الجمعية السعودية
للعلوم التربوية والنفسية
Saudi Educational & Psychological Assn.

جامعة الملك سعود
King Saud University

ردمد: ١٦٥٨-٨٠٤٥

رقم الإيداع: ١٤٤٣-١٣٦٠

المجلة السعودية للعلوم التربوية

دورية علمية محكمة

تصدرها الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية
جامعة الملك سعود

العدد (٨) الرياض (صفر ١٤٤٣هـ/سبتمبر ٢٠٢١م)

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم – جامعة الملك سعود
الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية (جستن)
الرياض

ردمد: 8045 – 1658

المجلة السعودية للعلوم التربوية

دورية علمية محكمة

العدد(8) الرياض
صفر 1443هـ/سبتمبر 2021م

المجلة السعودية للعلوم التربوية

الهيئة الاستشارية

أ.د. علي بن سعد القرني
جامعة الملك سعود (السعودية)
أ.د. فهد بن سليمان الشايع
جامعة الملك سعود (السعودية)
أ.د. فوزية بنت محمد أبا الخيل
جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن (السعودية)
أ.د. عبد السلام بن محمد الجوفي
جامعة صنعاء (اليمن)
د. صالح بن حمد العساف
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (السعودية)

❁ ❁ ❁

رئيس التحرير

أ. د. مسفر بن سعود السلولي
جامعة الملك سعود (السعودية)

❁ ❁

مدير التحرير

أ.د. صلاح الدين بن فرح بخيت
جامعة الملك سعود (السعودية)

❁ ❁

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. عبدالمحسن بن محمد السميح
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (السعودية)
أ.د. أحمد بن زيد المسعد
جامعة الملك سعود (السعودية)
أ.د. ماهر بن محمد العرفج
جامعة الملك فيصل (السعودية)
أ.د.مها بنت محمد العجمي
جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن(السعودية)
أ.د. نضال بن كمال الشريفين
جامعة اليرموك (الأردن)
د. راشد بن سيف المحرزي
جامعة السلطان قابوس (عُمان)
د. نادية بنت محمد المطيري
جامعة الملك سعود (السعودية)

❁ ❁

سكرتير التحرير

بكيل أحمد الدرواني

❁ ❁ ❁

© 1442هـ/ 2021م, الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية

- جميع الحقوق محفوظة.

لا يسمح بإعادة طبع أي جزء من المجلة أو نسخة دون الحصول على موافقة كتابية من رئيس التحرير أو رئيس الجمعية.

- توجه جميع المراسلات باسم رئيس التحرير على العنوان الآتي:

المجلة السعودية للعلوم التربوية: ص.ب 2458, الرياض:11451, المملكة العربية السعودية
هاتف: 4677017 فاكس: 4674664
Jes.gesten@ksu.edu.sa

جميع الآراء في هذه المجلة تُعبِّر عن وجهة نظر كاتبها ولا تُعبِّر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة أو الجمعية

مجلة دورية محكّمة

تصدر أربع مرات في العام الجامعي (مارس–يونيو- سبتمبر- ديسمبر)

تنشر المجلة البحوث والمراجعات العلمية التي لم يسبق نشرها، باللغة العربية أو الإنجليزية التي تتميز بالأصالة والابتكار، كما تستعرض مع النقد بعض الكتب المنتقاة.

❁ ❁ ❁

الرؤية – الرسالة – الأهداف

الرؤية:

التميّز والريادة محليًا وعربيًا ودوليًا في نشر البحوث التربوية الأصيلة والمبتكرة.

الرسالة:

نشر البحوث العلمية الرصينة في مجال التربية والتعليم والاسهام في تطوير الممارسات التربوية على أسس البحث العلمي ونقل التجارب في البيئة السعودية والعربية للعالم الخارجي.

الأهداف:

1) **نشر البحوث النظرية والتطبيقية المساهمة في تطوير العلوم التربوية وتطبيقاتها.**
2) **نشر البحوث المتميزة التي تتسم بالجودة العالية والأصالة والابتكار وترتبط بالو اقع المحلي والعالمي.**
3) **نشر البحوث التي تسهم في التطوير في مجالي التربية والتعليم.**
4) **توفير وعاء نشر للباحثين المتميزين والتسويق لأبحاثهم محلياً وعالمياً.**
5) **عرض تجارب عالمية متمثلة بما يصدر من كتب و أبحاث تتعلق بالتربية.**

مجالات النشر:

تنشر المجلة جميع التخصصات التربوية والتعليمية التي تهتم بالقضايا التربوية والمشكلات التي تتعلق بالأنظمة التعليمية، والمدرسة، والمعلم، والطالب، والمنهج.

❁ ❁ ❁

حقائق وتواريخ

صدر أول عدد بعنوان "رسالة التربية وعلم النفس"	**شعبان 1410هـ/ مارس 1990م**
تغير اسم المجلة إلى "المجلة السعودية للعلوم التربوية"	**27- جمادى الأولى - 1439هـ/ 12- مارس- 2018م**
عدد البحوث المنشورة حتى آخر عدد	**411 بحثاً**
عدد البحوث قيد النشر	**~ 6**

❁ ❁ ❁

المحتويات

الموضوع	الصفحة
درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين د. حياة بنت عبدالرحمن العجلان	1
دراسة تحليلية لتمكن طالبات الصف الأول الثانوي من مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والصعوبات التي تواجههن في حلها في ضوء مدخل تحليل الخطأ الموضوعي أ.هناء بنت أحمد بن غرم الله الحمراني؛ أ.د. محمد بن عبد الله بن عثمان النذير	23
معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدينة الرياض د. راشد محمد بن جساس	41
علاقة الأخطاء الكتابية بطبيعة أصواتها اللفظية المكتسبة لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي د.عبدالله بن محمّد السريع؛ أ. نوف بنت فهد الحمد	61
درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس أ.محمد بن فوزي الغامدي؛ أ.د. محمد بن سرحان المخلافي	81
Evaluation and Treatment of Self-Injurious Behavior Exhibited by Children with Autism Spectrum Disorder Bander Mohaya. Alotaibi	103

درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين

د.حياة بنت عبدالرحمن العجلان[1]

(قدم للنشر 1442/6/3هـ -وقبل 24 /7/ 1442هـ)

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي في مدينة الرياض لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين من وجهة نظرهم، والكشف عن أثر بعض المتغيرات المستقلة على درجة تحقيقهم للمعايير. ولتحقيق الهدف من الدراسة اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدمت الدراسة استبانة كأداة لجمع البيانات، وتم التحقق من صدقها وثباتها، إذ حصلت جميع المعايير على درجة ثبات عالية. وتكونت الاستبانة من (24) فقرة موزعة على خمسة معايير. اشتمل مجتمع الدراسة على جميع معلمي ومعلمات الحاسب في مدينة الرياض في الفصل الدراسي الأول من العام 1442هـ، وتكونت عينة الدراسة من 102 معلم ومعلمة للحاسب الآلي. أظهرت النتائج أن درجة تحقيق معايير تكنولوجيا التعليم بشكل عام كانت "مرتفعة"، كما كشفت النتائج أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى لمتغير الجنس، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية، ونوع المدرسة. توصي الدراسة بضرورة تحديث وتطوير المعايير الوطنية لمعلمي الحاسب في ضوء المعايير الدولية، وعلى تطوير برامج إعداد المعلم لتشمل المعايير الوطنية الدولية.

الكلمات المفتاحية: المعايير التربوية، معلمي الحاسب الآلي، الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ISTE.

The Degree of Achieving ISTE Teacher Standards among K-12 Computer Science Teachers

Hayat Abdulrahman Alajlan[1]

(Submitted 16-01-2021 and Accepted on 08-03-2021)

Abstract: This study aimed to identify the degree of achieving ISTE teacher standards among computer science teachers from their point of view. It also revealed the effect of some independent variables on the degree of achieving the standards. The study relied on the descriptive approach and used a questionnaire to collect data. The validity and reliability of the questionnaire were verified, and all standards were of a high degree of constancy. The questionnaire consisted of (24) items distributed on five standards. The questionnaire applied to a sample of (102) computer science teachers in Riyadh city. The finding of the study showed that the degree of achieving ISTE teacher standards among the sample was "high", in general. The results also revealed that there were no statistically significant differences in the responses of the sample members that can be related to the variable of gender, teaching experience, educational stage, and school type. The study recommends the importance of updating and developing national standards for computer teachers in the light of international standards; and developing teacher preparation programs to include national and international standards.

Keywords: Educational standards, computer science teachers, International Society for Technology in Education (ISTE).

---

(1) *Assistant Professor, College of Education - King Saud University*

(2) *أستاذ مساعد بكلية التربية – جامعة الملك سعود*

المقدمة والإطار النظري

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على الهادي الأمين، وبعد:

المعلمون أصحاب رسالة نبيلة وشريفة، ونجاحهم في تأدية هذه الرسالة يعتمد على دورهم الفاعل ومساهمتهم في بناء جيل المستقبل. فهم حجر الأساس والقلب النابض في العملية التعليمية، ودورهم تجاوز تلقين المعلومات إلى بناء شخصية المتعلمين والإسهام في تحقيق رؤية المجتمع. إن أدوار المعلمين في العملية التعليمية متعددة: فهم يسهمون في تنوير العقول وبناء السواعد، وتطوير المهارات لإعداد الأجيال القادمة وتهيئتهم للعمل والعيش والمشاركة في مجتمع يتسم بسرعة التطور والتغير (العرفج، 2012؛ الأسمري وَالجبر، 2019). وقد أكد برنامج التحول الوطني 2020 في المملكة العربية السعودية أهمية تأهيل المعلمين وتطويرهم مهنيا فقد كان الهدف الثاني من أهدافه الاستراتيجية: "تحسين استقطاب المعلمين وإعدادهم وتأهيلهم وتطويرهم". لذلك جاءت العديد من الدراسات لتأكيد أهمية التأهيل القوي للمعلمين وضرورة امتلاكهم للكفايات اللازمة للقيام بدورهم وأداء رسالتهم النبيلة بنجاح (الدرايسه، 2014؛ المسعد، 2017؛ الأسمري وَالجبر، 2019؛ الجديع وشريفي، 2019).

إن التحولات المتسارعة في مجالات العلوم والمعرفة والتكنولوجيا أثرت في النظام التربوي ككل وأحدثت تأثيرات عديدة تستوجب تطوير التدريس وتعزيز جودته ليتلاءم مع هذه المتغيرات (الدرايسه، 2014). ولتطوير التدريس لابد من البدء بالمعلمين ومساعدتهم وتشجيعهم للإسهام بأفضل ما لديهم من إمكانيات ذهنية ومهنية وجسدية، والحكم على مستوى أدائهم التدريسي في ضوء مجموعة من الأسس والمواصفات (المطيري، 2014).

وقد رأى التربويون حاجة المعلم إلى معايير تقيس مستوى أدائه وجودة ممارساته التدريسية والحكم عليهما؛ ليستطيع المعلم الرقي بهما إلى الصورة المثالية التي تساعده على النمو المهني (العنزي، 2007). وقد وجدت عدد من الدراسات أهمية تطوير برامج إعداد المعلمين على وفق المعايير الوطنية والدولية (الدرايسه، 2014؛ خضر وأبو خليفة، 2016؛ المسعد، 2017؛ الجديع وشريفي، 2019). إن تقييم أداء المعلم الذي يعتمد على معايير محددة ينعكس إيجابيا على مستوى أدائه التدريسي (Lauer et al., 2005). فقد وجد لاور وآخرون (Lauer et al., 2005) في دراستهم التي قيّمت أكثر من مائة بحث حول تأثير المعايير في أداء المعلمين في الولايات المتحدة بأن المعلمين غيروا ممارساتهم التعليمية وأسرعوا إلى تحسين أدائهم وتبنوا ممارسات تعتمد على الإصلاح. أما في المملكة العربية السعودية فقد أوصت المطيرى (2014) في دراستها التي قيّمت أداء معلمات الحاسب في ضوء معايير دولية بأهمية استخدام معايير محددة في تقييم الأداء التدريسي للمعلم لتحديد الاحتياجات المهنية اللازمة، وعلى أهمية دعم ثقافة المعايير ونشرها. كما وجد المسعد (2017) في دراسته التي قيمت أداء معلمي الحاسب في ضوء معايير وطنية أن أداء المعلمين بصورة عامة كان متوسطاً، وأوصى بأهمية تعريف معلمي الحاسب بالمعايير المهنية، وتطوير برامج إعدادهم وتوفير برامج تدريبية مستمرة لتواكب التطور السريع في هذا المجال.

إن استخدام المعايير بوصفها محددات لمستوى جودة أداء المعلم له دور مهم في تحقيق الجودة الشاملة في عملية التعليم ككل (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2020). فقد وجد زايد (2003) أن تحسين أداء المعلم التدريسي في ضوء المعايير يعتبر تجويداً للعملية التعليمية التي يعتبر المعلم جزءاً منها؛ وبذلك فإن الأداء التدريسي للمعلم يعدّ معياراً رئيساً للحكم على جودة

التعليم العام بما يتناسب مع الاتجاهات التربوية الحديثة. وبناء على تلك العلاقة المهمة بين جودة العملية التعليمية وجودة أداء المعلم فقد أصدر عدد من الهيئات والمنظمات العلمية والتربوية قوائم معايير لكل عنصر من عناصر العملية التعليمية. فعلى المستوى المحلي أصدر المركز الوطني للقياس والتقويم في التعليم (قياس) معايير للمعلمين مشتركة بين جميع التخصصات، ومعايير أخرى لكل تخصص (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2020). أما على المستوى الدولي، فقد أصدرت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليمISTE (International Society for Technology in Education)، والتي تعد من أشهر المؤسسات التعليمية التي اهتمت باستخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم في الولايات المتحدة، معايير تكنولوجية للطلبة والمعلمين والتربويين والقادة التربويين والمدربين والمهتمين بعلوم الحاسب (ISTE, 2020). وقد ركزت هذه المعايير على التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمي.

وتعد معايير المعلمين الصادرة عن الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE من أكفأ المعايير المعتمدة في الولايات المتحدة وفي أنحاء متعددة في العالم وأصبحت مرجعاً تبنى على أساسه البرامج والخطط التعليمية (NCATE, 2008). وتتكون معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE الخاصة بالمعلمين من خمسة معايير تكنولوجية، ولكل معيار عدة مؤشرات (ISTE, 2008). تناول المعيار الأول تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم Facilitate and inspire student learning and creativity، أي أن المعلمين يستخدمون معرفتهم بالمادة وطرق التدريس وأساليب التعلم والتقنية من أجل تيسير الخبرات التي تحسن من تعلم الطلاب وإبداعهم وابتكارهم في كل من بيئات التعلم الحقيقية والافتراضية (ISTE, 2008). وتضمن المعيار الثاني تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي Design and develop digital age learning experiences and assessments، أي أن المعلمين يصممون ويطورون ويقيمون خبرات وتجارب التعلم وأساليب التعلم الحقيقي ويدمجونها مع الأدوات والموارد المعاصرة من أجل الاستفادة القصوى من تعلم المحتوى في سياق واقعي من أجل تحسين المعرفة والمهارات والاتجاهات (ISTE, 2008). أما المعيار الثالث فتناول تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي Model digital age work and learning، أي أن المعلمين يظهرون المعرفة والمهارات وخطوات العمل التي تمثل المهنية المبدعة في مجتمع عالمي ورقمي (ISTE, 2008). وتضمن المعيار الرابع تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسئولية الرقمية Promote and model digital citizenship and responsibility، أي أن المعلمين يفهمون قضايا ومسئوليات المجتمع المحلية والعالمية في ثقافة رقمية ناشئة ويظهرون السلوك القانوني والأخلاقي في ممارساتهم المهنية (ISTE, 2008). وأخيرا أكد المعيار الخامس على المشاركة في النمو والقيادة المهنية Engage in professional growth and leadership، أي أن المعلمين يستمرون في تطوير ممارساتهم المهنية ليكونوا نموذجا في التعلم مدى الحياة ويظهرون القيادة في مدرستهم وفي مجتمعهم المهني عن طريق تشجيع الاستخدام الفاعل لأدوات ومصادر التقنية الرقمية (ISTE, 2008).

