عينة الدراسة من (٩٤٤) طالبًا وطالبة. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الهوية المهنية والفاعلية الذاتية والمشاركة في التعلم جاء متوسط، وللهوية المهنية تأثير تنبؤي إيجابي كبير على الفاعلية الذاتية والمشاركة في التعلم.

وتناولت دراسة تشنغ ويانغ (Cheng & Yang, 2023) تأثير الفصول الذكية وأساليب التدريس على نتائج الطلبة في تايوان، وتكونت عينة الدراسة (٤١٥) طالبًا وطالبة في الفصول الذكية و(٣٩٠) طالبًا وطالبة في فصول المقارنة. أظهرت نتائج

الدراسة تفوق الفصول الذكية على فصول المقارنة في تعزيز نتائج الطلبة، وأن الجمع بين الفصول الذكية والتعلم القائم على المشاريع يؤدي إلى تحسن كبير في نتائج الطلبة.

وهدفت دراسة عبدالعزيز (٢٠٢١) إلى الكشف عن فعالية العلاج المختصر المتمركز حول الحل في تحسين فاعلية الذات المهنية وخفض قلق المستقبل المهني في المنيا، وتمثلت عينة الدراسة من (٢٠) طالبًا وطالبة. توصلت النتائج إلى أن فعالية برنامج العلاج المختصر المتمركز حول الحل في تحسين فاعلية الذات المهنية وخفض قلق المستقبل المهني للمجموعة التجريبية، ولا توجد فروق دالة إحصائيا تعزى للجنس لأفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج، كما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية.

وفي دراسة الضلعان (٢٠١٩) التي هدفت لمعرفة أثر برنامج قائم على استخدام الفصول الذكية في تحسين الفاعلية الذاتية الأكاديمية والاتجاهات نحو التعلم الذكي في السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٠) طالبة. أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية، وأن هناك فرقاً دالاً إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي على مقياسي الفاعلية الذاتية الأكاديمية والاتجاهات نحو التعلم الذكي لصالح التطبيق البعدي.

وقام غوربوزرترك (Gürbüztürk, 2018) بدراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات الطلبة نحو استخدام السبورة الذكية في ملطية بتركيا، وتكونت عينة الدراسة من (٥٦٩) طالباً. أظهرت النتائج أن أفراد العينة كان لديهم اتجاهات إيجابية نحو التعلم الذكي، ولم يكن هناك اختلاف في هذه الاتجاهات تعزى لمتغيرات الجنس، وعدد الطلبة، ونوع المدرسة، والصف الدراسي.

وفي دراسة زريبي (٢٠١٨) التي هدفت لمعرفة العلاقة بين الفاعلية الذاتية والأداء المهني في الجزائر، وتكونت عينة الدراسة من (٢١٥) فردًا. أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الفاعلية الذاتية والأداء المهني كان مرتفعًا، وأن الفاعلية الذاتية تساهم في التنبؤ بمستوى الأداء المهني؛ كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة

إحصائية في الفاعلية الذاتية تبعا لمتغير الجنس، وعدم وجود فروق دالة إحصائيًا في العلاقة بين الفاعلية الذاتية الأداء المهني تبعا لمتغير الجنس.

وهدفت دراسة شي وآخرون (Shi et al., 2018) إلى معرفة تأثير التعلم القائم على الفصول الذكية في مشاركة الطلبة في التعلم والفعالية الذاتية في الصين، وتكونت عينة الدراسة من (٩٦) طالبًا. أظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة الذين اتبعوا أسلوب التعليم القائم على الفصول الذكية لديهم مستوى أعلى بكثير من المشاركة في التعلم وفعالية الذات مقارنة بالطلبة الذي ابتعوا الأسلوب التقليدي، وأن استخدام الفصول الذكية تزيد من مشاركة الطلبة في التعلم الفعالية الذاتية عند التعاون مع أسلوب تعليمي مناسب.

أما دراسة الحوارنه (٢٠١٤) فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج توجيه مهني في تحسين الفاعلية الذاتية المهنية وإكتساب مهارة اتخاذ القرار المهني في محافظة الكرك، وتكونت عينة الدراسة من (٤٧) طالبًا. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في متوسطات أداء أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الفاعلية الذاتية المهنية ومهارة اتخاذ القرار المهني على القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأن هناك فاعلية للبرنامج في تحسين الفاعلية الذاتية المهنية واكتساب مهارة اتخاذ القرار المهني لدى الطلبة.

وقام العجلوني (مقبول للنشر) بدراسة هدفت للتعرف إلى العلاقة بين فاعلية المعلمين واتجاهات الطلاب نحو التعليم المهني في مدينة إربد في ضوء بعض المتغيرات، وتكونت عينة الدراسة من (٩٣١) مشاركاً. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين الفاعلية لدى المعلمين واتجاهات الطلبة نحو التعليم المهني، وأن هذه العلاقة لدى الذكور أقوى مما هي لدى الإناث؛ كما أظهرت النتائج لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاتجاهات نحو التعليم المهني تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، ووجود فروق بين متوسطي تقديرات الطلبة على مقياس الاتجاهات لصالح المستوى الاقتصادي المنخفض.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

لا تزال أغلب طرق التدريس في الفصول الدراسية في المدارس تعتمد على طريقة التلقين التقليدية؛ حيث يكون التدريس من قِبَل المعلمين هو المحور الرئيسي، ويكون تعلم الطلبة مكملاً. وقد لعبت طريقة التدريس هذه دورًا أساسيًا في إصلاح وتحسين العملية التدريسية في المدارس. ومع ذلك، في ظل خلفية التكامل العميق بين تكنولوجيا المعلومات والتدريس في الفصول الدراسية، تظهر عيوب طريقة التدريس التقليدية في الفصول الدراسية تدريجيًا، مثل قلة التفاعل بين المعلمين والطلبة، والتعلم السلبي للطلبة، ونقص الندوات والافتقار إلى الإبداع، وعدم القدرة على جمع بيانات التدريس بكميات كبيرة وبسرعة في ظل بيئة التكنولوجيا الحديثة. ويؤدي افتقار وصول الطلبة إلى الموارد التعليمية عالية الجودة إلى تأخر التحصيل الأكاديمي ونقص في مهارات القرن الحادي والعشرين. تدمج الفصول الدراسية الذكية التكنولوجيا المتقدمة لتوفير التعلم الرقمي العادل والبيئات التفاعلية لهؤلاء الطلبة، وإن تحديد الأساليب التربوية المثلى للفصول الدراسية الذكية والتحقيق في تأثير التكنولوجيا الجديدة المحتملة تظل مجالات للاستكشاف. حيث يتطلب دمج حلول الفصول الدراسية الذكية وقتًا وجهدًا، ويحتاج المعلمون إلى التدريب المناسب لاستخدام التكنولوجيا بشكل فعال ودمجها في أساليب التدريس الخاصة بهم. كما أن الدعم الفني المستمر أمر بالغ الأهمية لمعالجة أي مشكلات قد تنشأ.