ولأن الحاسب الآلي من المجالات التي شهدت اهتماماً متزايداً خلال السنوات الأخيرة (المسعد، 2017؛ الأسمري وَالجبر، 2019؛ الجديع وشريفي، 2019) فمن المهم تقييم أداء معلمي الحاسب في ضوء معايير معترف بها دولياً مثل معايير ISTE للمعلمين. وما يميز معايير ISTE للمعلمين على المعايير المحلية لمعلمي الحاسب أنها جعلت التعليم متمحورا حول الطالب في حين أن المعايير الوطنية جعلت التعليم متمحورا حول المعلم (الجديع وشريفي، 2019). كما أن المعايير الوطنية

لمعلمي الحاسب اقتصرت على المعرفة والفهم والتطبيق للمعلم وأهملت المهارات التقنية المتقدمة، مثل: إنتاج المعارف ونشرها ومشاركتها، وابتكار المشاريع، وتسهيل هذه المهارات وتطويرها لدى الطلاب، ودعم العمل الجماعي وتكوين فرق العمل (الجديع وشريفي، 2019). بالإضافة إلى أن المؤشرات ومقاييس الأداء لكل معيار من معايير ISTE للمعلمين جاءت واضحة ومكتملة. لذا جاءت هذه الدراسة التي تربط أداء معلمي الحاسب الآلي بمعايير المعلمين الصادرة من الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE للتعرف على درجة تحقيقهم لها من وجهة نظر المعلمين أنفسهم.

الدراسات السابقة

نظرا لأهمية امتلاك معلمي الحاسب لمهارات تربوية تقنية مستندة إلى معايير فقد أجريت عدد من الدراسات محليا وعالميا لقياس مدى امتلاك المعلمين للمعايير الوطنية أو الدولية. ومنها دراسة المطيري (2014) التي هدفت إلى تقييم الأداء التدريسي لمعلمات الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE)، وأعدت الباحثة بطاقة ملاحظة تشمل قائمة بمعايير الأداء التدريسي لمعلمات الحاسب مقننة للبيئة السعودية تشتمل على ستة معايير، هي: التمكن العلمي، التخطيط الجيد للتدريس، توظيف بيئات تعلم وتعليم فعال، استخدام استراتيجيات تعلم وتعليم ملائمة لأهداف وطبيعة منهج الحاسب الآلي، تقويم تعلم وتعليم الطالبات، التنمية المهنية. واشتملت العينة على 20 معلمة حاسب آلي في مدارس المرحلة المتوسطة في محافظة الرس، ولم يكن الأداء التدريسي لهم بشكل عام يحقق الحد الأدنى من الكفاية في جميع المعايير ماعدا معيار التمكن العلمي الذي حقق الكفاية. وقد أوصت الدراسة بأهمية استخدام المعايير في تقييم الأداء التدريسي للمعلم، وعلى أهمية دعم ثقافة المعايير ونشرها.

وهدفت دراسة الدرايسه (2014) إلى التعرف على درجة التزام معلمي العلوم بالمعايير المهنية للمعلمين وعلاقتها بالتخصص ومدة الخدمة التعليمية، واستخدمت الدراسة بطاقة ملاحظة مع 50 معلما ومعلمة للعلوم. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة التزام العينة بالمعايير كانت متوسطة مع وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لمدة الخدمة التعليمية لصالح المعلمين من ذوي سنوات الخدمة (6 - 10) سنوات، ووجود فروق تعزى للتخصص لصالح المعلمين من تخصص الفيزياء. وقد أوصت الدراسة بضرورة توظيف المعايير المهنية للمعلمين في برامج ومناهج إعداد المعلمين.

وسعت دراسة لويس (Lewis, 2015) إلى معرفة مدى تقديم برامج إعداد المعلمين في الولايات المتحدة لمعايير تكنولوجيا التعليم (ISTE) للطلاب المعلمين في المناهج الدراسية. اتبعت الدراسة المنهج المختلط لدراسة العلاقة بين الطلاب المعلمين ومعايير ISTE ودور التكنولوجيا في برامج إعداد المعلم. تم استخدام أداتي الاستبيان والمقابلة لجمع البيانات، وتكونت العينة من 86 فردا. شارك 62 طالبا معلما في الاستبيان؛ و24 فردا في المقابلات (15 طالبا معلما و6 أعضاء هيئة تدريس و3 إداريين). أظهرت النتائج أن الطلاب المعلمين يمتلكون الحد الأدنى من الوعي بمعايير ISTE، مما يشير إلى قدرتهم على استكشاف التكنولوجيا واستخدام المهارات التقنية بشكل مستقل عندما يطلب منهم ذلك.

وهدفت دراسة خضر وأبو خليفة (2016) إلى تحديد درجة تحقق بعض المعايير المهنية العالمية ومؤشرات أدائها لدى خريجي كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية في الأونروا من وجهة نظرهم. وطُبقت المعايير على عينة عشوائية بلغت 113 فردا، منهم 50 خريجا و63 معلما ومعلمة من المعلمين الجدد. وأظهرت

نتائج الدراسة إلى أن درجة امتلاك العينة للمعايير بشكل عام كانت كبيرة، مع عدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لعدد سنوات الخبرة والجنس، ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط أداء الخريجين ومتوسط أداء المعلمين. كما أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائيا بين المعدل التراكمي للطلبة الخريجين والدرجة الكلية على المقياس كاملا. وقد أوصت الدراسة باستمرار عمل وتطوير البرامج التعليمية النظرية والعملية في الكلية وفق المعايير العالمية في تقييم المعلمين.

كما أجرى المسعد (2017) دراسة سعت إلى التعرف على درجة امتلاك معلمي الحاسب الآلي للمعايير المهنية الوطنية في الحاسب الآلي لعينة تكونت من 206 من المعلمين والمعلمات والمشرفين التربويين للحاسب الآلي في مدينة الرياض استخدمت فيها الاستبانة. وأظهرت النتائج امتلاك العينة للمعايير بشكل عام بدرجة متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر المعدل والخبرة والجنس، ووجود فروق لأثر طبيعة العمل لصالح المشرفين. وأوصت الدراسة بأهمية تعريف معلمي الحاسب بالمعايير المهنية وأهمية توفير برامج تدريبية مستمرة لهم.

وهدفت دراسة إياد وعجرمي (Ayad & Ajrami, 2017) إلى معرفة درجة تنفيذ المعلمين والطلاب لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في الكليات التقنية بفلسطين. استُخدمت استبانة للمعلمين وأخرى للطلبة، وتكونت العينة من 71 معلماً و186 طالبا. وتوصلت الدراسة إلى أن درجة تطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا بين أفراد العينة بشكل عام كانت منخفضة. وأوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية وندوات علمية للمعلمين والطلاب لتعريفهم بهذه المعايير وتشجيعهم على تبنيها.

وسعت دراسة أبي العون (2018) إلى تقويم محتوى منهج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، واستخدمت الباحثة أداة تحليل لكتب التكنولوجيا للصفين التاسع والعاشر، واستبانة لمعرفة درجة ممارسة معلمي التكنولوجيا للمعايير الدولية. وأظهرت نتائج الاستبانة أن درجة ممارسة معلمي التكنولوجيا للصفين التاسع والعاشر للمعايير الدولية كانت ضعيفة بشكل عام. كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لأثر سنوات الخبرة والجنس والمؤهل الدراسي بين أفراد العينة والبالغ عددهم 60 فردا. وأوصت الدراسة بعقد ورش عمل للمعلمين لتعريفهم بمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم.

وقام الجديع وشريفي (2019) بدراسة للكشف عن مدى كفاية البرامج التدريبية التي تقدمها مراكز التدريب التربوي للمعلمين لتأهيلهم لتوظيف ودمج التقنية في التعليم، واقتراح برنامج تدريبي لتعزيز الكفايات التقنية للمعلمين أثناء الخدمة في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE). واستُخدمت الاستبانة مع 77 معلماً في محافظة الزلفي، وأظهرت النتائج عدم كفاية البرامج التدريبية المقدمة لهم. وأوصى الباحثان ببناء معايير وطنية أصيلة أو اعتماد معايير عالمية للكفايات التقنية للمعلمين في برامج إعداد المعلمين وفي تطويرهم مهنيا أثناء الخدمة.

كما قامت المسعد (Almisad, 2020) بدراسة للتعرف على درجة تحقيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) بين معلمي ما قبل الخدمة في كلية التربية الأساسية في الكويت. تم استخدام استبانة وتكونت عينة الدراسة من 283 معلما ما قبل الخدمة. وتوصلت الدراسة إلى أن العينة لديها تصورات إيجابية حول مدى تحقيقهم لمعايير ISTE.

وفي دراسة حديثة قام كييم وكيم وبايك وتشن بدراسة (Kimm, Kim, Bae; & Chen, 2020) للتعرف على مستوى الكفاءة التقنية الحالية لدى الطلاب المعلمين في برامج إعداد المعلمين في إحدى جامعات جنوب كاليفورنيا في الولايات المتحدة. تكونت عينة البحث من 242 فردا في تخصص التربية الخاصة وشاركوا في استبيان إلكتروني لتقييم أنفسهم. تم تطوير الاستبيان بالاعتماد على معايير ISTE. أظهرت نتائج الدراسة إلى أن أفراد العينة لم يصلوا إلى مستوى متقن من الكفاءة التكنولوجية وفقا لمعايير ISTE. وقدمت الدراسة توصيات حول كيفية إصلاح مناهج برامج إعداد المعلمين لدعم الطلاب المعلمين في اكتساب الكفاءة التكنولوجية التي يحتاجونها في مجال التعليم.

وفي دراسة حديثة أخرى أجرى إبراهيم والنافعي (2020) دراسة للتعرف على درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) لدى المدربين في برامج الإنماء المهني بمدارس التعليم الأساسي في سلطنة عمان. وتكونت عينة الدراسة من 360 معلما ومعلمة، استُخدمت استبانة. وتوصلت الدراسة إلى أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا لدى أفراد العينة بشكل عام كانت متوسطة، مع عدم وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لأثر سنوات الخبرة والجنس والمؤهل العلمي.

ويتضح من عرض الدراسات السابقة أنها تتفق في أهمية موضوع المعايير المهنية للمعلمين وأن أغلبها كشف عن قلة امتلاك المعلمين للكفايات والمعايير المهنية عموما. واتفقت هذه الدراسة مع دراسة المطيري (2014) وخضر وأبي خليفة (2016) و لويس (Lewis, 2015) وإياد وعجرمي (Ayad & Ajrami, 2017) وأبي العون (2018) والجديع وشريفي (2019) وإبراهيم والنافعي (2020) والمسعد (Almisad, 2020) وكييم وآخرين (Kimm et al., 2020) في تركيزها على مستوى امتلاك المعلمين وتحقيقهم للمعايير الدولية؛ في حين اختلفت مع دراسة الدرايسه (2014) والمسعد (2017) اللتين ركزتا على المعايير الوطنية. كما يمكن ملاحظة أن الدراسات السابقة تختلف في التخصص، فمثلا دراسة الدرايسه (2014)، وخضر وأبي خليفة (2016) كانتا عن المعلمين في تخصص العلوم؛ وكانت دراسة المطيري (2014)، المسعد (2017)، وأبي العون (2018) عن المعلمين في تخصص الحاسب الآلي؛ وكانت دراسة وكييم وآخرين (Kimm et al., 2020) عن المعلمين في تخصص التربية الخاصة؛ وكانت دراسة الجديع وشريفي (2019)، وابراهيم والنافعي (2020) والمسعد (Almisad, 2020) عن المعلمين في جميع التخصصات.

ويمكن ملاحظة أن الدراسات التي اهتمت بالحاسب الآلي ارتبطت بالمعايير الوطنية كدراسة المسعد (2017)، أو بالمعايير الدولية كدراسة المطيري (2014) وأبي العون (2018). وتختلف هذه الدراسة عن دراسة المطيري (2014) وأبي العون (2018) في كون العينة أكبر وأوسع، إذ تناولت هذه الدراسة معلمي ومعلمات الحاسب الآلي في المرحلتين المتوسطة والثانوية في الرياض، بينما كانت عينة دراسة المطيري معلمات المرحلة المتوسطة في الرس وعينة دراسة أبي العون معلمي الصفين التاسع والعاشر في فلسطين. كما تختلف هذه الدراسة عن دراسة المسعد (2017) في كونها تناولت مدى امتلاك معلمي الحاسب للمعايير العالمية بينما تناول المسعد مدى امتلاكهم للمعايير الوطنية. وما يميز هذه الدراسة أيضا أنها سعت للكشف عن درجة امتلاك معلمي ومعلمات الحاسب للمعايير الدولية الخاصة بالمعلمين من وجهة نظر المعلمين أنفسهم.

مشكلة الدراسة

جاءت هذه الدراسة نظرا لأهمية استخدام المعايير للمعلمين لضمان جودة العملية التعليمية من

حيث تحسين المدخلات والعمليات للوصول إلى مخرجات تحقق الأهداف المنشودة (الطنطاوي، 2005)، ولأهميتها في مواكبة التوجهات الحديثة في التربية (زايد، 2003؛ الدرايسه، 2014؛ المسعد، 2017؛ الأسمري وَالجبر، 2019؛ الجديع وشريفي، 2019؛ إبراهيم والنافعي، 2020).

كما أن معلمي الحاسب الآلي يواجهون ضعفاً في إعدادهم ونقصاً في التأهيل التربوي أو العلمي (المسعد، 2017). وقد أشار الدايل (2005) إلى عدم رضا معلمي الحاسب عن تدريبهم أثناء الخدمة وقبلها لاكتساب المهارات اللازمة لتدريس المادة. وقد أوصت المطيري (2014) بأهمية تقييم الأداء التدريسي للمعلم وفق معايير محددة لدورها في تحديد احتياجاته المهنية. كما أوصت دراسة الجديع وشريفي (2019) بإجراء المزيد من الدراسات حول قياس مدى تمكن المعلمين أثناء إعدادهم أو خدمتهم من الكفايات التقنية في ضوء معايير أصيلة. وارتأت المسعد (Almisad, 2020) الحاجة إلى إجراء المزيد من الدراسات حول مدى تحقيق المعلمين للمعايير الدولية في المؤسسات التعليمية المختلفة كالمدارس والجامعات. وقد لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لبعض مقررات الماجستير تدني معرفة معلمات الحاسب لمعايير التعليم الدولية ISTE للمعلمين، مما يستدعي المزيد من الاهتمام بتثقيفهن وتدريبهن بشكل مستمر على كل ما هو جديد لمواكبة التطورات في مجال التعليم وتحقيق الأهداف المرجوة.

وانطلاقا من أهمية التشخيص الذاتي المستمر لمعلمي الحاسب، ولعدم وجود دراسات عربية ومحلية تناولت مدى تحقيق معلمي الحاسب لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين، جاءت هذه الدراسة للتعرف على درجة تحقيق معلمي الحاسب لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين من وجهة نظرهم.

أهمية الدراسة

تكمن الأهمية النظرية للدراسة الحالية في الجوانب الآتية:

1) أهمية الموضوع الذي يتناوله البحث وهو معايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين.
2) التوافق مع التوجهات الحديثة في تبني معايير دولية وتعريف المعلمين بها.
3) المساهمة في إثراء البحوث العربية في مجال المعايير الدولية والتوجهات الحديثة.

وتكمن الأهمية التطبيقية للدراسة في الجوانب الآتية:

1) دعم معلمي الحاسب الآلي في التعرف على معايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين، والعمل على تحقيقها وذلك من أجل تحسين وتطوير أدائهم التدريسي.
2) المساهمة في تقديم مقترحات لبرامج إعداد المعلمين عموما ومعلمي الحاسب الآلي خاصة لتطويرهم أثناء الخدمة في ضوء كلّ من المعايير الدولية والتوجهات الحديثة.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى:

1) معرفة درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم ISTE للمعلمين من وجهة نظرهم.
2) الكشف عن أثر المتغيرات الوظيفية (الجنس، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية، ونوع المدرسة (حكومية أو خاصة)) على درجة تحقيق معايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين بين معلمي الحاسب الآلي في التعليم العام.

أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1) ما هي درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين من وجهة نظرهم؟

2) هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين باختلاف متغيراتهم الوظيفية (الجنس . الخبرة التدريسية . المرحلة التعليمية . نوع المدرسة)؟

حدود الدراسة

تتحدد الدراسة بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: معايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين الصادرة من الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم.

الحدود المكانية والبشرية: معلمو ومعلمات مادة الحاسب الآلي في التعليم العام في مدينة الرياض.

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1442هـ.

مصطلحات الدراسة

الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (International Society for Technology in Education): هي منظمة عالمية غير حكومية وغير ربحية تأسست عام 1979م تضم قادة في تكنولوجيا التعليم على مستوى العالم وتهدف إلى رفع مستوى أداء المعلمين والمتعلمين والقيادات في مجال التكنولوجيا لتحسين التدريس والتعلم (ISTE, 2020).

معايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين: هي معايير تكنولوجية خاصة للمعلمين وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، وتشمل خمسة معايير رئيسة هي: تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم، تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي، تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي، تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسئولية الرقمية، والمشاركة في النمو والقيادة المهنية (ISTE, 2008). يشمل كل معيار عدة مؤشرات لتوجيه المعلمين لتوظيف واستخدام ودمج التكنولوجيا في عمليات التعلم والتعليم بشكل فعال.

منهج وإجراءات الدراسة

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعتها وللوصول إلى الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها. حيث يعتمد هذا المنهج على دراسة الواقع الحالي كما هو، وتقديم وصف شامل له للإجابة عن أسئلة الدراسة.

مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات مادة الحاسب الآلي في مدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، والبالغ عددهم 1260 فردا، حسب إحصاءات وزارة التعليم للعام الدراسي 1442هـ (وزارة التعليم، 1442). تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية البسيطة لكونها الأكثر ملاءمة لطبيعة البحث الحالي، حيث تم إرسال الاستبانة إلكترونيا لمجتمع الدراسة. بلغت عينة الدراسة 102 من المعلمين والمعلمات. جدول رقم 1 يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغيراتهم الوظيفية.

جدول (1): توزيع أفراد العينة وفق متغيراتهم الوظيفية

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	33	32.4٪
	أنثى	69	67.6٪
	المجموع	102	100٪
الخبرة التدريسية	سنة . أقل من 5 سنوات	13	12.7٪
	5 سنوات . أقل من 10 سنوات	28	27.5٪
	10 سنوات وأكثر	61	59.8٪

	المجموع	102	٪100
المرحلة التعليمية	متوسط	44	٪43.1
	ثانوي	58	٪56.9
	المجموع	102	٪100
نوع المدرسة	حكومي	88	٪86.3
	أهلي	14	٪13.7
	المجموع	**102**	**٪100**

يتبين من (جدول 1) أن غالبية أفراد الدراسة كانوا من الإناث وذلك بنسبة بلغت (67.6 %) بينما بلغت نسبة الذكور (32.4%). كما أن الخبرة التدريسية لدى أغلبهم كانت أكثر من 10 سنوات وذلك بنسبة بلغت (59.8 %)، بينما بلغت نسبة الذين لديهم خبرة تدريسية من 5 إلى 10 سنوات (27.5 %)، والذين لديهم خبرة تدريسية من سنة إلى 5 سنوات فقد بلغت نسبتهم (12.7%). وغالبية أفراد الدراسة يدرّسون بالمرحلة الثانوية بنسبة بلغت (56.9%) بينما بلغت نسبة الذين يدرسون بالمرحلة المتوسطة (43.1%). كما أن غالبية أفراد الدراسة يدرّسون بمدارس حكومية وذلك بنسبة بلغت (86.3%) بينما بلغت نسبة الذين يدرّسون بمدارس أهلية (13.7%).

أداة الدراسة

استخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات؛ كونها الأداة الملائمة للمنهج المعتمد في هذه الدراسة. وفي ضوء مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت مواضيع مشابهة، تم بناء الاستبانة وفقا لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين (ISTE, 2008) وذلك من أجل الإجابة على أسئلة الدراسة، وقد تم تعديل بعض العبارات لتتناسب مع طبيعة الدراسة. كما تمت مراعاة أسس بناء الاستبانات العلمية، حيث تكونت الاستبانة من جزأين: الجزء الأول مكون من أربعة أسئلة عن متغيرات العينة الوظيفية (الجنس . الخبرة التدريسية . المرحلة التعليمية . نوع المدرسة)، والجزء الثاني مكون من خمسة معايير (تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم، تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي، تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي، تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسئولية الرقمية، المشاركة في النمو والقيادة المهنية)، واشتملت هذه المعايير على 24 مؤشرا (جدول 2). وقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لتقييم الاستجابات بحيث تحصل على التالي (5=عالي جدا، 4=عالي، 3=متوسط، 2=منخفض، 1=منخفض جدا). وتم تحديد قيم المتوسطات الحسابية للمقياس حسب طول الفئة بالمعادلة الآتية: القيمة العليا-القيمة الدنيا/عدد المستويات= (5-1)/5=5/4= 0.80. ووفقا لهذه المعادلة تحددت مستويات المتوسط الحسابي إذ يكون عاليا جدا ما بين (4.21-5.00 درجات)، عالي (3.41-4.20 درجات)، متوسط (2.61-3.40 درجات)، منخفض (1.81- 2.60 درجات)، منخفض جدا (1.00- 1.80 درجات).

جدول (2): مكونات أداة الدراسة

معايير ISTE للمعلمين	عدد المؤشرات
المعيار الأول: تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم	5
المعيار الثاني: تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي	7
المعيار الثالث: تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي	4
المعيار الرابع: تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسئولية الرقمية	4
المعيار الخامس: المشاركة في النمو والقيادة المهنية	4
المجموع	24

صدق وثبات أداة الدراسة

يقصد بالصدق" شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها

ومفرداتها من ناحية ثانية، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها" (عبيدات وعدس وعبدالحق، 2001: 179).

تم التأكد من صدق الأداة الظاهري بعرض الاستبانة في صورتها الأولية على خمسة محكمين متخصصين في مجال تعليم الحاسب الآلي، والمناهج وطرق التدريس، وذلك للتأكد من صحة العبارات ووضوحها وملاءمتها لموضوع البحث. وفي ضوء آراء واقتراحات المحكمين، تم إجراء التعديلات ومن ثم صُممت الاستبانة بصورتها النهائية.

وللتأكد من صدق الاتساق الداخلي، تم تطبيقها على عينة استطلاعية بلغ عددها (30) فرداً؛ وذلك للتعرف على مدى التجانس والاتساق الداخلي لأداة البحث، وتم حساب معامل الارتباط (بيرسون) بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبانة، والدرجة الكلية للمعيار الذي تنتمي إليه، وبين والدرجة الكلية لكل معيار والدرجة الكلية للاستبانة، كما يوضح ذلك جدول رقم 3 وجدول رقم 4.

جدول (3): معاملات ارتباط بيرسون بين فقرات معايير الاستبانة بالدرجة الكلية للمعيار الذي تنتمي إليه

المعيار الأول		المعيار الثاني		المعيار الثالث		المعيار الرابع		المعيار الخامس	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	.746**	1	.644**	1	.862**	1	.749**	1	.876**
2	.603**	2	.696**	2	.857**	2	.700**	2	.880**
3	.850**	3	.621**	3	.846**	3	.898**	3	.645**
4	.847**	4	.820**	4	.952**	4	.804**	4	.868**
5	.819**	5	.747**						
		6	.545**						
		7	.670**						

** دال عند مستوى 0.01 أو أقل

جدول (4): معاملات ارتباط بيرسون بين معايير أداة الدراسة والدرجة الكلية للأداة

المعايير	المجموع الكلي
المعيار الأول	.936**
المعيار الثاني	.842**
المعيار الثالث	.940**
المعيار الرابع	.735**
المعيار الخامس	.931**

** دال عند مستوى 0.01 أو أقل

ويتضح من الجدول رقم 3 أن قيم معامل ارتباط فقرات معايير أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمعيار الذي تنتمي إليه دالة إحصائيا عند مستوى دلالة **0.01** لجميع فقرات المعايير. كما يتضح من الجدول رقم 4 أن قيم معامل ارتباط معايير أداة الدراسة بالدرجة الكلية للاستبانة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة **0.01** لجميع المعايير. وهذا يوضح أن جميع المعايير ترتبط ارتباطا وثيقا إذ إن ارتباط المعايير بالدرجة الكلية للمحور كان عاليا. فقد تجاوز معامل الارتباط لكل المعايير **0.735**، وهذا يدل على صدق الأداة بطريقة الاتساق الداخلي.

وللتحقق من ثبات الأداة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ Alpha Chronbach، كما يوضح ذلك جدول رقم 5. وتبلغ قيمة ألفا كرونباخ للأداة 0.95، وتراوح معامل الثبات لجميع المعايير ما بين 0.80 - 0.90،

وهذا يشير إلى ثبات النتائج التي يمكن أن تسفر عنها الأداة وأنها مقبولة لغايات البحث العلمي.

جدول (5): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور أداة الدراسة

المحاور	عدد المؤشرات	قيمة معامل ألفا كرونباخ
المعيار الأول	5	0.84
المعيار الثاني	7	0.80
المعيار الثالث	4	0.90
المعيار الرابع	4	0.80
المعيار الخامس	4	0.83
جميع المعايير (الثبات العام للأداة)	24	0.95

المعالجة الإحصائية

استخدمت الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لتحليل البيانات للإجابة عن أسئلة الدراسة، وقد استُخدمت الأساليب الآتية: الإحصاءات الوصفية (التكرارات، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، النسب المئوية)، معامل ألفا كرونباخ، معامل الارتباط بيرسون، اختبار ت، تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA.

عرض ومناقشة النتائج

يتناول هذا الجزء من الدراسة الإجابة عن أسئلة الدراسة من خلال عرض البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها وفقا لمرئيات عينة الدراسة حول معايير الدراسة الخمسة، ومن ثم استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

نتائج سؤال الدراسة الأول

نص سؤال الدراسة الأول على: ما هي درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين من وجهة نظرهم؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الإحصاء الوصفي، حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة لكل معيار من المعايير الخمسة الخاصة بتكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين وعلى الأداة كاملة، كما هو موضح في الجداول من 6 إلى 11.

جدول (6): استجابات العينة لمؤشرات المعيار الأول حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ودرجة التحقيق

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التحقيق
1	تشجيع ودعم نماذج للتفكير الإبداعي والابتكاري، والإبداع.	3.79	0.84	2	عالية
2	تمثيل نماذج للتفكير الإبداعي والابتكاري، والإبداع.	3.48	0.78	5	عالية
3	تحفيز الطلاب لاستكشاف قضايا العالم الواقعية وحل المشكلات الحقيقية باستخدام أدوات التقنية والموارد الرقمية.	3.78	1.11	3	عالية
4	تشجيع التفكير الأمثل لدى الطالب باستخدام الأدوات التعاونية لإظهار فهم إدراك الطلاب وتفكيرهم وتخطيطهم وعملياتهم الإبداعية.	3.69	0.89	4	عالية
5	يمثل المعلم أنموذجاً في التشارك في بناء المعرفة من خلال مشاركة الطلاب والزملاء وغيرهم في بيئات التعلم الحقيقية والافتراضية.	3.85	0.83	1	عالية

يتبين من النتائج الموضحة في (جدول 6) أن أفراد الدراسة يحققون جميع مؤشرات معيار "تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم" بدرجة عالية حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.48 إلى 3.85) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.20) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية. وفيما يلي عرض للمؤشرات والمتوسطات الحسابية على التوالي من المتوسط الأكبر إلى المتوسط الأقل (يمثل المعلم أنموذجاً في التشارك في بناء المعرفة من خلال مشاركة الطلاب والزملاء وغيرهم في بيئات التعلم الحقيقية والافتراضية "3.85"، تشجيع، ودعم نماذج للتفكير الإبداعي والابتكاري والإبداع "3.79"، تحفيز الطلاب لاستكشاف قضايا العالم الواقعية وحل المشكلات الحقيقية باستخدام أدوات التقنية والموارد الرقمية "3.78"، تشجيع التفكير الأمثل لدى الطالب باستخدام الأدوات التعاونية لإظهار فهم إدراك الطلاب وتفكيرهم وتخطيطهم وعملياتهم الإبداعية "3.69"، تمثيل نماذج للتفكير الإبداعي والابتكاري، والإبداع "3.48").

وتعزو الباحثة ارتفاع مؤشرات هذا المعيار إلى اهتمام معلمي الحاسب عموما بدعم طلابهم، كما أن اهتمام الوزارة بتحديث مناهج الحاسب بشكل مستمر قد يكون له دور في وضع أنشطة من قبل المعلم تشجع الطلاب على التفكير وتفتح لهم الفرص للابتكار والإبداع. فقد وجد عابد (2016) أن منهج الحاسب فعال في تنمية اتجاهات وتحصيل الطلاب؛ ووجد براون وَوارشاير (Brown & Warschauer, 2006) أن منهج الحاسب يركز بشكل أساسي على مفهوم الإبداع ويسهم إيجابيا على اتجاهات الطلاب.

جدول(7): استجابات العينة لمؤشرات المعيار الثاني حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ودرجة التحقيق

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التحقيق
1	تصميم خبرات التعلم ذات الصلة التي تدمج الأدوات والموارد الرقمية من أجل تشجيع الطلاب على التعلم والإبداع.	3.44	0.75	6	عالية
2	تطوير خبرات التعلم ذات الصلة التي تدمج الأدوات والموارد الرقمية من أجل تشجيع الطلاب على التعلم والإبداع.	3.49	0.77	5	عالية
3	تقييم خبرات التعلم ذات الصلة التي تدمج الأدوات والموارد الرقمية من أجل تشجيع الطلاب على التعلم والإبداع.	3.34	0.79	7	متوسطة
4	تطوير بيئات التعلم الثرية بالتقنية التي تجعل جميع الطلاب قادرين على متابعة حب الاستطلاع الفردي لديهم، ويصبحون مشاركين فاعلين في تحديد أهدافهم التعليمية وإدارة تعلمهم وتقييم تقدمهم ذاتيا.	3.51	1.07	4	عالية
5	تخصيص وتشكيل أنشطة التعلم لمقابلة تنوع أساليب التعلم لدى الطلاب واستراتيجياتهم في العمل وقدراتهم في استخدام الأدوات والموارد الرقمية.	3.52	0.90	3	عالية
6	تزويد الطلاب بتقييمات مستمرة وختامية متعددة ومتنوعة تطابق معايير المحتوى والتقنية.	3.85	0.87	1	عالية
7	استخدام نتائج البيانات لتحسين التعلم والتدريس.	3.71	0.92	2	عالية

من خلال النتائج الموضحة في (جدول 7) يمكن ملاحظة أن مؤشرا واحدا كانت درجة تحقيق معلمي الحاسب له "متوسطة" وهو "تقييم خبرات التعلم ذات الصلة التي تدمج الأدوات والموارد الرقمية من أجل تشجيع الطلاب على التعلم والإبداع"، إذ بلغ المتوسط الحسابي له (3.34) وهو متوسط يقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (من 2.61 إلى 3.40) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة متوسطة.