قد تساعد البيئات الدراسية الذكية على خلق فرص التفاعل والمشاركة لدى الطلبة بدون خوف أو قلق، الأمر الذي قد يعزز لديهم الفاعلية الذاتية. وقد تؤدي بدورها إلى سلوكيات ودوافع محددة يمكن أن تشجع أو تثبط أداء الطالب الفعال، وقد تعمل أيضاً على زيادة الدافعية والمثابرة والإصرار على أداء المهمة، مما تؤدي الفصول الذكية بما تخلقه من بيئة جذابة ومشوقة إلى تحسين الاتجاهات نحو التعلم المهني. فقد فرضت التقنيات الحديثة بما فيها الفصول الذكية نفسها كمؤشر لتقدم المجتمع وتطوره، والتي ساعدت على حل مشكلات الانفجار المعرفي والإقبال المتزايد على التعليم وتوسيع فرص القبول فيه، بالإضافة إلى تمكين الطلبة من التدريب والتعلم المعتمد على الذات،

والمساهمة في كسر الحواجز النفسية بين المدرس والطالب، وكذلك إشباع حاجات وخصائص الطالب مع رفع العائد من الاستثمار بتقليل تكلفة التعليم. حيث تسعى الدراسة الحالية للإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية تعزى لفاعلية الفصول الذكية في القياس البعدي؟.

٢. هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني تعزى لفاعلية الفصول الذكية في القياس البعدي؟.

٣. هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الفاعلية الذاتية المهنية؟.

٤. هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني؟.

٥. هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الجنسين في المجموعتين التجريبيتين على الفاعلية الذاتية المهنية في القياس البعدي؟.

٦. هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الجنسين في المجموعتين التجريبيتين على الاتجاهات نحو التعليم المهني في القياس البعدي؟.

أهمية الدراسة

تتضح أهمية الدراسة الحالية من خلال تناولتها لموضوع الفصول الذكية كأحد أنواع التعلم القائم على الأجهزة الذكية، ومدى تأثيرها في الفاعلية الذاتية المهنية لدى طلبة الصف العاشر؛ والتعرف على مدى فاعلية الطلبة من الناحية المهنية في إطار التعلم المهني، والتعرف على مدى الاستفادة من هذه الفصول في المجالات التطبيقية المختلفة،

وسوف تقدم الدراسة معلومات عن دور التعلم الذكي في الفاعلية الذاتية المهنية والعلاقة فيما بينهما.

أما من ناحية تطبيقية فالدراسة الحالية بمكن الاستفادة من نتائجها في تحديد ممارسات الفصول الذكية ومستوى الفاعلية الذاتية المهنية لدى طلبة الصف العاشر، وتزود هذه الدراسة المهتمين في المدارس والجامعات بأدوات قياس تساعدهم في قياس الاتجاهات نحو التعلم المهني والفاعلية الذاتية المهنية لدى الطلبة، ومن المتوقع أن تحفز الدراسة الحالية باحثين آخرين للأجراء دراسات جديدة لهذه المتغيرات لدى عينات جديدة وبيئات مختلفة باعتبار هذه المتغيرات تقوم بدور هام في حياة الطلبة بالوقت الحاضر والمستقبل.

هدف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة دور الفصول الذكية في تحسين الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم المهني لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في مدينة إربد.

تعريف المصطلحات

الفصول الذكية: هي فصول دراسية مجهزة بمكونات الوسائط المتعددة بهدف تحسين عملية التعليم والتعلم، بالإضافة إلى وجود تطبيقات تكنولوجية متقدمة تسهل الوصول إلى الأدوات والمحتوى التعليمي، والتفاعل معها (الضلعان، ٢٠١٩).

الفاعلية الذاتية المهنية: هي مدى إيمان الفرد الراسخ بقدرته على تنفيذ السلوكيات اللازمة لتحقيق مهنة مختارة، بالإضافة إلى شعوره بالثقة في حياته المهنية المستقبلية المرغوبة (Roy & Banerjee, 2020). وتعرف إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها المستجيبة على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية.

الاتجاهات نحو التعليم المهني: هي المشاعر والميول الشخصية والآراء والمعتقدات والقيم وأنماط السلوك والمواقف الموجودة لدى الطلبة تجاه الأساليب والطرق المستخدمة في

التدريس (عبدالرحمن، ٢٠٢٢). وتعرف إجرائياً بالدرجة التي تحصل عليها المستجيبة على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني.

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة

استخدم الباحث المنهج شبة التجريبي لمعرفة دور الفصول الذكية في الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم المهني لدى عينة من طلبة الصف العاشر في مدينة إربد.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف العاشر، والبالغ عددهم (8768) طالباً وطالبة للعام الدراسي ٢٠٢٤/٢٠٢٥م، بينما تكونت عينة الدراسة من (١٦٠) طالبًا وطالبة، حيث تم اختيارها بالطريقة القصدية وتوزيع أفرادها إلى أربع مجموعات متساوية (مجموعتين تجريبية ومجموعتين ضابطة) عشوائياً. تم إخضاع مجموعتي المعالجة التجريبية إلى استخدام الفصول الذكية، بينما المجموعتين الضابطتين أخضعت للتدريس التقليدي.