بينما يحقق أفراد الدراسة بقية مؤشرات معيار "تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب

العصر الرقمي" بدرجة عالية فقد تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.44 إلى 3.85) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.20) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية. وفيما يلي عرض للمؤشرات والمتوسطات الحسابية على التوالي من المتوسط الأكبر إلى المتوسط الأقل (تزويد الطلاب بتقييمات مستمرة وختامية متعددة ومتنوعة تطابق معايير المحتوى والتقنية "3.85"، استخدام نتائج البيانات لتحسين التعلم والتدريس "3.71"، تخصيص وتشكيل أنشطة التعلم لمقابلة تنوع أساليب التعلم لدى الطلاب واستراتيجياتهم في العمل وقدراتهم في استخدام الأدوات والموارد الرقمية "3.52"، تطوير بيئات التعلم الثرية بالتقنية التي تجعل جميع الطلاب قادرين على متابعة حب الاستطلاع الفردي لديهم ويصبحون مشاركين فاعلين في تحديد أهدافهم التعليمية وإدارة تعلمهم وتقييم تقدمهم ذاتيا "3.51"، تطوير خبرات التعلم ذات الصلة التي تدمج الأدوات والموارد الرقمية من أجل تشجيع الطلاب على التعلم والإبداع "3.49"، تصميم خبرات التعلم ذات الصلة التي تدمج الأدوات والموارد الرقمية من أجل تشجيع الطلاب على التعلم والإبداع "3.44").

وترجع الباحثة ارتفاع مؤشرات هذا المعيار إلى أن معلمي ومعلمات الحاسب حريصون على تطوير ممارساتهم التعليمية وعلى توظيف التقنيات المتاحة بفعالية في البيئة التعليمية، وهذا يتفق مع نتائج دراسة الرشيدي (2019) التي أظهرت ارتفاع درجة استخدام معلمي الحاسب للمنصات التعليمية الالكترونية في التدريس. أما بالنسبة للمؤشر الثالث من هذا المعيار والمتعلق بالتقييم فقد جاءت درجة تحقيق المعلمين له متوسطة وتعزو الباحثة ذلك إلى أن معلمي الحاسب قد يواجهون صعوبة في دمج الأدوات التقنية من أجل تقييم خبرات الطلاب النظرية والعملية في مادة الحاسب، خصوصا وأن وقت إجراء هذه الدراسة جاء خلال جائحة كورونا إذ كان التعليم مطبقاً عن بعد.

جدول (8): استجابات العينة لمؤشرات المعيار الثالث حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ودرجة التحقيق

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التحقيق
1	إظهار الطلاقة في نظم التقنية ونقل المعرفة الحالية في توظيف تقنيات وأوضاع جديدة.	3.60	0.80	1	عالية
2	التشارك مع الطلاب والأقران وأفراد المجتمع باستخدام أدوات التقنية والموارد الرقمية لدعم نجاح الطلاب وإبداعهم.	3.55	0.82	4	عالية
3	إيصال المعلومات والأفكار ذات العلاقة بشكل فاعل إلى الطلاب وأولياء الأمور والأقران من خلال استخدام أشكال مختلفة من وسائط العصر الرقمي.	3.56	0.85	3	عالية
4	تيسير الاستخدام الفاعل للأدوات الرقمية الحالية والناشئة من أجل تحديد وتحليل وتقييم واستخدام موارد المعلومات لدعم البحث والتعلم، وأن يكون المعلم أنموذجا في ذلك.	3.59	0.84	2	عالية

يتبين من النتائج الموضحة في (جدول 8) أن أفراد الدراسة يحققون مؤشرات معيار تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي بدرجة عالية إذ تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.55 إلى 3.60) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.20) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية. وفيما يلي عرض للمؤشرات والمتوسطات الحسابية على التوالي من المتوسط الأكبر إلى المتوسط الأقل (إظهار الطلاقة في نظم التقنية ونقل المعرفة الحالية في توظيف تقنيات وأوضاع جديدة "3.60"، تيسير الاستخدام الفاعل للأدوات الرقمية الحالية والناشئة من أجل تحديد وتحليل وتقييم واستخدام موارد المعلومات لدعم البحث والتعلم وأن يكون المعلم أنموذجا في ذلك "3.59"، إيصال المعلومات والأفكار ذات العلاقة بشكل فاعل إلى الطلاب وأولياء الأمور والأقران من خلال استخدام أشكال مختلفة من

وسائط العصر الرقمي "3.56"، التشارك مع الطلاب والأقران وأفراد المجتمع باستخدام أدوات التقنية والموارد الرقمية لدعم نجاح الطلاب وإبداعهم "3.55").

وتفسر الباحثة ارتفاع درجات تحقيق مؤشرات هذا المعيار بشكل عام أن معلمي ومعلمات الحاسب لديهم القدرة أكثر من غيرهم على توظيف الأدوات التقنية وتطبيقات الحاسب المختلفة لدعم تعلم الطلاب بفعالية خصوصا وأن التعليم كان عن بعد وقت إجراء هذه الدراسة، إذ استُخدمت الفصول الافتراضية ومنصات التعلم والتطبيقات المتنوعة لدعم البحث والتعلم وللتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور.

جدول (9): استجابات العينة لمؤشرات المعيار الرابع حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ودرجة التحقيق

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التحقيق
1	دعم وتعليم الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي لتقنية المعلومات، بما في ذلك احترام حقوق التأليف والنشر، والملكية الفردية والتوثيق المناسب للمصادر، وأن يكون المعلم قدوة في ذلك.	4.01	0.79	3	عالية
2	تلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع المتعلمين باستخدام الاستراتيجيات المناسبة التي تركز عليهم، وتوفير الوصول المنصف والعادل إلى الأدوات والموارد التقنية الملائمة.	4.04	0.72	2	عالية
3	تشجيع الآداب السلوكية في البيئة الرقمية، مع المسؤولية في التفاعلات الاجتماعية ذات الصلة باستخدام تقنية المعلومات، وأن يكون المعلم أنموذجا في ذلك.	4.25	0.79	1	عالية جدا
4	تطوير فهم ثقافي ووعي عالمي عن طريق الاندماج مع الزملاء والطلاب من الثقافات الأخرى من خلال وسائل العصر الرقمي في الاتصال وأدوات التعاون، وأن يكون المعلم قدوة في ذلك.	3.91	1.03	4	عالية

من خلال النتائج الموضحة في (جدول 9) يمكن ملاحظة أن أفراد الدراسة يحققون مؤشر "تشجيع الآداب السلوكية في البيئة الرقمية مع المسؤولية في التفاعلات الاجتماعية ذات الصلة باستخدام تقنية المعلومات وأن يكون المعلم أنموذجا في ذلك" بدرجة عالية جداً حيث بلغ المتوسط الحسابي للمؤشر "4.25" وهو متوسط يقع في الفئة الخامسة من فئات المقياس الخماسي (من 4.21 إلى 5.00) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية جداً.

بينما يحققون باقي مؤشرات معيار تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسؤولية الرقمية بدرجة عالية حيث تراوحت المتوسطات الحسابية ما بين (3.91 إلى 4.04) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.20) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية. وفيما يلي عرض للمؤشرات والمتوسطات الحسابية على التوالي من المتوسط الأكبر إلى المتوسط الأقل (تلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع المتعلمين باستخدام الاستراتيجيات المناسبة التي تركز عليهم وتوفير الوصول المنصف والعادل إلى الأدوات والموارد التقنية الملائمة "4.04"، دعم وتعليم الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي لتقنية المعلومات بما في ذلك احترام حقوق التأليف والنشر والملكية الفردية والتوثيق المناسب للمصادر وأن يكون المعلم قدوة في ذلك "4.01"، تطوير فهم ثقافي ووعي عالمي عن طريق الاندماج مع الزملاء والطلاب من الثقافات الأخرى من خلال وسائل العصر الرقمي في الاتصال وأدوات التعاون وأن يكون المعلم قدوة في ذلك "3.91"). وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة السحيم والبراهيم (2019) التي أكدت على ارتفاع درجة تحقيق المعلمات لمعايير المواطنة الرقمية في تدريس مقرر الحاسب الآلي لكل من السلوك الرقمي والقانون الرقمي والثقافة الرقمية، كما تتفق كذلك مع نتائج دراسة الدوسري (2017) التي أكدت على توافر معايير المواطنة الرقمية بدرجة عالية لدى معلمي الحاسب الآلي.

جدول (10): ***استجابات العينة لمؤشرات المعيار الخامس حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ودرجة التحقيق***

م	المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة التحقيق
1	المشاركة في المجتمعات التعليمية المحلية والعالمية لاكتشاف التطبيقات الابتكارية للتقنية لتحسين تعلم الطلاب.	3.67	1.00	1	عالية
2	عرض القيادة من خلال إظهار الرؤية في دمج التقنية، وإشراك المعنيين في اتخاذ القرارات لبناء المجتمع، وتطوير مهارات القيادة في التقنية لدى الآخرين.	3.39	1.00	3	متوسطة
3	التقييم والتأمل في البحوث الحديثة والممارسة المهنية على أسس منتظمة، من أجل الاستخدام الأمثل للأدوات والموارد التقنية الرقمية الحالية والناشئة لدعم تعلم الطلاب.	3.25	0.99	4	متوسطة
4	الإسهام في فاعلية وحيوية مهنة التدريس ونشاط مدارسهم ومجتمعاتهم والتجديد الذاتي لها.	3.48	1.11	2	عالية

يتبين من النتائج الموضحة في (جدول 10) أن أفراد الدراسة يحققون مؤشرين من مؤشرات معيار "المشاركة في النمو والقيادة المهنية" بدرجة عالية إذ تراوح المتوسط الحسابي لهما ما بين (3.48 إلى 3.67) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.20) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية. بينما يحققون المؤشرين الآخرين بدرجة متوسطة إذ تراوح المتوسط الحسابي لهما ما بين (3.25 إلى 3.39) وهي متوسطات تقع في الفئة الثالثة من فئات المقياس الخماسي (من 2.61 إلى 3.40) وهي الفئة التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة متوسطة. وفيما يلي عرض للمؤشرات والمتوسطات الحسابية على التوالي من المتوسط الأكبر إلى المتوسط الأقل (المشاركة في المجتمعات التعليمية المحلية والعالمية لاكتشاف التطبيقات الابتكارية للتقنية لتحسين تعلم الطلاب "3.67"، الإسهام في فاعلية وحيوية مهنة التدريس ونشاط مدارسهم ومجتمعاتهم والتجديد الذاتي لها "3.48"، عرض القيادة من خلال إظهار الرؤية في دمج التقنية وإشراك المعنيين في اتخاذ القرارات لبناء المجتمع وتطوير مهارات القيادة في التقنية لدى الآخرين "3.39"، التقييم والتأمل في البحوث الحديثة والممارسة المهنية على أسس منتظمة من أجل الاستخدام الأمثل للأدوات والموارد التقنية الرقمية الحالية والناشئة لدعم تعلم الطلاب "3.25").

ولعل المبرر لحصول المؤشرين الثاني والثالث على درجة تحقيق متوسطة هو عدم اهتمام المعلمين والمعلمات بالأبحاث الحديثة والاطلاع على نتائجها لإثراء وتجويد ممارستهم المهنية. وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسات اخرى تناولت مجال الممارسة المهنية لمعلمي ومعلمات الحاسب الآلي، منها دراسة الزهراني والزهراني (2020) التي أظهرت أن مجال الممارسة المهنية عند معلم الحاسب كان متحققا بدرجة متوسطة، وكذلك دراسة المسعد (2017) التي أشارت إلى أن امتلاك معلمي الحاسب لمعايير الحاسب المهنية بشكل عام كان متوسطاً.

جدول(11): استجابات العينة لمعايير أداة الدراسة حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ودرجة التحقق

المعايير	عدد المؤشرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب المعيار	الدرجة
المعيار الأول: تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم	5	3.72	0.89	3	عالية
المعيار الثاني: تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي	7	3.55	0.87	4	عالية
المعيار الثالث: تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي	4	3.58	0.83	2	عالية
المعيار الرابع: تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسئولية الرقمية	4	4.05	0.83	1	عالية
المعيار الخامس: المشاركة في النمو والقيادة المهنية	4	3.45	1.03	5	عالية
الأداة كاملة	24	3.67	0.89		عالية

من خلال (جدول 11) يتضح أن أفراد الدراسة يحققون معايير الدراسة الخمسة بدرجة عالية إذ تراوحت المتوسطات الحسابية للمعايير ما بين (3.45 إلى 4.05) وهي متوسطات تقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من 3.41 إلى 4.20) التي تشير إلى خيار التحقق بدرجة عالية. فقد بلغ المتوسط العام للمعيار الأول "تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم" (3.72)، والمتوسط العام للمعيار الثاني "تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي" (3.55)، والمتوسط العام للمعيار الثالث "تقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي" (3.58)، والمتوسط العام للمعيار الرابع "تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسؤولية الرقمية" (4.05)، وبلغ المتوسط العام للمعيار الخامس "المشاركة في النمو والقيادة المهنية" (3.45).

كما يمكن ملاحظة أن المتوسط العام للأداة كاملة بلغ (3.67)، وهذا يشير إلى أن أفراد الدراسة يحققون معايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين بدرجة عالية من وجهة نظرهم، وهذا يتوافق مع ما توصل إليه خضر وأبوخليفة (2016) والمسعد (Almisad, 2020)؛ في حين أكد كل من كييم وآخرين (Kimm et al., 2020) والجديع وشريفي (2019) وأبو العون (2018) وإياد وعجرمي (Ayad & Ajrami, 2017) والمطيري (2014) على ضعف امتلاك المعلمين للمعايير الدولية. وقد توصل ابراهيم والنافعي (2020) إلى أن درجة امتلاك المعلمين في مختلف التخصصات للمعايير الدولية كانت متوسطة، وهذا ما توصل له كل من المسعد (2017) والدرايسه (2014) بالنسبة لامتلاك المعلمين للمعايير الوطنية. وتتشابه نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة لويس (Lewis, 2015) في امتلاك المعلمين للمهارات التقنية وقدرتهم على استخدام وتوظيف التكنولوجيا، وكذلك مع دراسة السعيد والدبيبي (2017) في ارتفاع درجة تحقيق معلمات الحاسب للمعايير الوطنية ومعايير المركز الوطني للقياس والتقويم في أدائهم التدريسي.

وقد جاءت درجة تحقيق معلمي ومعلمات الحاسب الآلي لمعايير ISTE عالية، وهذا قد يدل على ارتفاع وعيهم بالمعايير المحلية والوطنية عموما، وأنهم غالبا يهتمون ويراعون تحقيق المعايير في ممارساتهم التعليمية. كما يمكن تفسير نتيجة ارتفاع درجة تحقيق أفراد العينة لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين بسبب أن هذه الدراسة جاءت من وجهة نظرهم، كما أن تخصص الحاسب الآلي يتسم بسرعة التطور والتغير أكثر من باقي التخصصات، وهذا يستوجب على معلمي ومعلمات الحاسب الآلي الاهتمام المستمر بتطوير أنفسهم وتجويد ممارساتهم التعليمية لتتناسب مع هذه التطورات السريعة والمتلاحقة، ولكي تتناسب مع أجيال الطلاب التي أصبحت التقنية جزءاً من حياتهم، وبالتالي فإن هذه النتيجة ربما تعزى لطبيعة التخصص التي تفرض التطوير المستمر.

نتائج سؤال الدراسة الثاني

نص سؤال الدراسة الثاني على: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين باختلاف متغيراتهم الوظيفية (الجنس . الخبرة التدريسية . المرحلة التعليمية . نوع المدرسة)؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الإحصاء الاستدلالي للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية. وتبين الجداول من 12 إلى 15 نتائج هذا التحليل.