التصميم التجريبي

تم استخدام مجموعتين تجريبية ومجموعتين ضابطة بالتوزيع العشوائي في هذا التصميم باستخدام قياسات قبلية وقياسات بعدية، وذلك على النحو التالي:

١. المجموعتين التجريبية (الفاعلية الذاتية المهنية، الاتجاهات نحو التعليم المهني): اختيار الطلبة للتجربة – اختيار البيئة التجريبية – إجراء القياس القبلي – تطبيق المعالجة التجريبية (الفصول الذكية) – إجراء القياس البعدي.
٢. المجموعتين الضابطة (أساليب التدريس التقليدية): اختيار الطلبة – اختيار البيئة – إجراء القياس القبلي – لا يوجد تطبيق للمعالجة التجريبية – إجراء القياس البعدي.

أدوات الدراسة

أولاً: مقياس الفاعلية الذاتية المهنية.

قام الباحث بالرجوع إلى الأدب والدراسات السابقة المتعلقة بالفاعلية الذاتية المهنية، كدراسة سايحي وبعزي (٢٠٢٢)، ودراسة طه (٢٠٢١)، ودراسة سيجريدا (Segreda, 2018)، ودراسة ريجوتي وآخرون (Rigotti et al., 2008). وتم تصميم مقياس مكون من (٢٨) فقرة.

صدق المقياس

قام الباحث بصياغة فقرات المقياس من خلال عرضه على (٨) محكمين من المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس والقياس النفسي في جامعتي اليرموك وإربد الأهلية لتحقق من صدق المحتوى للمقياس، حيث قاموا بإعادة صياغة بعض الفقرات لتتناسب مع البيئة الأردنية، وبلغت نسبة الاتفاق ٧٧.٨٪ ويدل ذلك على الصدق الظاهري لجميع فقرات المقياس. كما قام الباحث بإجراء صدق البناء في الدراسة الحالية بتطبيق المقياس بصورته النهائية على عينة استطلاعية مكونة من (٣٢) طالبًا وطالبة. وحسبت معاملات الارتباط المصحح لفقرات المقياس، ويلاحظ من ملحق (١) أن قيم معاملات ارتباط فقرات مقياس الفاعلية الذاتية المهنية تراوحت بين (٠.٤٦-٠.٨٥). وجميعها قيم دالة إحصائياَ، وقد اعتمد الباحثان معياراً لقبول الفقرة بأن لا يقل معامل ارتباطها بالبُعد عن (٠.٣٠).

ثبات المقياس

قام الباحث بالتحقق من ثبات المقياس بطريقتين: الأولى من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (٣٢) طالبًا وطالبة، وتم حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا للأبعاد، حيث بلغت قيمة الأداة ككل (٠.٨٤)، والطريقة الثانية ثبات الاستقرار بتطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية، وتم إعادة تطبيقه بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وبلغت قيمة الأداة ككل (٠.٨٩). ويرى الباحث أن هذه القيم مناسبة لاستخدام القائمة لأغراض الدراسة الحالية.

تصحيح المقياس

تكون المقياس من (٢٨) فقرة وفق تدريج خماسي (٥= تطبيق عليّ بدرجة كبيرة جداً؛ ٤= تطبيق عليّ بدرجة كبيرة؛ ٣= تطبيق عليّ بدرجة متوسطة؛ ٤= تطبيق عليّ بدرجة قليلة؛ ٥= لا تطبيق أبداً)، حيث يتراوح المجموع الكلي ما بين (٢٨-١٤٠)، وتشير الدرجة الأعلى إلى مستوى عالٍ من الفاعلية الذاتية المهنية لدى الطلبة.

ثانياً: مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني.

قام الباحث بالرجوع إلى الأدب والدراسات السابقة المتعلقة بالاتجاهات نحو التعليم المهني، كدراسة كيلاسا وآخرون (Kilasa et al., 2023)، ودراسة راثيديفي وسودهاكاران (Rathidevi & Sudhakaran, 2019)، ودراسة جوارنه (٢٠١٥)، ودراسة العجلوني (مقبول للنشر). وتم تصميم مقياس مكون من (٤٥) فقرة موزعة على أربعة أبعاد هي: التعليم والتدريب المهني، الاتجاه العاطفي، المعتقدات، الاتجاه السلوكي.

صدق المقياس

قام الباحث بصياغة فقرات المقياس من خلال عرضه على (٨) محكمين من المتخصصين في مجال العلوم التربوية والتربية المهنية في جامعتي اليرموك وإربد الأهلية لتحقق من صدق المحتوى للمقياس، حيث قاموا بإعادة صياغة بعض الفقرات لتتناسب مع البيئة الأردنية، وبلغت نسبة الاتفاق ٨٤.٩٪ ويدل ذلك على الصدق الظاهري لجميع الأبعاد الفرعية، والمقياس ككل. كما قام الباحث بإجراء صدق البناء في الدراسة الحالية بتطبيق المقياس بصورته النهائية على عينة استطلاعية مكونة من (٣٢) طالبًا وطالبة. وحسبت معاملات الارتباط المصحح لفقرات كل بُعد، ويلاحظ من ملحق (٢) أن قيم معاملات ارتباط فقرات بُعد التعليم والتدريب المهني تراوحت بين (٠.٤٨-٠.٧٩)، وتراوحت قيم معاملات ارتباط فقرات بُعد الاتجاه العاطفي بين (٠.٤٧-٠.٨١)، أما بُعد المعتقدات فتراوحت قيم معاملات ارتباط الفقرات بين (٠.٤٦-٠.٨٢)، وأخيراً بُعد الاتجاه السلوكي فتراوحت قيم معاملات ارتباط الفقرات بين (٠.٥١-٠.٧٨). وجميعها قيم دالة

إحصائياَ، وقد اعتمد الباحث معياراً لقبول الفقرة بأن لا يقل معامل ارتباطها بالبُعد عن (٠.٣٠).

ثبات المقياس

قام الباحث بالتحقق من ثبات المقياس بطريقتين: الأولى من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية بلغت (٣٢) طالبًا وطالبة، وتم حساب معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا للأبعاد، حيث تراوحت هذه القيم بين (٠.٧٦-٠.٨٤) والأداة ككل بلغت (٠.٨٠)، والطريقة الثانية ثبات الاستقرار بتطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية، وتم إعادة تطبيقه بعد أسبوعين من التطبيق الأول، وتراوحت هذه القيم بين (٠.٨٠-٠.٨٧)، والأداة ككل بلغت (٠.٨٤). ويرى الباحث أن هذه القيم مناسبة لاستخدام القائمة لأغراض الدراسة الحالية، وملحق (٣) يظهر ذلك.

تصحيح المقياس

تكون المقياس من (٤٥) فقرة وفق تدريج خماسي (٥= أوافق بشدة؛ ٤= أوافق؛ ٣= محايد؛ ٤= لا أوافق؛ ٥= لا أوافق بشدة)، حيث يتراوح المجموع الكلي ما بين (٤٥-٢٢٥)، وتشير الدرجة الأعلى إلى مستوى عالٍ من الاتجاهات نحو التعلم المهني لدى الطلبة.

حدود الدراسة

يتحدد نطاق تطبيق الدراسة الحالية على ما يأتي:

- حدود بشرية: اقتصرت هذه الدّراسة على عيّنة من طلبة الصف العاشر في المدراس الحكومية بمدينة إربد.
- حدود المكان: تم إجراء الدراسة الحالية في المدراس الحكومية بمدينة إربد في شمال الأردن.
- حدود الزمان: تم تطبيق الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من عام ٢٠٢٤/٢٠٢٥م.

إجراءات تطبيق البرنامج

قام الباحث بإجراء التطبيق القبلي للمقياسي الفاعلية الذاتية المهنية والاتجاهات نحو التعليم المهني في بداية الفصل الدراسي الأول من عام ٢٠٢٤/٢٠٢٥م، وجمع البيانات الإحصائية، ومن ثم قام الباحث بتطبيق إجراءات التدريس بالفصول الذكية من خلال الحصص الدرسية والتي تكونت من (٢٤) حصة للمجموعات. ومن ثم تم إجراء التطبيق البعدي للمقاييس في نهاية التطبيق، وجمعت البيانات الإحصائية لاستخراج النتائج.

المعالجات الإحصائية للبيانات

بعد جمع بيانات الدراسة، ومن ثم تم فحص أسئلة الدراسة من خلال الأساليب الإحصائية الآتية: تم استخدام اختبار (ت) لمعرفة التكافؤ بين المجموعات قبل تطبيق البرنامج؛ وتم استخدام اختبار (ت) لفحص الفروق بين القياسين القبلي والبعدي؛ كما تم استخدام اختبار (ت) لتحديد الفرق بين المجموعات، وقيمة η^2وحجم التأثير على مقياسي الدراسة في القياس البعدي؛ وأخيرًا تم استخدام اختبار (ت) لتحديد الفرق بين الجنسين في القياس البعدي.

تكافؤ المجموعات

١. تكافؤ المجموعات على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية.

تم تطبيق مقياس الفاعلية الذاتية المهنية قبل إجراء التجربة، وكانت النتائج كما هو في جدول (٤).

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار (ت) على مقياس الفاعلية القبلي

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٨٠	٣.٠١	٠.٧٣	١.٠٩	٠.٣٥٢
الضابطة	٨٠	٣.٠٠	٠.٧٩		

يلاحظ من جدول (٤) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعات (الضابطة، والتجريبية) مما يدل على تكافئها على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية القبلي.

٢. تكافؤ المجموعات على مقياس الاتجاهات نحو التعلم المهني.

تم تطبيق مقياس الاتجاهات نحو التعلم المهني قبل إجراء التجربة، وكانت النتائج كما هو في جدول (٥).

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبار(ت) على مقياس الاتجاهات القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	الدلالة الإحصائية
التجريبية	٨٠	٢.٩٧	٠.٦٤	١.٣٢	٠.٣١٤
الضابطة	٨٠	٢.٩٩	٠.٦٠		

يلاحظ من جدول (٥) أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين نتائج المجموعات (الضابطة، والتجريبية) مما يدل على تكافئها على مقياس الاتجاهات نحو التعلم المهني القبلي.

نتائج الدراسة

فيما يلي عرض النتائج المتعلقة بكل سؤال من الأسئلة التي حاولت الدراسة الإجابة عنها.

السؤال الأول: هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية تعزى لفاعلية الفصول الذكية في القياس البعدي؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" لتحديد الفرق بين المجموعات، وجدول (٦) يوضح الفروق وقيمة η^2 وحجم التأثير على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية في القياس البعدي.

جدول (٦)

نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفروق في بين المجموعات وقيمة η^2وحجم التأثير على مقياس الفاعلية

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
الضابطة	٨٠	٣.٦١	٠.٧٨	٥.٤٦	٠.٠٠٠	دالة	٠.٣٣	كبير
التجريبية	٨٠	٣.٩٨	٠.٥٢					

* η^2 **(٠.٠١) تأثير صغير، (٠.٠٦) متوسط، (٠.١٤) كبير.**

يتضح من جدول (٦) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) بين متوسط درجات المجموعات لصالح المجموعتين التجريبيتين، وكذلك حجم التأثير "كبير" فقد بلغت قيمة مربع ايتا η^2 (٠.٣٣).

السؤال الثاني: هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين والمجموعتين الضابطتين على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني تعزى لفاعلية الفصول الذكية في القياس البعدي؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" لتحديد الفرق بين المجموعات، وجدول (٧) يوضح الفروق وقيمة η^2وحجم التأثير على مقياس الاتجاهات في القياس البعدي.

جدول (٧)

نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفروق بين المجموعات وقيمة η^2وحجم التأثير على مقياس الاتجاهات

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
الضابطة	٨٠	٣.٥٧	٠.٥٥	٦.٣٨	٠.٠٠٠	دالة	٠.٣٧	كبير
التجريبية	٨٠	٤.٠١	٠.٤٩					

*** η^2 (٠.٠١) تأثير صغير، (٠.٠٦) متوسط، (٠.١٤) كبير.**

يتضح من جدول (٧) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) بين متوسط درجات المجموعات لصالح المجموعتين التجريبيتين، وكذلك حجم التأثير "كبير" فقد بلغت قيمة مربع ايتا η^2 (٠.٣٧).

السؤال الثالث: هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الفاعلية الذاتية المهنية؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" لتحديد الفرق بين القياس القبلي والبعدي، وجدول (٨) يوضح الفروق في القياس القبلي / البعدي وقيمة η^2وحجم التأثير على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية.