جدول(12): اختبارت للعينات المستقلة لمعرفة الفروق بين إجابات العينة تبعا لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة الإحصائية
ذكر	33	85.6970	14.01001	-.993	.323
أنثى	69	88.7536	14.78016		

يتبين من (جدول 12) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الذكور والإناث في درجة تحقيقهم لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين للأداة كاملة. هذه النتائج تتوافق مع نتائج ابراهيم والنافعي (2020) وأبي العون (2018) والمسعد (2017) وخضر وأبي خليفة (2016) في أن اختلاف الجنس لا يؤثر على استجابة أفراد العينة في تحقيق المعايير. ويمكن تفسير ذلك بسبب طبيعة التخصص المتجددة التي تتطلب التطوير الذاتي للمهارات لمواكبة كل جديد فيها، كما يمكن أن يعود ذلك إلى أن الإعداد التربوي والتخصصي في مرحلة الدراسة الجامعية في مجال الحاسب الآلي كان متقارباً بين الذكور والإناث.

جدول(13): تحليل التباين الأحادي ANOVA لمعرفة الفروق بين إجابات العينة تبعا لمتغير الخبرة التدريسية

	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	225.237	2	112.619	.528	.591
داخل المجموعات	21119.116	99	213.324		
المجموع	21344.353	101			

يتبين من (جدول 13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين تعزى لمتغير الخبرة التدريسية، إذ جاءت قيم (ف) غير دالة. وهذا يدل على أن اختلاف عدد سنوات الخبرة في تدريس الحاسب الآلي لا يؤثر على استجابة أفراد العينة في تحقيق المعايير، وهذه النتيجة توافق ما توصل إليه كل من إبراهيم والنافعي (2020) وأبو العون (2018) والمسعد (2017) والسعيد والدبيبي (2017) والدوسري (2017) وخضر وأبي خليفة (2016)، ويمكن تفسير ذلك بسبب طبيعة التخصص وأنه متجدد ومتطور.

جدول(14): تحليل التباين الأحادي ANOVA لمعرفة الفروق بين إجابات العينة تبعا لمتغير المرحلة التعليمية

	مجموع المربعات	df	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
بين المجموعات	7.444	1	7.444	.035	.852
داخل المجموعات	21336.909	100	213.369		
المجموع	21344.353	101			

يتبين من (جدول 14) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحقيق معلمي الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين تعزى لمتغير المرحلة التعليمية، إذ جاءت قيم (ف) غير دالة، وهذا يدل على أن اختلاف المرحلة التعليمية في تدريس مقرر الحاسب الآلي لا يؤثر على استجابة أفراد العينة في تحقيق المعايير؛ ويمكن تفسير ذلك بسبب تحديث مناهج الحاسب وتطويرها المستمر مقارنة بالمواد الاخرى وطبيعة التخصص المتجددة.

جدول (15): اختبارت للعينات المستقلة لمعرفة الفروق بين إجابات العينة تبعا لمتغير نوع المدرسة

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	الدلالة الإحصائية
أهلي	14	89.2143	14.09953	.400	.690
حكومي	88	87.5341	14.67107		

يتبين من (جدول 15) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة الذين يدرسون في مدارس حكومية وأهلية في درجة تحقيقهم لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين للأداة كاملة؛ ويمكن تفسير ذلك بوجود التجهيزات المناسبة والتقنيات اللازمة لتدريس المادة في كلّ من المدارس الحكومية والأهلية. كما يمكن أن يعود ذلك إلى أن مناهج الحاسب الآلي التي تُدرس في مدارس التعليم العام الحكومية والأهلية موحدة ومقدمة من وزارة التعليم.

وقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحقيق معلمي ومعلمات الحاسب الآلي لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE تعزى إلى متغيرات الدراسة الأربعة. وهذا قد يدل على أن معلمي ومعلمات الحاسب الآلي يشعرون بأهمية تحقيق المعايير العالمية، وبأهمية دورهم وأنهم رواد للتقنية في مدارسهم كما أشار إلى ذلك المسعد (2017) فلم يكن هناك تأثير لا للجنس ولا لعدد سنوات الخبرة ولا للمرحلة التي يدرسونها ولا لنوع المدرسة تأثير على وجهات نظرهم حول درجة تحقيقهم للمعايير العالمية في ممارساتهم التعليمية.

التوصيات

في ضوء ما سبق، تبين أن درجة تحقيق معلمي ومعلمات الحاسب لمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE للمعلمين "عالية" من وجهة نظرهم، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تحقيقهم تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، الخبرة التدريسية، المرحلة التعليمية، نوع المدرسة). وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصلت الباحثة إلى عدد من التوصيات، من أهمها:

1) توعية المتعلمين والمعلمين والإداريين وبقية العاملين في مدارس التعليم العام في المملكة العربية السعودية في جميع المراحل بمعايير تكنولوجيا التعليم الدولية ISTE وأهميتها وأثرها على جميع المشاركين في العملية التعليمية، والاهتمام بطرق تعزيزها وإكسابها لهم، عن طريق تقديم برامج توعوية وتدريبية مستمرة.
2) تطوير وتحديث المعايير الوطنية لمعلمي الحاسب بشكل دوري لتواكب التطورات والمستجدات في المعايير العالمية بما يتناسب مع البيئة المحلية.
3) تطوير برامج إعداد المعلم وفق المعايير الدولية.
4) تطوير وتحديث المعايير الوطنية وفق المعايير الدولية واعتمادها في تقييم المعلمين.
5) تطوير وتحديث مناهج الحاسب الآلي وفق المعايير الدولية بما يتناسب مع البيئة المحلية.
6) عقد لقاءات وورش عمل مستمرة للمعلمين حول أهمية المعايير في تحقيق الجودة الشاملة في التعليم وعرض تجارب ناجحة لكيفية تحقيق المعايير للاستفادة منها.

المقترحات البحثية

في ضوء ماسبق، توصلت الباحثة إلى عدد من المقترحات البحثية، من أهمها:

1) إجراء المزيد من الدراسات للمعايير الدولية لمعلمي الحاسب في مدن أخرى.
2) إجراء دراسات مسحية على طلاب المدارس للتعرف على مدى تحقيقهم للمعايير الدولية للطلاب.
3) إجراء دراسات مسحية على قادة المدارس للتعرف على مدى تحقيقهم للمعايير الدولية للقادة.

****

المراجع

أولاً: المراجع العربية

إبراهيم، حسام الدين وَالنافعي، تركي (2020). درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى المربين في برامج الإنماء المهني بمدارس التعليم الأساسي في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 7 (3)، 386 – 404 .

أبو العون، ياسمين (2018). *تقويم محتوى منهاج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء المعايير العالمية ISTE*. رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية في غزة.

الأسمري، حسين وَالجبر، جبر (2019). تضمين المعايير المهنية الوطنية في مقررات برنامج إعداد معلمي الفيزياء في كلية التربية بجامعة الملك سعود. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 3 (25)، 1 - 25.

الجديع، عبدالرحمن وَ شريفي، هشام (2019). برنامج تدريبي مقترح لإعداد المعلمين أثناء الخدمة تقنيا وفق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم ISTE. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 8 (9)، 129 - 146.

خضر، غازي وأبو خليفة، ابتسام (2016). درجة تحقق بعض المعايير المهنية العالمية ومؤشرات أداء خريجي كلية العلوم التربوية والآداب الجامعية في الأونروا من وجهة نظرهم أنفسهم. *دراسات العلوم التربوية*، 43 (1) ، 711 - 729.

الدايل، سعد (2005 ، 5-7 يوليو). تقويم تجربة إدخال الحاسب الآلي في التدريس الصفي في مدارس التعليم العام بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، *المؤتمر العلمي السنوي العاشر: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة* -الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم - القاهرة.

الدرايسه، عبدالله (2014). درجة التزام معلمي العلوم بالمعايير المهنية للمعلمين في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة جامعة الخليل للبحوث: العلوم الإنسانية*، 9(2)، 139 .163.

الدوسري، فؤاد (2017). مستوى توافر معايير المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، 219، 108 140-.

الرشيدي، منيرة. (2019). *واقع استخدام معلمات الحاسب الآلي للمنصات التعليمية الالكترونية في التدريس واتجاهاتهن نحوها*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

زايد، علاء (2003، 11 مارس). برنامج تدريبي مقترح لتحسين الأداء التدريسي لمعلمي التاريخ في المرحلة الثانوية العامة في ضوء معايير الجودة الشاملة، *المؤتمر السنوي الحادي عشر ــ الجودة الشاملة في إعداد المعلم بالوطن العربي ــ* كلية التربية بجامعة حلوان - القاهرة.

الزهراني، سالم والزهراني، ماجد. (2020). مدى تحقق معايير هيئة تقويم التعليم والتدريب عند معلم الحاسب الآلي في المملكة العربية السعودية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، 123، 175 -202 .

السحيم، أماني وَالبراهيم، أمل (2019). مدى تفعيل معلمات الحاسب لمعايير المواطنة الرقمية في المرحلة الثانوية. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، 8 (4)، 1 - 12.

السعيد، سعيد والدبيبي، حور. (2017). تقييم أداء معلمات الحاسب الآلي بالمرحلة الثانوية في منطقة القصيم في ضوء الاقتصاد المعرفي. *مجلة القراءة والمعرفة مصر*، 193، 16 -58.

الطنطاوي، عفت (2005، 31 يوليو – 3 أغسطس). معايير محتوى مناهج العلوم: مدخل لتطوير مناهج العلوم بالمرحلة الإعدادية، *المؤتمر العلمي التاسع ـــ معوقات التربية العلمية في الوطن العربي التشخيص والحلول* - الجمعية المصرية للتربية العلمية - مصر.

عابد، عطايا (2016). *تطوير مناهج التكنولوجيا بمرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير التعليم والتعلم الالكتروني واتجاهات التلاميذ نحوه*. رسالة دكتوراه، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

عبيدات، ذوقان وعدس، عبدالرحمن وعبدالحق، كايد (2001). *البحث العلمي: مفهومه وأدواته وأساليبه*، عمان، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع.

العرفج، عبدالإله (2012). الرضا الوظيفي للمعلمين المختصين في الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام (بنين) في محافظة الأحساء. *مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية*، 4 (1)، 242- 292.

العنزي، بشرى (2007، 15- 16 مايو). تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام، *اللقاء السنوي الرابع عشر للجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية . الجودة في التعليم العام* -كلية التربية بجامعة الملك سعود- الرياض.

المسعد، أحمد (2017). امتلاك معلمي الحاسب الآلي للمعايير المهنية الوطنية في الحاسب الآلي. *رسالة التربية وعلم النفس*، 57، 153 - 171.

المطيري، نورة. (2014). *تقييم الأداء التدريسي لمعلمة الحاسب الآلي بالمرحلة المتوسطة في ضوء معايير الجمعية العالمية للتقنية في التعليم*. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة القصيم.

هيئة تقويم التعليم والتدريب (2020). معايير معلمي الحاسب الآلي. تم استرجاعها بتاريخ 1/ 12/ 2020 من:
https://www.etec.gov.sa/ar/productsandservices/Qiyas/profession/TeachersLicensure/Documents/معايير%20معلمي%20الحاسب%20الالي.pdf.

وزارة التعليم (١٤٤٢). إدارة التخطيط والمعلومات، إحصائية معلمي ومعلمات الحاسب الآلي في التعليم العام في الرياض.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abed, Attaya (2016). *Developing the technology curriculum of the elementary educational stages in Palestine in accordance with the elearning standards and in the light of pupils' attitude towards the curriculum*. PhD Thesis, Institute of Arab Research & Studies, Cairo.

Abu Alaoun, Yasmine (2018). *Content Assessment of Technology Curriculum for Basic in Palestine in light of International Society for Technology in Education Standards*. Master Thesis, College of Education, Islamic University in Gaza.

Alanazi, Bushra (2007, 15-16 May). Developing teacher's competencies in light of general education quality standards, *The 14th Annual Meeting of the Saudi Society for Educational and Psychological Sciences: Quality in Public Education* – College of Education at King Saud University - Riyadh.

Alarfaj, Abdulelah (2012). Job Satisfaction for teachers specialized in Computer in public schools (boys) in Al-Ahsa district. *Umm Al-Qura University Journal for Educational and Psychological Sciences*, 4(1), 242-292.

Alasmari, Hussin & Aljabr, jabr (2019). Inclusion of the national professional standards in physics teachers' education preparation program in College of Education at King Saud University. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 3(25), 1-25.

Aldayl, Saad (2005, 5-7 July). Evaluating the experience of introducing computers in classroom teaching in public schools in Riyadh in Saudi Arabia, *The 10th Annual Scientific Conference: E-learning technology and Comprehensive Quality Requirements* - The Egyptian Society for Educational Technology - Cairo.

Aldossary, Fouad (2017). The degree of availability of the digital citizenship standards for computer teachers. *Studies in Curriculum and Instruction*, 219: 108-140.

Aldraash, Abdullah (2014). The degree of commitment of science teachers to the teachers' professional standards in the light of some variables. *Heborn University Magazine for Research: Humanities,* 9(2), 139-163.

Aljudai, Abdulrahman & Sharify, Hisham (2019). Prepare teachers in-service technologically, according to ISTE (NETS-T) standards. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 8 (9), 129-146.

Almassaad, Ahmad (2017). Computer science teachers' possession of the National professional standards in computers science. *Education and Psychology Letter*, 57, 171- 153.

Almisad, B. (2020). The Degree of Achieving ISTE Standards among Pre-Service Teachers at "the Public Authority for Applied Education and Training" (PAAET) in Kuwait from Their Point of Views. *World Journal of Education,* 10(1), 69- 80.

Almutairi, Nora (2014). *Assessing Teaching Performance of Computer Teacher at Intermediate Schools according to International Society Standards for Technology in Education*. Master Thesis, College of Education, Qassim University.

Alrashedy, Munera (2019). *The reality of using educational platforms in teaching by computer Teachers and their attitudes*. Master Thesis, College of Education, King Saud University.

Alsaeed, Saeed & Aldebbi, Hoor (2017). Evaluating Computer teachers' performance in secondary stage in Qassim in the light of the knowledge economy. *Journal of Reading and Knowledge Egypt*, 193, 16-58.

Alsuhaim, Amani & Albrahim, Amal (2019). The scope of activation of digital citizenship standards in secondary schools by Computer teachers. The *International Interdisciplinary Journal of Education*, 8 (4), 1-12.

Altantawi, Effat (2005, 31 July- 3 August). Science Curriculum Content Standards: Introduction to developing science curricula at the preparatory stage, *The 9th Scientific Conference - Obstacles of Scientific Education in Arab World Diagnosis and Solutions* - The Egyptian Association for Scientific Education - Egypt.

Ayad, F. & Ajrami, S. (2017). The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education College of Palestine. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(2), 107-118.

Alzahrani, Salem & Alzahrani, Majid (2020). The extent to which public education and training evaluation commission standards are realized by computer teachers in the kingdom of Saudi Arabia. *Arabic Studies in Education and Psychology*, 123: 175-202.

Brown, D. & Warschauer, M. (2006). From the university to the elementary classroom: students' experiences in learning to integrate technology in instruction. *The Journal of Technology and teacher Education*, 14(3), 599- 621.

Education and Training Evaluation Commission (2020). Computer teacher standards. Retrieved on 1/ 12/ 2020 from:https://www.etec.gov.sa/ar/productsandservices/Qiyas/profession/TeachersLicensure/Documents/معايير%20معلمي%20الحاسب%20الالي.pdf

Ibrahim, Hossam Eldin & Al-Nafi'i, Turhi (2020). The degree of availability of the International Association of Technology standards in the field of education for trainers in professional development programs in basic education schools in the North-Alshasrqia Governorate in the Sultanate of Oman.