جدول (٨)

نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفروق في القياس القبلي / البعدي وقيمة η^2وحجم التأثير على مقياس الفاعلية

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
القبلي	٨٠	٣.٤٩	٠.٧٠	٥.٠٢	٠.٠٠٠	دالة	٠.٤٤	كبير
البعدي	٨٠	٣.٩٥	٠.٥٣					

*** η^2 (٠.٠١) تأثير صغير، (٠.٠٦) متوسط، (٠.١٤) كبير.**

يتضح من جدول (٨) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) بين متوسط درجات الطلبة في القياس البعدي والقبلي لصالح القياس البعدي، وكذلك حجم التأثير "كبير" فقد بلغت قيمة مربع ايتا η^2 (٠.٤٤).

السؤال الرابع: هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعتين التجريبيتين في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني؟.

للإجابة على هذا السؤال تم استخدام اختبار "ت" لتحديد الفرق بين القياس القبلي والبعدي، وجدول (٩) يوضح الفروق في القياس القبلي / البعدي وقيمة η^2 وحجم التأثير على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني.

جدول (٩)

نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفروق في القياس القبلي / البعدي وقيمة η^2 وحجم التأثير على مقياس الاتجاهات

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم التأثير
القبلي	٨٠	٣.٤١	٠.٦٦	٧.٦١	٠.٠٠٠	دالة	٠.٥١	كبير
البعدي	٨٠	٤.٠٠	٠.٥٠					

* η^2 (٠.٠١) **تأثير صغير، (٠.٠٦) متوسط، (٠.١٤) كبير.**

يتضح من جدول (٩) أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠) بين متوسط درجات الطلبة في القياس البعدي والقبلي لصالح القياس البعدي، وكذلك حجم التأثير "كبير" فقد بلغت قيمة مربع ايتا η^2 (٠.٥١).

السؤال الخامس: هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الجنسين في المجموعتين التجريبيتين على الفاعلية الذاتية المهنية في القياس البعدي؟.

للإجابة على هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" لتحديد الفرق بين الجنسين في القياس البعدي، وجدول (١٠) يوضح الفروق بين الجنسين في القياس البعدي على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية.

جدول (١٠)

نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفروق بين الجنسين في القياس البعدي على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية

المتغير	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الفاعلية الذاتية	الذكور	٤٠	٣.٦٩	٠.٥٧	٥.٩٨	٠.٠٠٠	دالة

المهنية	الإناث	٤٠	٣.٩٢	٠.٤٨

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الجنسين في القياس البعدي على مقياس الفاعلية الذاتية المهنية، فقد بلغت قيمة " ت " للمقياس الكلي (٥.٩٨) ومستوى الدلالة (٠.٠٠٠). مما يعني أن فاعلية البرنامج كانت لدى الإناث أكبر.

السؤال السادس: هل هناك فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات الجنسين في المجموعتين التجريبيتين على الاتجاهات نحو التعليم المهني في القياس البعدي؟.

للإجابة على هذه الفرضية تم استخدام اختبار "ت" لتحديد الفرق بين الجنسين في القياس البعدي، وجدول (١١) يوضح الفروق بين الجنسين في القياس البعدي على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني.

جدول (١١)

نتائج اختبار (ت) لاختبار دلالة الفروق بين الجنسين في القياس البعدي على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني

المتغير	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الاتجاهات نحو التعليم المهني	الذكور	٤٠	٣.٧٣	٠.٦٠	١.٣٦	٠.٨٤٩	غير دالة
	الإناث	٤٠	٣.٧١	٠.٦٢			

يتضح من جدول (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الجنسين في القياس البعدي على مقياس الاتجاهات نحو التعليم المهني، فقد بلغت قيمة " ت " للمقياس الكلي (١.٣٦) ومستوى الدلالة (٠.٨٤٩). مما يعني أن فاعلية البرنامج كانت للجنسين.

مناقشة النتائج

أشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائيًا في البرنامج لصالح المجموعتين التجريبيتين، حيث يعزو الباحث ذلك إلى أن الأساليب المستخدمة في الفصول الذكية التي تحقق لدى الطلبة من تفاعلاً نشطاً في المواقف المهنية التعليمية، نظراً لما يوفره من إمكانات متعددة للوصول إلى المعلومات والتدريبات المهنية اللازمة، وكذلك تضمين البرنامج المقترح مجموعة من الخيارات التعليمية التي تتيح للطلبة استخدام ما يناسبهم منها، والسير بخطوات منتظمة في تعلم المهارات المهنية. وأن متابعة التدريبات والمهارات المهنية من خلال البرنامج القائم على الفصول الذكية، وملاحظة تأديتها عن طريق مشاهدة مقاطع الفيديو والفلاش الموجودة بداخل الفصل الذكي أثناء الجلسات، ثم التطبيق العملي للمهارة والتدريب عليها، ثم التقويم وإعادة التدريب من جديد. الأمر الذي يساهم بدوراً فاعلاً في إثراء المواقف التعليمية، ورفع مستوى الفاعلية الذاتية المهنية لدى الطلبة. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة تشنغ ويانغ (Cheng & Yang, 2023) التي أشارت إلى أن الفصول الذكية تعزيز نتائج الطلبة وتحسن كبير في نتائج الطلبة؛ ودراسة الضلعان (٢٠١٩) التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لصالح المجموعة التجريبية؛ ودراسة الحوارنه (٢٠١٤) التي أشارت إلى وجود فروق بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) على القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وأن اتجاهات ايجابية للطلبة نحو التعلم المهني كانت نتيجة ما تمتلكه الفصول الذكية من مؤثرات عملية مهنية، وقدرة على جذب الانتباه والتشويق لديها القدرة على التأثير في اتجاهات الطلبة، إضافة إلى أنها ساعدت في إتقان المهارات بفاعلية، الأمر الذي خلق اتجاه ايجابي نحو أهميتها واستخدامها كاستراتيجية تعليمية، كما أن السبب في ذلك قد يعود إلى إمكانية الرجوع إلى المعلومة في أي وقت (من خلال تسجيل اللقاءات) وإتاحتها بعد ذلك على موقع الكتروني طوال الوقت، مما يعطي فرصة للطلبة الذي لم تحضر أحدهم اللقاءات لسبب ما من متابعة تعلمهم وقت ما شاؤوا. وتتفق نتيجة هذه

الدراسة مع دراسة الضلعان (٢٠١٩) التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات نحو التعلم لصالح التطبيق البعدي.