Synthesis. In *Mid-Continent Research for Education and Learning* (McREL).

Lewis, C. (2015). Preservice Teachers' Ability to Identify Technology Standards: Does Curriculum Matter? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 15(2): 235-254. Waynesville, NC USA: Society for Information Technology & Teacher Education. Retrieved February 22, 2021 from https://www.learntechlib.org/primary/p/147369/.

Ministry of Education (1442). Department of Planning and Information, Statistics for Computer Teachers in Public Education in Riyadh.

NCATE. (2008). Professional Standards for the Accreditation of Teacher Preparation Institutions. Retrieved from http://www.ncate.org/~/media/Files/caep/accreditation-resources/ncate-standards-2008.pdf?la=en

Zayed, Alaa (2003, 11 March). A proposed training program to improve the teaching performance of history teachers in the secondary stage in light of comprehensive quality standards, *The 11th Annual Conference – Comprehensive Quality in Teacher Preparation in Arab World* - College of Education at Helwan University – Cairo.

International Journal of Educational & Psychological Studies, 7(3), 386-404.

ISTE. (2008). ISTE Standards for Teachers. Retrieved from https://cdn.iste.org/www-root/Libraries/Images/Standards/Download/ISTE%20Standards%20for%20Teachers%2C%202008%20(Permitted%20Educational%20Use).pdf?_ga=2.59817711.373066217.1608632099-760582186.1608632099

ISTE. (2020). About ISTE. Retrieved from https://www.iste.org/about/about-iste

Khader, Ghazi & Abu Khalifa, Ibtisam (2016). The degree of achievement of some international professional standards and performance indicators for graduates of the Educational Sciences and University Arts College at UNRWA from their own point of view. *Educational Sciences Studies*, 43 (1), 711-729.

Kimm, C., Kim, J., Baek, E. & Chen, P. (2020). Pre-service teachers' confidence in their ISTE technology- competency. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 36(2), 96-110.

Lauer, P. A., Snow, D., Martin-Glenn, M., Van Buhler, R. J., Stoutemyer, K., Snow-Renner, R., & Mid-Continent Research for Education and Learning, A. C. (2005). The Influence of Standards on K-12 Teaching and Student Learning: A Research

دراسة تحليلية لتمكن طالبات الصف الأول الثانوي من مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والصعوبات التي تواجههن في حلها في ضوء مدخل تحليل الخطأ الموضوعي

أ.هناء بنت أحمد بن غرم الله الحمراني[1] **أ.د. محمد بن عبد الله بن عثمان النذير[2]**

(قدم للنشر 1442/6/3هـ -وقبل 24 /7/ 1442هـ)

المستخلص: هدف البحث الحالي إلى الكشف عن تمكن طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة من مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية، وتحليل الصعوبات التي تواجههن في حلها في ضوء مدخل تحليل الخطأ الموضوعي. وباتباع المنهج الخليط أجري اختبار تحصيلي لعينة من 125 طالبة من الصف الأول الثانوي، وتمثل 26% من مجتمع البحث. وكشفت نتائج البحث المختلط بالأسلوب المضمّن المتزامن؛ عن وجود ضعف واضح لديهن في حل المسائل الرياضية اللفظية الجبرية والهندسية على اختلاف مستويات الأهداف؛ إذ كانت النسبة الكلية لمتوسط الأداء في الاختبار 33.7%. وفي ضوء تحليل إجابات الطالبات تبين أن الصعوبات لديهن مرتبطة بالمعرفة الرياضية، وتُصنف إلى صعوبات مفاهيمية وإجرائية وسياقية. وأوصى البحث بالتركيز على المعرفة المفاهيمية عند تدريس الرياضيات، وربطها بالمعرفة الإجرائية. واقترح البحث إجراء المزيد من الأبحاث الكمية والنوعية لاستقصاء أسباب الضعف واختبار طرق أكثر فعالية لتحسين أداء الطالبات في حل المسائل.

الكلمات المفتاحية: حل المسائل الرياضية اللفظية، المرحلة الثانوية، المعرفة المفاهيمية، المعرفة الإجرائية، المعرفة السياقية.

An Analytical Study Measuring solving verbal mathematical problems Mastery Level in first-grade secondary school female students And The Difficulties Facing Them Utilizing The Thematic Error Analysis Approach

Hana Ahmad Gurm Allah Alhomrani[1] **Mohammed Abdullah Othman Alnatheer[2]**

(Submitted 16-01-2021 and Accepted on 08-03-2021)

Abstract: The aim of the current research is to reveal the Mastery Level of first-grade secondary school female students in the governorate of Bisha to solve verbal mathematical problems, and to analyze the difficulties they face in solving them by utilizing the Thematic Error Analysis Approach. By following the Mixed Methods Research, an achievement test was conducted for a sample of 125 female students of the first grade of secondary school, representing 26% of the research population. Mixed search results are revealed in the Concuren Embeded Design; They reported a clear weakness in solving algebraic and geometric mathematical problems at different levels of educational objectives, as the overall average performance percentage in the test was 33.7%. depending on the analysis of the students 'answers, it was found that their difficulties are related to mathematical knowledge, which is classified into conceptual, procedural and contextual difficulties. The research recommended focusing on conceptual knowledge when teaching mathematics,and linking it with procedural knowledge. The research suggested conducting more quantitative and qualitative research to investigate the causes of weakness and to examine more effective ways to improve students 'performance in solving problems.

Keywords: solving verbal mathematical problems, high school, conceptual knowledge, procedural knowledge, contextual knowledge.

---

(1) معلمة رياضيات بإدارة تعليم بيشة

(2) أستاذ مناهج وتعليم الرياضيات بجامعة الملك سعود

(1) Mathematics teacher at the Department of Education of Bisha

(2) Professor of Mathematics Curriculum and Education at King Saud University

مقدمة البحث

تعدّ المرحلة الثانوية جسرًا لإعداد الطلاب للمرحلة الجامعية، التي يتخصص فيها الطالب في أحد الحقول المعرفية، وفي الغالب يتطلب ذلك تمكنه من الرياضيات، واستراتيجيات التفكير الرياضي والعلمي.

ويشكّل حل المشكلات في الرياضيات Problem Solving جزءا من العمليات الرياضية التي تنمي التفكير بأنواعه، مثل: التفكير الرياضي والاستدلالي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، إذ يمكن توظيف المسائل الروتينية في تأكيد تعلم المعرفة الرياضية بنوعيها المفاهيمية والإجرائية، وأيضا يمكن توظيف المسائل غير الروتينية في بناء الخيال الرياضي، والبراعة الرياضية، وتمتين التفكير الرياضي(النذير، 1442).

وأدرجت المشكلات الرياضية ضمن مجال تعليم الرياضيات المدرسية؛ لكونها الهدف الأساس لتعلم الرياضيات. وتتطلب المشكلات أو المسائل الرياضية توظيفًا للمعرفة الرياضية والخبرة المكتسبة والمهارات الذاتية. لذلك فإن قدرة الفرد على حل المسألة الرياضية تتأثر بمستوى هذه العوامل، ومدى تطورها، وتشبع الطالب باستراتيجيات الحل (Kaur,1997; NCTM,2000).

وفي هذا الإطار يشار إلى منهجية بوليا (Polya,1973) لحل المسائل الرياضية، التي رأى أنها تصلح لكافة المسائل الرياضية. إذ يشير فيها إلى أن أول خطوات حل المسألة؛ هو استيعاب المشكلة، وتحليل عناصرها، ويقتضي ذلك الرؤية بوضوح إلى ما هو مطلوب، والربط بين المعطيات لوضع خطة، ثم تنفيذها، ثم النظر إلى الحل بعد اكتماله ومناقشته؛ للتأكد من صحته.

وعليه فإن مستوى الطلاب في حل المسائل الرياضية يرتبط بمدى تمكنهم من الرياضيات عامة، كما أكدت ذلك دراسة هوساوي(2018)، إذ كشفت عن وجود ارتباط بين مستوى امتلاك الطلاب للمعرفتين المفاهيمية والإجرائية؛ ومستوى قدرتهم على حل المسائل الرياضية. يضاف إليها ما أكدته دراسة جوزيف (Joseph,2011) التي أوضحت أن امتلاك الطلاب مهارات حل المشكلات؛ تمكنهم من توظيف المعرفة الرياضية لحل المسائل.

وكشفت الدراسة التقويمية التي أجراها مركز التميز البحثي لتطوير تعليم العلوم والرياضيات(1436هـ) عن تدنٍ كبير في مستوى الطلاب في الرياضيات في كافة المستويات المعرفية، وفي كافة مجالات الرياضيات، خاصة لدى طلاب المرحلة الثانوية. كما كشفت دراسة الحربي (2013) عن تدني مستويات أداء طلاب الثانوية في المهارات والقدرات الرياضية في فروع الرياضيات، واختبار القدرات العامة.

في حين أشارت نتائج دراسة بيزا الدولية Pisa 2018 إلى ضعف نتائج طلاب المملكة العربية السعودية بمتوسط حسابي 373 في الرياضيات-وهو أقل من متوسط الدرجات الكلي-وترتيب 65 من أصل 77 دولة مشاركة (The Organization for Economic Co-operation and Development,2019).

وكشفت دراسات عديدة عن صعوبات ومشكلات يواجهها طلاب المراحل المختلفة، إذ اتفقت تلك الدراسات على وجود مشكلات وصعوبات مرتفعة في كل من: قراءة المسألة اللفظية وفهمها وترجمتها، والتخطيط لحلها، وتنفيذها، والتأكد من صحة الحل، مع وجود اختلافات في ترتيب مستوى الصعوبة من دراسة إلى أخرى. (الثبيتي،2011؛عبدالقادر،2013؛العملة،2013؛البلوي،2016؛عبدالقادر،2017؛لهاف،2017؛ حمزة،2019)

وعزت دراسة العريني(2017) الصعوبات إلى تدني القدرة الاستدلالية، يليها ضعف مستوى فهم المقروء، ثم ضعف مستوى ترجمة المشكلة، ثم ضعف مستوى استيعاب المفاهيم، ثم ضعف القدرة على تطبيق خطوات حل المسألة، وأخيرًا ضعف الدافعية للتعلم. أما دراسة الجعفري(2020) فقد صنفت صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية إلى صعوبات

تعزى إلى كل من: المعلم، والكتاب المدرسي، وطبيعة المسائل الرياضية، والعوامل الذاتية للطالب. وكانت الصعوبات الذاتية تعود إلى ما سبق ذكره في الدراسات السابقة.

وفي دراسة بيرس وبرون وسكنر وموهلر (Pearce,Bruun,Skinner&Mohler,2013) أجريت مقابلات مع المعلمين؛ لتحديد الصعوبات التي يواجهها الطلاب عند حل المسائل اللفظية في الصفوف الابتدائية، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن صعوبات الطلاب تعود إلى مشكلات في قراءة المسألة وفهمها، والمفردات، والخلفية المعرفية، والتخطيط، والعمليات الحسابية، وتحديد معقولية الإجابة، ومهارات التفكير العليا.

وتناولت بعض الدراسات تحديد الصعوبات من وجهة نظر المعلمين وفق معايير أخرى، كدراسة العبودي(2011) التي عزت الصعوبة إلى وجود أكثر من عملية حسابية، وفي تحديد الكلمات المفتاحية لحل المسألة.

أما دراسة سلمان وإيتشيلز (Salemeh&Etchells,2016) فطبقت على حالة ثلاث معلمات رياضيات في مدرسة خاصة؛ لتحديد الصعوبات التي تواجهها طالباتهن عند حل المسائل اللفظية. وصنّفت الأخطاء بناء على الأدب التربوي السابق ونتائج الدراسة؛ إلى صعوبات في قراءة المسألة وفهمها، بما تتضمنه من مفردات جديدة، ومهارات لغوية، كما أن الطالبات يفتقرن إلى المهارات الرياضية، وإلى استراتيجيات تساعدهم في حل المسألة.

واعتمدت بعض الدراسات في تحديد الصعوبات التي يواجهها الطلاب بناء على أدائهم في الاختبارات، ومن تلك دراسة جبر(2004) التي توصلت إلى أن الصعوبات تتأثر بوجود معطيات زائدة، وبنوع العملية الحسابية، وعدد العمليات اللازمة، وطبيعة العدد في المسألة، وأسلوب صياغة المسألة، ومستوى صعوبتها. أما دراسة أبي شمالة (2012) التي حددت صعوبات الطلاب بناء على الاختبار؛ فكشفت عن تأثر مستوى أداء الطلاب بنوع المسألة، هل هي مرسومة أو غير مرسومة؟ وطبيعة الأعداد كسرية أو صحيحة، وهل تحتوي المسألة على معلومات زائدة؟

ومن الدراسات التي حددت الصعوبات في ضوء خطوات بوليا؛ دراسة الراجح(2015)، ودراسة مدخلي والمالكي (2019)، وكشفت عن تدن يضاف إلى ما أكدت عليه بقية الدراسات حول مستوى أداء الطلاب في حل المسائل اللفظية، ووجود ضعف في التحقق من صحة حل المسألة الرياضية، وتنفيذ حل المسألة، والتخطيط لحلها، وقراءة المسألة وفهمها.

وتوجهت بعض الدراسات إلى استعمال مدخل تحليل الخطأ Error analysis Approach بناء على إجابات الطلاب عند حل المسائل الرياضية اللفظية؛ إذ إن تحليل أخطاء الطلاب يساعد المعلمين على تشخيص الصعوبات بشكل دقيق، كما يساعد في تحقيق التمايز في تعليم الطلاب وفق احتياجاتهم، إضافة إلى دوره في تطوير أبحاث تعليم الرياضيات، ومهارات تدريسها (Radatz,1980;Borasi,1987).

ويمكن تحديد أخطاء الطلاب-كما يذكر راداتز (Radatz,1980)-عادة فيما يتكرر منها بانتظام، وقد تظل لسنوات عديدة تتكرر لدى الطلاب، ما لم يقم المعلمون بتصحيحها ومعالجتها، ويمكن تحليلها ووصفها بتقنيات الخطأ. ويمكن استنباطها بناء على أسباب حدوثها أثناء تلقي الطلاب للمعرفة، وتعاملهم، أو من تأثيرات تفاعل المكونات التي تسهم في تعليم الرياضيات؛ من معلم، ومنهج، وطالب، وبيئة تعلم.

وهذا المدخل يدرس أنماط الأخطاء في أعمال الطلاب؛ بهدف معرفة طبيعتها وأسبابها، وذلك للوصول إلى حلول فعالة لمعالجتها Herholdt& (Sapire,2014). واستعملت بعض الدراسات أسلوب تحليل أخطاء المسائل اللفظية لنيومان Error Newman Analyze (NEA) ، التي تعتمد على أن يمر الطالب بخمس مراحل لإنجاز المسألة الرياضية اللفظية، وهذه المراحل هي: القراءة، والفهم، وترجمة

المسألة، والحل، وترميز النتائج لتتوافق مع متطلبات المسألة (Newman,1977).

ومن الدراسات التي استعملت نيومان (NEA) دراسة آدو وعائشة وآدو (Adu,Assuah&Addo,2015) التي استعملت منهجا مختلطًا/مزيجا لتشخيص أخطاء الطلاب عند حل المسائل اللفظية في المعادلات الخطية، وبينت الدراسة أن أبرز الأخطاء كانت في ترجمة المسألة وترميز الحل، يليها أخطاء في العمليات أثناء الحل، وأخطاء في فهم المسألة. وبينت الدراسة وجود مشكلة في فهم الطلاب للمصطلحات الأساسية الواردة في المسائل الرياضية. وفي دراسة رحمن وسوتشارسو (Rahman&Sutiarso,2017) اعتمد الباحثان على مدخل نيومان (NEA) على وفق المنهج المختلط، وذلك بتحليل حلولهم، وإجراء مقابلات شخصية لتحديد أسباب هذه الأخطاء. واتفقت الدراسة مع سابقتها في أن أبرز الصعوبات كانت في ترجمة المسألة، يليها أخطاء في العمليات الرياضية، ثم أخطاء الترميز، ثم الفهم. وكما يبدو من هذه الدراسة فإن القراءة لم تكن مشكلة لدى غالب الطلاب، وبينت نتائج المقابلة أن هذه المشكلات من وجهة نظر الطلاب تعود إلى عدم التنبّه إلى المعلومات بصورة جيدة، وعدم فهم كيفية تحويل المسألة، مع وجود مشكلة في اتباع سياق المشكلة، وأخيرا قدرتهم على استيعاب المفاهيم الرياضية.

وهناك دراسات توجهت لتحليل الخطأ وفقا لمدخل التحليل الموضوعي Thematic Analysis Approach، الذي يقوم على ست مراحل متتابعة، هي:(1)التعرف على البيانات. (2)توليد الرموز الأولية. (3)تجميع الرموز المشتركة تحت سمات رئيسة. (4)التحقق مما إذا كانت الرموز متسقة مع السمات التي تندرج تحتها ومجموعة البيانات بأكملها، وإنشاء خريطة للتحليل. (5)تحديد وتعريف السمات. (6)كتابة التقرير.

ومن ذلك دراسة جودينق (Gooding,2009) التي حددت صعوبات الطلاب في ضوء مدخل التحليل الموضوعي؛ عبر ملاحظتهم عند قيامهم بحل عدد من المسائل اللفظية، ثم مقابلتهم للكشف عن أسباب أخطائهم، وعليه صُنّفت الأخطاء إلى: صعوبة قراءة وفهم اللغة المستعملة في المسألة اللفظية، وصعوبة تحديد وتخيل السياق الذي صممت فيه المسألة اللفظية، وصعوبة بناء جملة عددية لترجمة المسألة، وصعوبة إجراء العمليات الحسابية، وصعوبة تفسير الإجابة في سياق المسألة لقياس مدى منطقيتها. ويعد تصنيف جودينق مشابها لكل من خطوات بوليا Polya ونيومان Newman ، إلا أنها وظفتها لتتلاءم مع المرحلة العمرية المستهدفة، وأضافت: صعوبة تخيّل وتحديد السياق الذي صممت فيه المسألة.

وفي دراسة هيرهولت وسابير (Herholdt& Sapire,2014) وباستعمال تحليل الخطأ تم الكشف عن الصعوبات التي تواجه طلاب الابتدائي، وذلك بعد تصنيف هذه الأخطاء. وخلصت نتيجة الدراسة أن المعلومات الواردة في الاختبار لم تكن كافية لتحديد الأخطاء، ولكن أغلب التعليقات الواردة؛ كشفت عن وجود أخطاء مفاهيمية وإجرائية شائعة ومشتركة بينهم، وبين مختلف الطلاب على المستوى العالمي.

وفي دراسة فيلو وكريشناسامي وعبدالله (Veloo,Krishnasamy&Abdullah,2015) صُنّفت الأخطاء بناء على تحليل محتوى المقابلات إلى أخطاء مفاهيمية بالدرجة الأولى، بعضها كان بسبب الإهمال، ثم أخطاء في حل المشكلات، وأخطاء عند حساب القيم.

وفي دراسة ديونتو بوديونو وبريتيوي (Dewanto,Budiyono& Pratiwi,2017) تم الكشف عن الصعوبات التي يواجهها طلاب المرحلة الثانوية عند حل المسائل اللفظية في حساب المثلثات، وخلصت النتائج إلى وجود صعوبات في فهم معنى المشكلة، تعود إلى نقص في الفهم، وصعوبة في ترجمتها إلى الصورة الرياضية، وصعوبة تطبيق المفهوم يعود إلى

صعوبة تمييز الطلاب بين مفهومين، وصعوبة الحساب تعود إلى ضعف المهارات الحسابية، والعجلة في الحل.

ويتضح مما تقدّم أن أخطاء الطلاب يمكن تصنيفها بعد تحليلها في ضوء مدخل تحليل الخطأ بطريقتين: الأولى: على وفق أنماط محددة مسبقًا مثل الدراسات التي صنفت الأخطاء وفق استراتيجية نيومان (NEA)، والثانية: استقراء أنماط الأخطاء باستعمال التحليل الموضوعي.

وفي البحث الحالي تم تطبيق مدخلي التحليل الموضوعي وتحليل الخطأ معا؛ ليكونا مدخلا لتحليل الخطأ الموضوعي.

وفي ضوء ما سبق، ومع استمرار تدني مستويات أداء الطلاب في حل المسائل اللفظية، وتنامي الاهتمام بمهارات حل المشكلات، سعى البحث الحالي إلى معرفة مستوى تمكن طالبات الصف الأول الثانوي من حل المسائل الرياضية اللفظية، وتحليل الصعوبات التي تواجههن في ضوء أدائهن؛ على وفق مدخل تحليل الخطأ الموضوعي.

مشكلة البحث وأسئلته

أكد عدد من المنظمات والهيئات أهمية حل المسائل الرياضية في تعلم الرياضيات وتعليمها، كالمجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات الأمريكية (National council of teachers of mathematics,2000) ، وهيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية (Education & Training Evaluation Commission,2019).

وعلى الرغم من أهمية المسائل اللفظية فإن الدراسات المشار إليها بينت وجود تدن ملحوظ في مستويات أداء الطلاب، وأوصت باستمرار تشخيص الصعوبات التي يواجهها الطلاب عند حل المسائل اللفظية.

ومن أبرز تلك الدراسات التي جلّت مشكلة ضعف تحصيل الطلاب في المعرفة الرياضية وحل المشكلات؛ دراسة النذير(2015) التي هدفت للكشف عن مستوى تمكن الطلاب المستجدين في الجامعة من المعرفة الرياضية الأساسية. وكشفت الدراسة عن وجود ضعف ملحوظ في المعرفة الإجرائية وحل المسائل، ومستوى فوق المتوسط في المعرفة المفاهيمية. وأوصت الدراسة بضرورة تحليل اختبارات الرياضيات للمرحلة الثانوية.

وعبر دراسة استطلاعية طبقت على عينة من الطالبات في ثانويات بيشة؛ دلت النتائج على وجود ضعف عام لديهن عند حل المسائل اللفظية حيث كان متوسط درجات الطالبات لا يتجاوز 50% كما أن أبرز الأخطاء لديهن كانت عدم فهم المسألة وعدم القدرة على ترجمتها إلى اللغة الرياضية إضافة إلى أخطاء في العمليات الحسابية.

وبالنظر إلى ما سبق من نتائج وتوصيات رأى الباحثان إجراء دراسة تحليلية عميقة لتمكن طالبات المرحلة الثانوية في محافظة بيشة بالمملكة العربية السعودية من حل المسائل اللفظية، وتحليل الصعوبات التي تواجههن في حلها.

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في معرفة تمكن طالبات المرحلة الثانوية ببيشة من حل المسائل الرياضية اللفظية، وتحليل الصعوبات التي تواجههن في الحل، وتحليل طبيعة الأخطاء وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي.

وعليه فإن البحث الحالي حاول الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1) ما مستوى تمكن طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة من حل المسائل الرياضية اللفظية على وفق مستويات المعرفة في مجالي الجبر والهندسة؟
2) ما طبيعة الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة عند حل المسائل الرياضية اللفظية في مجال المعرفة المفاهيمية؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي؟
3) ما طبيعة الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة عند حل المسائل

الرياضية اللفظية في مجال المعرفة الإجرائية؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي؟

4) ما طبيعة الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة عند حل المسائل الرياضية اللفظية في مجال المعرفة السياقية؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي؟

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:

1) معرفة مستوى تمكن طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة في مجالي (الهندسة والجبر) عند مستويات المجال المعرفي (المعرفة، التطبيق، الاستدلال).

تحليل صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وتحديد أنواع الأخطاء في الحل؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي.

أهمية البحث

تتضح أهمية البحث في الآتي:

1) إيجاد الحلول الممكنة لتحسين مستوى التحصيل الدراسي للطالبات والطلاب.

2) تبصير المعلمات والمعلمين بالأخطاء وأنواعها في حل المسائل التي يقع فيها الطلاب بعامة.

3) توظيف مدخل تحليل الخطأ الموضوعي في تحسين الممارسات التدريسية لدى المعلمين.

4) لفت الانتباه للقائمين بتطوير مناهج الرياضيات إلى الصعوبات التي تواجهها الطالبات في حل المسائل اللفظية بالمرحلة الثانوية، وأنواع الأخطاء المحتملة، لمراعاتها في تصميم مقررات الرياضيات.

حدود البحث

يمكن تعميم نتائج البحث مع الأخذ بعين الاعتبار المحددات الآتية:

الحدود الموضوعية: الوحدتان: الثانية والرابعة من مقرر رياضيات1(وزارة التعليم السعودية) للعام الدراسي 1441/1440هـ

– مستويات الأهداف المعرفية الثلاثة (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال)

– تحديد الصعوبات في مجالات المعرفة الثلاثة (المعرفية والإجرائية والسياقية)

لمحددات البشرية: طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة بيشة.

المحددات المكانية: ثانويات البنات الحكومية بمحافظة بيشة.

المحددات الزمانية: طبق البحث في العام الدراسي 1441/1440هـ.

مصطلحات البحث

مستوى التمكن Mastery level: يعرّفه اللقاني والجمل (2003، 118): بأنّه مستوى يحدد مسبقًا بصورة كمية يرجى أن يحققه كل فرد بعد الانتهاء من موقف تدريسي أو عدد من المواقف التدريسية، ومن خلاله يتم الحكم على مدى تحقق نواتج التعلم. ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه حصول طالبة الصف الأول الثانوي بمحافظة بيشة على نسبة 66% فما فوق بعد تحليل أدائها في اختبار حل المسائل اللفظية(أداة البحث)، ويصنف أدائها حسب الآتي:(0-أقل من 33% منخفض، 33%-أقل من 66% متوسط، 66% فأعلى متمكن).

– المسألة الرياضية Mathematical Problem: يعرفها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية(2013): بأنه الانخراط في مهمة، حيث تكون طريقة الحل غير معروفة مقدما، ولإيجاد حل فإنه يجب أن يعتمد الطلاب على معارفهم.كما تعرفها هيئة تقويم التعليم (2019) بأنها موقف أو مشكلة غير روتينية يتطلب حلها استعمال المفاهيم والمهارات والعمليات الرياضية، ويعبر عنها عادة بصورة لفظية، أو جبرية، أو عبر شكل هندسي، أو باستعمال رسم بياني.

ويعرف الباحثان المسألة الرياضية اللفظية إجرائيا: بأنها مشكلة جبرية أو هندسية مكتوبة في صيغة لفظية، تعتمد طالبة الصف الأول الثانوي

بمحافظة بيشة في حلها على معارفها ومهاراتها المكتسبة، وخبراتها السابقة.

- صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية (Difficulties solving verbal mathematical problems) : يعرفها الباحثان إجرائيا بأنها: عدم قدرة الطالبة على حل المسائل الرياضية اللفظية والتي يتم استقراؤها من الأخطاء المتكررة التي وقعت فيها طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة بيشة في أثناء حل المسائل الرياضية اللفظية، وذلك في اختبار حل المسائل اللفظية، المعدّ لتحقيق أهداف البحث، وتنم عن ضعف في المعرفة المفاهيمية أو المعرفة الإجرائية أو المعرفة السياقية.

المعرفة المفاهيمية (Conceptual Knowledge): يعرفها النذير(2020): بأنها المعرفة المتكونة في البناء الداخلي للذهن لمجموعة من العلاقات والأفكار الرياضية، وفيها تتكون صورة المعرفة.

ويعرفها الباحثان إجرائيا: بأنها المعرفة التي تتضمن التخيل البصري وإدراك المفاهيم وإدراك العلاقات بينها عند حل المسائل الرياضية اللفظية، وذلك في الاختبار التحصيلي المعدّ لتحقيق أهداف البحث.

المعرفة الإجرائية (Procedural Knowledge): يعرفها النذير (2020) بأنها: المعرفة التي تعنى بالرموز والعمليات والعلاقات والقواعد والإجراءات؛ لتطبيق ممارسات رياضية روتينية.

ويعرفها الباحثان إجرائيا: بأنها المعرفة التي تتضمن البناء المنطقي عند حل المسائل الرياضية اللفظية، وحل المعادلات وإجراء العمليات الحسابية، وذلك في الاختبار المعدّ لتحقيق أهداف البحث.

- المعرفة السياقية (Contetual Knowledge): يعرفها القبيلات والمقدادي(2014) بأنها: استعمال الطالب للمعرفة التراكمية في الرياضيات في مواقف جديدة.

ويعرفها الباحثان إجرائيا: بأنها المعرفة التي تتضمن فهم المطلوب والاستفادة من المعطيات عند حل المسائل الرياضية اللفظية، وذلك في الاختبار المعد لتحقيق أهداف البحث.

- مدخل تحليل الخطأ الموضوعي Thematic Error Analysis Approach: يقوم التحليل الموضوعي على ست مراحل، هي: (1)التعرف على البيانات. (2)توليد الرموز الأولية. (3)تجميع الرموز المشتركة تحت سمات رئيسة. (4)التحقق مما إذا كانت الرموز متسقة مع السمات التي تندرج تحتها ومجموعة البيانات بأكملها، وإنشاء خريطة للتحليل. (5)تحديد وتعريف السمات. (6) كتابة التقرير.

ويمكن دمج مدخلي تحليل الخطأ والتحليل الموضوعي في البحث الحالي، ويتضح إجرائيا في جدول(1):

جدول(1): التعريف الإجرائي لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي

الخطوة	القراءة	الوصف
التعرف على البيانات	الأولى	التعرف على البيانات بعد تفريغها وتصنيفها إلى إجابات صحيحة وإجابات خاطئة
	الثانية	تحديد الاختيارات الخاطئة الأكثر تكرارا لكل سؤال
توليد الرموز الأولية	الثالثة	ترميز البيانات باستعمال الجداول لكل سؤال جدول خاص به
تجميع الرموز المشتركة تحت موضوعات رئيسة	الثالثة	تصنيف البيانات بعد ترميزها إلى ثمانية موضوعات
التحقق مما إذا كانت الرموز متسقة مع الموضوعات التي تندرج تحتها ومجموعة البيانات بأكملها	الثالثة السابق	تصميم جدول يضم تكرارات الخطأ لكل سؤال في الموضوعات وفق التصنيف
إنشاء خريطة للتحليل		
تحديد وتعريف الموضوعات	الرابعة	تقسيم الموضوعات الثمانية في ثلاث مجموعات هي الموضوعات الرئيسة التي تمثل طبيعة أخطاء الطالبات

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث

هو المنهج الخليط/المزيج (Mixed Methods Research) الذي يعنى بجمع البيانات الكمية والنوعية للإجابة عن أسئلة البحث(Creswall & Clark,2014) بالاعتماد على الأسلوب المضمّن المتزامن (Concuren Embeded Design)، إذ يتم جمع البيانات الكمية والنوعية في آن معًا. مع التركيز على المنهج النوعي أكثر من المنهج الكمي (Quantitative data which have priority over qualitative data) (Creswall & Clark,2014). فكان المنهج الكمي الوصفي للإجابة عن السؤال الأول في حين اعتُمد المنهج النوعي (Thematic Analysis) للإجابة عن الأسئلة الثاني والثالث والرابع.

مجتمع البحث وعينته

تمثل المجتمع الكلي للدراسة في طالبات الصف الأول الثانوي بمحافظة بيشة، وتكونت العينة من (125) طالبة من أصل (480) طالبة أي ما نسبته 26% من المجتمع الكلي، تم اختيارهن بطريقة عينة عشوائية بسيطة من (5) ثانويات، هي: الثانوية الأولى، الثانوية الثالثة، الثانوية الرابعة، الثانوية الخامسة، الثانوية السادسة.