كما أن الطلبة الذين تم تعليمهم بوساطة الفصول الذكية خلق لديهم الحافز والدافع لهذا التعلم من خلال الأنشطة المقدمة باستخدام الأجهزة الذكية وما يصاحبها من حركات معينة لا يمكن أن تحدث من خلال التعلم التقليدي، كما أنه تم زيادة الحماس لدى الطلبة أفراد المجموعة التجريبية من خلال المتابعة أثناء الحصص وحرصهم الكبير على متابعة الأنشطة وحل التدريبات وأوراق العمل مما انعكس على اتجاههم الإيجابية وزيادة دافعيتهم نحو التعليم المهني. وقد يعزو الباحث ذلك أيضاً إلى عنصر الجدة غير المألوفة في تقديم دروس التربية المهنية من خلال الأجهزة الذكية، حيث إن الجديد دوما يثير الاهتمام والتشويق مما يزيد من اتجاهات، كما أن الفيديوهات المصاحبة وعرض الأشكال والصور وتحريكها أثناء شرح المادة التعليمية تجذب الانتباه وتجعل الطلبة تندفع إلى التعلم بهذه الطريقة، هذا بالإضافة إلى احتواء المادة المحوسبة عناصر التشويق مثل الألوان والصور والصوت والحركة مما يثير حافز الطلبة لتعلم المهارات المهنية باستخدام الفصول الذكية، الأمر الذي أدى إلى تحسن الفاعلية الذاتية المهنية لدى الطلبة. وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسة عبدالعزيز (٢٠٢١) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي للمجموعة التجريبية.

وأظهرت النتائج وجود فرقاً دالاً إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي البعدي على مقياس الاتجاهات لصالح التطبيق البعدي. حيث يعزو الباحث هذه النتيجة إلى التعلم بالفصول الذكية بما فيه من أنشطة عملت على تحريك التوجهات نحو التعلم الذكي وجذب انتباههم، بالإضافة إلى إثارة تشويقهم للمادة من خلال الحركات المصاحبة للبوربوينت والفيديوهات، الأمر الذي حبب الطلبة بأنشطة وطريقة التدريس في الفصول الذكية، مما انعكس على زيادة اتجاهاتهم نحو التعليم المهني. ويرى الباحث أن تضمين التدريب على التكنولوجيا في حصص التربية المهنية وتدريبهم عليها في المواقف المهنية التعليمية وكيفية إداراتها يساعدهم على اكتساب العديد من المهارات المهنية. كما أن

توفير بيئة تعليمية غنية متعددة المصادر تؤثر إلى حد كبير في فتح المجال أمام الطلبة لتطورهم ونمائهم، لما لها من تأثير فاعل على جودة العملية التعليمية داخل القاعات المهنية والتدريبية. ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى طبيعة البرامج التكنولوجية في تنشيط الطالب والحصول على ما هو جديد، ويساعد في الخروج عن المألوف والروتين.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الفصول الذكية تساعد الطلبة على اكتساب النتائج المرجوة منها وهي المهارات الذاتية المهنية في التعلم، وتساعدهم في تتوين الخبرات المناسبة حول الموضوع الذي تطرحه هذه الفصول، وتساعدهم في الاستعداد لعملية للتعلم. وأنها تسهم بشكل كبير وفعال في تطوير والارتقاء بمستوى الفرد السلوكي والمعرفي والمهني، الأمر الذي يقوده إلى امتلاك المهارات اللازمة والمعرفة الضرورية في أي وقت سواء داخل او خارج المدرسة. كما أن الفصول الذكية تتيح التفاعل بين الطلبة الأمر الذي يقوده إلى الاعتماد على النفس والثقة بقدراته في عملية التعليم والتعلم. وتشجيعهم على إثارة الأسئلة والتفكير الناقد وإصدار الأحكام. فهي تعمل على ربط التعلم بالحياة وجعل المواقف الحياتية هي السياق الذي يتم فيه التعلم. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة شي وآخرون (Shi et al., 2018) التي أشارت إلى أن الطلبة الذين اتبعوا أسلوب التعليم القائم على الفصول الذكية لديهم مستوى أعلى بكثير من المشاركة في التعلم وفعالية الذات مقارنة بالطلبة الذي ابتعوا الأسلوب التقليدي.

أظهرت نتائج الدراسة أن الفصول الذكية كان فعالاً في الفاعلية الذاتية المهنية لدى الطالبات أفراد المجموعة التجريبية، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى استخدام البيئة التكنولوجية تسهم في تدعيم التواصل الجيد بين الطالب والمعلم في بيئة تعلم تفاعلية وجاذبة، ومساعدة الطالبات وتحمسهم على المشاركة والتفاعل النشط مع محتويات الدرس. وعدم الاقتصار على العادات الدراسية التقليدية، بل تنمي مهارات تفكيرهن وفق أسس علمية منظمة تدعم التعلم التشاركي في بيئة آمنة للاتصال والتعاون، وتزيد من حماس الطالبات الذي يعزز التفاعل والتركيز والقضاء على الملل، والسرعة في بث وتحميل مقاطع الفيديو والصور والرسومات وإنزالها، وإدراج التعليقات باستخدام النصوص

والصوت التي تجعل من المحادثات واضحة ومعبرة وسهلة. فالفصول الذكية تتيح مجالات مهمة للطالبات في التفاعل فيما بينهم وتنفيذ الأعمال والتكاليف التشاركية، وتنمي مهارات العمل الجماعي والتعلم غير المباشر، وتنمية مهاراتهم التقنية، بالإضافة إلى أن استخدام البيئات الغنية بالتكنولوجيا يحقق دافعية عالية وذاتية لدى الطالبات وجاذبية لقاء وقت أطول وتنافسية بينهن وشعورهن بالإنجاز. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة عبدالعزيز (٢٠٢١) التي أشارت إلى أن فعالية برنامج العلاج المختصر المتمركز حول الحل في تحسين فاعلية الذات المهنية للمجموعة التجريبية؛ ودراسة عبدالعزيز (٢٠٢١) التي أشارت لعدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى للجنس؛ ودراسة الضلعان (٢٠١٩) التي أشارت إلى وجود فرق دال إحصائياً بين نتائج التطبيق القبلي والبعدي على مقياس الفاعلية الذاتية لصالح التطبيق البعدي.

كما توصلت النتائج إلى أن عينة الدراسة بغض النظر عن الجنس كان لديهم توجه إيجابي نحو التعليم المهني، حيث يعزو الباحث هذه النتيجة إلى توفير الوسائل والاستراتيجيات المرنة والفعالة التي تمكن المدرس من كسر الجمود في مادة التربية المهنية، بالإضافة إلى النظرة الإيجابية والتفاؤل لدى المدرس وحبه للتدريس تقوم بدورًا حاسمًا في خلق وتعزز اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو التعليم المهني، الأمر الذ يساعد في إثارة الدافعية لدى الطلبة وجذب انتباههم نحو المادة الدراسية. وان الطلبة استفادوا من المادة الدراسية ومدرسها على أكمل وجه، ولديهم القدرة على تنظيم جهودهم المبذولة في الدراسة، والرغبة في التفوق والمحافظة على استقرار معدلاتهم، كما أن لديهم قدرة على التكيف والتأقلم مع طبيعة المادة وأساليب المدرس في تدريس مادة التربية المهنية. وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة غوربوزرترك (Gürbüztürk, 2018) التي أشارت إلى عدم وجود اختلاف في هذه الاتجاهات تعزى لمتغير الجنس. وتختلف نتيجة هذه الدراسة مع دراسة العجلوني (مقبول للنشر) التي أشارت لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الاتجاهات نحو التعليم المهني تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور.

التوصيات:

بناء على نتائج الدراسة الحالية، يقدم الباحث بعض التوصيات التالية:

- إجراء المزيد من التدريبات المهنية المعتمدة على الجانب الذكي من التكنولوجيا لتعزيز معتقدات الطلبة حول فاعلية الذات المهنية.
- زيادة الاهتمام من قبل وزارة التربية والتعليم والمؤسسات المهنية باستخدام الفصول الذكية في التدريس والتعليم المهني.
- إعداد برامج تدريبية وحصص تعليمية تحقق الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المهني.
- إجراء دراسات جديدة لدى عينات تعليمية أخرى في بيئات جديدة.

قائمة المراجع

المراجع العربية

جوارنة، طارق (٢٠١٥). اتجاهات طلبة الصف العاشر الأساسي في لواء المزار الشمالي نحو العمل المهني والتربية المهنية. *مؤتة للبحوث والدراسات – سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٣٠ (٦)، ٢٠٣-٢٤٤.

الحوارنه، إياد (٢٠١٤). *فاعلية برنامج توجيه مهني في تحسين الفعالية الذاتية المهنية وإكتساب مهارة اتخاذ القرار المهني لدى طلاب الصف العاشر*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان، الأردن.

زريبي، أحلام (٢٠١٨). *الفاعلية الذاتية وعلاقتها بالأداء المهني: دراسة ميدانية*. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة وهران٢، الجزائر، الجزائر.

سايحي، أسماء وبعزي، سمية (٢٠٢٢). قياس مستوى الفاعلية الذاتية المهنية لدى أساتذة التعليم الثانوية – دراسة ميدانية في بعض ثانويات مدينة باتنة. *مجلة أفاق للبحوث والدراسات*، ٥ (٢)، ٥٣٦-٥٥٤.

الضلعان، محمد (٢٠١٩). *أثر برنامج قائم على استخدام الفصول الذكية في تحسين الفاعلية الذاتية الأكاديمية والاتجاهات نحو التعلم الذكي*. المؤتمر الدولي الثاني في التربية بجامعة الباحة، جامعة الباحة، السعودية.

طه، منال (٢٠٢١). *الفاعلية الذاتية المهنية وامتلاك المرشدين لمهارات الإرشاد وعلاقتهما باتجاهات الهيئة التدريسية والطلبة نحو الإرشاد التربوي في مدارس محافظة القدس*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

عبدالرحمن، عبدالمجيد (٢٠٢٢). التقابل بين اتجاهات طلاب مرحلة الأساس والأساليب المستخدمة في التدريس: دراسة على عينة من طلاب مرحلة الأساس بمحلية الخرطوم بحري بالسودان. *مجلة التطوير العلمي للدراسات والبحوث*، ٣ (٧). ١١-٤٣.

عبدالعزيز، أسماء (٢٠٢١). فعالية العلاج المختصر المتمركز حول الحل في تحسين فاعلية الذات المهنية وخفض قلق المستقبل المهني لدى طلاب الدراسات العليا. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢٢ (٣)، ٣١٢-٣٦٦.

العجلوني، عدنان (مقبول للنشر). العلاقة بين فاعلية المعلمين واتجاهات الطلبة نحو التعليم المهني. *مجلة إربد للبحوث والدراسات الإنسانية*.

المراجع الأجنبية

Albarracin, D., Johnson, B. & Zanna, M. (2014). *The handbook of attitudes*. New York: Psychology Press.

Al-Hunaiyyan, A., Al-Sharhan, S. & Alhajri, R. (2017). A new mobile learning model in the context of smart classroom environment: A Holistic Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 11(*3), 2214–2235.

Al-Qirim, N. (2016). Smart board technology success in tertiary institutions: The case of the UAE University. *Education and Information Technologies*, 21(2), 265-281.

Bai, B., Nie, Y. & Lee, A. (2022). Academic self-efficacy, task importance and interest: Relations with english language learning in an Asian context. *Journal of Multilingual and Multicultural Development, 43*(5), 438–451.

Bandura, A. (20٠1). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology, 52*, 1-26.

Betz, N. (2007). Career self-efficacy: Exemplary recent research and emerging directions. *Journal of Career Assessment, 15*(4), 403-422.

Çetin, F. & Aşkun, D. (2018). The effect of occupational self-efficacy on work performance through intrinsic work motivation. *Management Research Review, 41* (3), 186–201.

Cheng, C. & Yang, Y. (2023). Impact of smart classrooms combined with student-centered pedagogies on rural students' learning outcomes: Pedagogy and duration as moderator variables. *Computers & Education, 207*, 2-18.

Cheung, F. (2024). Career self-efficacy as a mediator between career-specific parental behaviors and school career support on career doubt. *BMC Psychology, 12* (39), 1-10

Cheung, S., Li, R., Phusavat, K., Paoprasert, N. & Kwok. L. (2020). *Blended Learning: Education in a smart learning environment*. Switzerland: Springer International Publishing.

Chiesa, R., Massei, F. & Guglielmi, D. (2016). Career decision-making self-efficacy change in Italian high school students. *Journal of Counseling & Development, 94*(2), 210-224.

Emily, B., Sheba, P., Robert, C. & Gary, W. (2016). The roles of negative career thinking and career problem-solving self-efficacy in career exploratory behavior. *The Professional Counselor, 2* (2), 102-114.

Fabrigar, L., MacDonald, T. & Wegener, D. (2005). *The structure of attitudes*. mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Felfe, J. & Schyns, B. (2006). Personality and the perception of transformational leadership: The impact of extraversion, neuroticism, personal need for structure, and occupational self-

efficacy. *Journal of Applied Social Psychology, 36* (3), 708–739.

Gürbüztürk, O. (2018). Investigation of elementary education students' attitudes towards the use of smart boards. *International Electronic Journal of Elementary Education, 11* (1), 55-61.

Herro, D., Quigley, C. & Abimbade, O. (2021). Assessing elementary students' collaborative problem-solving in makerspace activities. *Information and Learning Sciences, 122*(11/12), 774–794.

Kağıtçıbaşı, Ç. (2008). *Günümüzde insan ve insanlar* (11. basım). İstanbul: Evrim Yayınları.

Kalimasi, P. (2015). Chapter seven vocational education beyond Inherited, indigenous and contemporary myths: Experiences and challenges in Tanzania. *Myths and Brands in Vocational Education*, 115.

Kilasa, N., Kinyaduka, B. & Kalimasi, P. (2023). Magnitude of students' attitude towards vocational education in selected secondary schools in Tanzania. *Journal of Education and Practice, 14* (33), 42-51.

Kim, H. & Jang, H. (2020). sustainable technology integration in underserved area schools: The impact of perceived student change on teacher continuance intention. *Sustainability, 12*(12), Article No. 4802.

Kim, N. & Lee, K. (2018). The effect of internal locus of control on career adaptability: The mediating role of career decision-making self-efficacy and occupational engagement. *Journal of Employment Counseling*, 55 (1), 2–15.

Lee, C., Hao, Y., Lee, K., Sim, S. & Huang, C. (2019). Investigation of the effects of an online instant response system on students in a middle school of a rural area. *Computers in Human Behavior*, *95*, 217–223.

Liao, M., Xie, Z., Ou, Q., Yang, L. & Zou, L. (2024). Self-efficacy mediates the effect of professional identity on learning

engagement for nursing students in higher vocational colleges: A cross-sectional study. *Nurse Education Today, 139*, 1-9.

Marope, P., Chakroun, B. & Holmes, K. (2015). *Unleashing the potential: Transforming technical and vocational education and training*. UNESCO Publishing.

Nachmias, S. & Walmsley, A. (2015). Making career decisions in a changing graduate labour market: A hospitality perspective. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education, 17*, 50–58.

Petty, R. & Krosnick, J. (2014). *Attitude Strength: Antecedents and Consequences*. New York: Psychology Press.

Rathidevi, D. & Sudhakaran, M. (2019). Attitudes of students towards vocational education with reference to Chennai City. *The International Journal of Indian Psychology, 7*(3), 84-93.

Rigotti, T., Schyns, B. & Mohr, G. (2008). A short version of the occupational self-efficacy scale: structural and construct validity across five countries. *Journal of Career Assessment, 16*(2), 238–255.

Roy, S. & Banerjee, D. (2020). Career self-efficacy of college student. *International Journal of Research Culture Society, 4* (1), 54-59.

Saini, M. & Goel, N. (2019). How smart are smart classrooms? A review of smart classroom technologies. *ACM Computing Surveys (CSUR). 52*(6), 1–28.

Schyns, B. (2004). The influence of occupational self-efficacy on the relationship of leadership behavior and preparedness for occupational change. *Journal of Career Development, 30*(4), 247–261.

Segreda, A. (2018). Construcción de un inventario para la medición de la autoeficacia vocacional: Constructing a Vocational Self-Efficacy Scale. *Actualidades Investigativas en Educación, 18* (1), 1-26.

Shaari, R., Sarip, A., Royo, M. & Haron, M. (2024). Attitude towards technical and vocational education and training

(TVET): Examining the effect of behavioral insights approach. *International Journal of Training Research*, 1–16.

Shi, Y., Peng, C., Wang, S. & Yang, H. (2018) *The effects of smart classroom-based instruction on college students' learning engagement and internet self-efficacy*. In: Cheung S., Kwok L., Kubota K., Lee LK., Tokito J. (eds) Blended learning. enhancing learning success. ICBL 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 10949. Springer, Cham.

Uskov, V., Bakken, J., Howlett, R. & Jain, L. (2018). *Smart universities: Concepts, systems, and technologies*. Switzerland: Springer International Publishing.

Van Rooij, E., Jansen, E. & Van de Grift, W. (2017). Secondary school students' engagement profiles and their relationship with academic adjustment and achievement in university. *Learning and Individual Differences, 54,* 9-19.

Wei, C. (2023). Smart classroom model of college english in the context of big data. *International Journal of New Developments in Education, 5*(1), 86-89.

Wong, F. & Kan, C. (2022). Online problem-based learning intervention on self-directed learning and problem-solving through group work: A waitlist-controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 19*(2), 1-16.

Yusuff, M. & Soyeme, J. (2012). Achieving sustainable economic development in Nigeria through technical and vocational education and training: The missing link. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 2*(2), 71-77.

Zhan, Z., Wu, Q., He, W., Cheng, S., Lu, J. & Han, Y. (2021). K12 teacher-student interaction patterns in the smart classrooms. *International Journal of Innovation and Learning, 29*(3), 267–286.

Zhi, W. & Atan, S. (2021). Factors Influencing Students' Attitudes towards Technical and Vocational Education and Training (TVET). *Research in Management of Technology and Business, 2* (1), 335–348.

Zhu, Z. & He, B. (2012). Smart education: A new realm of educational informatization. *Research on Audio-Visual Education, 12*, 5-13.