أداة البحث

اعتمد الباحثان في البحث الحالي على اختبار موضوعي(اختيار من متعدد بأربعة خيارات لكل سؤال) أداة للإجابة عن أسئلة البحث، مع وجود مساحة كافية لتتمكن الطالبة من كتابة طريقة الحل. وتم اختيار هذا النوع من الأسئلة؛ لأن كل خيار من الخيارات المذكورة لكل سؤال يتطلب فهما أو إجراءً مختلفا عن الخيارات الأخرى، مما يسمح بتقصي الأسباب أثناء تحليل الإجابات. وتكون الاختبار من 24 مسألة لفظية في مقرر الصف الأول الثانوي (الوحدتان الثانية والرابعة) من الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1441/1440هـ، وذلك لمناسبة الوحدتين لأغراض البحث. وتم إعداد الاختبار بناء على تحليل محتوى الوحدتين الثانية والرابعة، وجدول المواصفات، وبالاستعانة بكتاب الطالبة، ودليل التقويم، ودليل الأنشطة الصفية. وتم تحكيم الاختبار من قبل مجموعة من الأكاديميين والمشرفات ومعلمات الرياضيات؛ للتأكد من صدقه الظاهري وملاءمته لما وضع لأجله، وجاءت موافقة المحكمين بدرجة عالية على الاختبار، مع اقتراح بعض التعديلات اللغوية.

وعند توزيع الاختبار على الطالبات تم الإشراف على الاختبار، وتنبيه الطالبات على عدم استعمال الآلة الحاسبة، مع ضرورة كتابة خطوات ومبررات اختيار الحل، وفي حال عدم تمكن الطالبة من فهم السؤال أو اختارت الإجابة بشكل عشوائي؛ فعليها أن تدون ذلك كتابة في ورقة الإجابة في المساحة المخصصة لذلك، وذلك لتحليل الإجابة، والصعوبة، ونوع الخطأ إن وجد، وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي.

ولحساب ثبات الاختبار تم اختيار عينة عشوائية من العينة الرئيسة (بعدد 30) وحساب معامل كرونباخ ألفا، الذي كانت قيمته (92%) وهي نسبة مقبولة لأغراض البحث. كما تم حساب معامل الصعوبة للفقرات والذي تراوح ما بين 24% و84.8% ومتوسط معامل صعوبة للاختبار نسبته 66.3% ولم تحذف الأسئلة شديدة الصعوبة أو السهولة لأنها تخدم أهداف البحث. أما زمن الاختبار فقد تم تحديده بـ120 دقيقة، إذ تطلب الاختبار أن تقوم الطالبة بحل المسألة أولا ثم اختيار الإجابة.

إجراءات البحث

أجري البحث وفقا لما يلي:

1) الرجوع إلى الأدبيات والدراسات والمصادر ذات العلاقة.
2) إعداد اختبار المسائل اللفظية، في ضوء تحليل محتوى الوحدتين الثانية والرابعة من كتاب الرياضيات للصف الأول الثانوي(رياضيات 1)، وجدول المواصفات، وبالاستعانة بكتاب الطالبة، ودليل التقويم، ودليل الأنشطة الصفية.
3) تحكيم اختبار المسائل اللفظية(أداة البحث).

الحصول على الموافقة الرسمية لتطبيق أداة البحث.

4) اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية العنقودية.
5) تطبيق أداة البحث على عينته.
6) حساب ثبات الأداة(عينة عشوائية من 30 من العينة الرئيسة).
7) حساب صعوبة الاختبار.
8) تحليل أداء الطالبات في الاختبار، والتعرف على الصعوبات، وتحديدها، وتحليل الأخطاء التي وقعن بها؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي الذي اتبع الخطوات التالية:

أ- جمع البيانات من الطالبات (إجابات الطالبات المدونة على ورقة الاختبار).

ب- تحديد أنماط الخطأ بناء على التحليل الموضوعي (Thematic Analysis)، الذي تم فيه التعرف على البيانات، ثم توليد الرموز الأولية، ثم تجميع الرموز المشتركة تحت موضوعات رئيسة، والتحقق مما إذا كانت الرموز متسقة مع الموضوعات التي تندرج تحتها ومجموعة البيانات بأكملها، وإنشاء خريطة للتحليل، وتحديد وتعريف الموضوعات. (Braun, V., & Clarke, V. ,2006) وتم التحليل الموضوعي عبر أربع قراءات للإجابات، تم في الأولى التعرف على البيانات، بعد تفريغها وتصنيفها إلى إجابات صحيحة وإجابات خاطئة. وفي القراءة الثانية تم تحديد الاختيارات الخاطئة الأكثر تكرارًا لكل سؤال. وفي القراءة الثالثة تم ترميز البيانات وتصنيفها إلى ثمانية موضوعات. أما في القراءة الرابعة فتم تصنيف الموضوعات الثمانية إلى ثلاث مجموعات رئيسة؛ تمثل طبيعة أخطاء الطالبات.

ت- تحديد أسباب هذه الأخطاء بناء على الدراسات السابقة ذات العلاقة ونتائج البحث الحالي.

9) التوصل إلى النتائج والتوصيات.

المعاملات الإحصائية:

- التكرارات والنسب المئوية.
- المتوسطات الحسابية.
- معامل كرونباخ ألفا.
- معامل ارتباط بيرسون.

نتائج البحث وتفسيرها

نتائج السؤال الأول: ما مستوى تمكن طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة من حل المسائل الرياضية اللفظية وفق مستويات المعرفة في مجالي الجبر والهندسة؟

جدول (2): مستوى تمكن طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة من حل المسائل الرياضية اللفظية وفق مستويات المعرفة في مجالي الجبر والهندسة

المجال	مستوى الهدف	عدد الأسئلة	الدرجة الكلية	النسبة المئوية	المستوى
الجبر	تطبيق	4	157	%31.4	منخفض
	استدلال	1	58	%46.4	متوسط
	مجموع المجال	5	215	%34.4	متوسط
الهندسة	معرفة	6	318	%42.4	متوسط
	تطبيق	9	331	%29.42	منخفض
	استدلال	4	147	%29.4	منخفض
	مجموع المجال	19	796	%33.5	متوسط
المجموع		24	1011	%33.7	متوسط

يوضح جدول(2) أن البحث الحالي يتفق مع دراسة مركز التميز البحثي (1436) بالنسبة للهندسة. إذ إن درجات الطالبات في مجال المعرفة أعلى من درجاتهن في مجال التطبيق. ولكن يختلف البحث الحالي عن الدراسة السابقة في مجال الاستدلال لكل من الجبر والهندسة؛ إذ أن مستوى الطالبات في البحث الحالي في الاستدلال في مجال الجبر كان أعلى من مستواهن في مجال التطبيق. بينما تقاربت مستويات أداء الطالبات في كل من التطبيق والاستدلال في مجال الهندسة. كما يوضح الجدول(2)

أن مستوى الطالبات في حل مسائل الجبر أفضل من مستواهن في حل مسائل الهندسة، بفارق ضئيل، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة مركز التميز البحثي لتطوير تعليم العلوم والرياضيات (1436) حيث كان متوسط درجات طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في الجبر أعلى من متوسط درجاتهم في مجال الهندسة.

وبعامة-كما يوضح جدول(2)-فإن مستوى أداء الطالبات في حل المسائل اللفظية في كل من الجبر والهندسة باختلاف مستويات الأهداف في الحد الأدنى من المتوسط، إذ كانت نسبة درجات الطالبات 33.7%. مما يتفق مع الدراسات السابقة مثل: دراسة الراجح(2015) ودراسة مدخلي(2019). ويؤكد ما ذهب إليه البحث من أهمية استقصاء أسباب تدني درجات الطالبات في حل المسائل اللفظية عبر تحليل أخطائهن في حل هذه المسائل.

نتائج الأسئلة الثاني والثالث والرابع:

1) ما طبيعة الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة عند حل المسائل الرياضية اللفظية في مجال المعرفة المفاهيمية؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي؟
2) ما طبيعة الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة عند حل المسائل الرياضية اللفظية في مجال المعرفة الإجرائية؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي؟
3) ما طبيعة الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في محافظة بيشة عند حل المسائل الرياضية اللفظية في مجال المعرفة السياقية؛ وفقا لمدخل تحليل الخطأ الموضوعي؟

وللإجابة على هذه الأسئلة تمت قراءة تعليقات الطالبات على أربع مراحل(حسب جدول1):

القراءة الأولى:

في هذه القراءة تم تفريغ إجابات الطالبات في مصفوفة تضمنت التعليقات على الإجابات الصحيحة وعددها 325 تعليقًا، وكذلك الإجابات الخاطئة التي تم تصنيفها إلى ثلاثة أقسام بناء على خيارات الاختبار، وعدد التعليقات عليها 1010 تعليقات.

القراءة الثانية:

حدد الباحثان عدد الاستجابات على كل اختيار في كل سؤال، مع كتابة ملخص عن إجابات الطالبات لكل منها، وساعدت هذه القراءة في توضيح وجود اختيارات أكثر شيوعًا من غيرها حتى وإن كانت خاطئة، مما استدعى الباحثان للتساؤل حول سبب هذا التوجّه.

القراءة الثالثة:

صنّف الباحثان الأخطاء في جداول تلائم كل سؤال، حيث وضح الجدول كل الاختيارات الخاطئة ومبررات اختيارها بناء على تعليقات الطالبات، مما وضح للباحثين وجود تصنيفات متكررة للأخطاء التي وقعت الطالبات فيها. وهذا يؤكد ما ذكره راداتز (Radatz,1980) بأن الأخطاء الرياضية التي يقع فيها الطلاب يمكن تحديدها بسهولة، فضلا عن أنها منتظمة من حيث تكرار الوقوع فيها. وكانت التصنيفات التي اقترحها الباحثان: تخيّل بصري خاطئ، وإدراك خاطئ للمفهوم، وإدراك خاطئ للعلاقات بين المفاهيم، وخلل في البناء المنطقي، وأخطاء في حل المعادلات، وأخطاء عند إجراء العمليات الحسابية، وضعف القدرة على تحديد المطلوب من السؤال، وضعف الاستفادة من المعطيات في السؤال.

القراءة الرابعة:

وفي القراءة الرابعة والأخيرة صنفت الأخطاء إلى ثلاثة أقسام، وهي: (1)المعرفة المفاهيمية التي تتضمن:(تخيّل بصري، إدراك مفاهيم، إدراك العلاقات بين المفاهيم). (2) المعرفة الإجرائية التي تتضمن: (البناء المنطقي، حل المعادلات، إجراء العمليات الحسابية). (3) المعرفة السياقية (حل المشكلات) التي تتضمن:(فهم المطلوب، الاستفادة من المعطيات).

ويتفق هذا التصنيف مع ما ذكره كور (Kaur,1997) بأن قدرة الطالب على حل المسألة الرياضية تعود إلى مدى امتلاكه للمعرفة، والمهارات الرياضية، والخبرة.كما يتفق ذلك مع دراسة هوساوي (2018)، التي أكدت أهمية المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية لحل المسائل الرياضية، وكذلك دراسة كاو (Kow,2011) التي أوضحت أهمية توفر مهارة حل المشكلات(المعرفة السياقية)، وعدم كفاية المعرفتين السابقتين لتمكين الطلاب من حل المسائل الرياضية.

جدول(3): تكرارات طبيعة الأخطاء التي وقعت فيها الطالبات عند حل المسائل اللفظية (بناء على تعليقاتهن)

المعرفة المفاهيمية				المعرفة الإجرائية				المعرفة السياقية	
تخيّل بصري خاطئ	إدراك المفهوم	إدراك العلاقة بين المفاهيم	البناء المنطقي	حل المعادلات	إجراء العمليات الحسابية	تحديد المطلوب	الاستفادة من المعطيات
56	85	172	65	28	41	63	**43**
313				**134**			**106**

يوضح الجدول(3) أسباب أخطاء الطالبات على وفق تعليقاتهن على الحل. وفيه يظهر أن أبرز الأخطاء تعود إلى ضعف في المعرفة المفاهيمية بما تتضمنه من تخيّل بصري، وإدراك للمفهوم، وإدراك العلاقات بين المفاهيم، يليها المعرفة الإجرائية بما تتضمنه من بناء منطقي، وحل المعادلات، وإجراء العمليات الحسابية. وأخيرًا المعرفة السياقية بما تتضمنه من تحديد المطلوب، والاستفادة من المعطيات.

وتتفق هذه النتائج مع عدد من نتائج الدراسات السابقة، مثل: دراسة هيرهولت وسابير (Herholdt Sapire ,2014) ودراسة فيلو وآخرون (Veloo et al. ,2015) ودراسة عبدالكريم والحربي(2016)، ودراسة العريني (2017)، ودراسة ديوبنتو وآخرون (Darmawan et al. ,2017).

كما أنها تؤكد أهمية المعرفة المفاهيمية، وتأثيرها في مستوى تحصيل الطلاب في الرياضيات، كما أكدت ذلك دراسة الطوس (2007) التي بينت فعالية تدريس المعرفة المفاهيمية والإجرائية بشكل متزامن مقارنة بالمجموعة التي استعملت تتابع المعرفة الإجرائية ثم المفاهيمية. ودراسة هاليت ونانيس وبراينت (Hallet,Nunes&Bryant,2010) التي بينت أن تحصيل الطلاب الذين اعتمدوا على المعرفة المفاهيمية في حلهم للمسائل؛ كان أعلى من أداء الذين امتلكوا المعرفة الإجرائية.

ويمكن أن يعزى ضعف الطالبات في المعرفة المفاهيمية إلى تركيز التعليم في المرحلتين الدراسيتين السابقتين على المعرفة الإجرائية دون المعرفة المفاهيمية، التي تساعدهن على حل المشكلات ذات المستويات العليا من التفكير، كما أشارت إلى ذلك دراسة خشان وقنديل وخشان والنذير والسلولي (2014)، إذ أوضحت ميل معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية إلى استعمال المعرفة الإجرائية بشكل أكبر من المعرفة المفاهيمية، بالرغم من توفر المعرفتين بشكل متوازن في مقررات المرحلة. كما يمتد التدريس على هذا المنوال في المرحلة المتوسطة كما أشارت إلى ذلك دراسة الحليسي والسلولي(2016).

ويعود تركيز المعلمين على تدريس المعرفة المفاهيمية دون المعرفة الإجرائية إلى عدد من الأسباب التي تتطلب المزيد من البحث والاستقصاء، آخذين بالاعتبار الكيفية التي تم بها تدريس هؤلاء المعلمين في المرحلة الجامعية، وكذلك إدراك المعلمين لوجود هذين النوعين من المعرفة، وإدراكهم كذلك لأهمية المعرفة المفاهيمية مقارنة بالمعرفة الإجرائية، وقدرتهم على التمييز بينهما. وكذلك مدى إدراك المشرفين التربويين لهما، وطبيعة برامج التنمية المهنية التخصصية المقدمة للمعلمين، ومدى تقبل الطلاب

لدراسة المعرفة المفاهيمية، وقدرتهم على التعامل مع مسائلها.

كما أوضحت نتائج البحث وجود ضعف لدى الطالبات في المعرفة السياقية، التي ترتبط وفق ما ذكر أعلاه بضعف المعرفة المفاهيمية لدى الطالبات، إضافة إلى قلة ممارسة الطالبات لحل المشكلات.

العلاقة بين عدد المفاهيم وعدد الأخطاء:

وتقود هذه النتيجة إلى افتراض وجود علاقة بين عدد المفاهيم ونسبة الأخطاء الأكثر تكرارا، وكذلك وجود علاقة بين عدد الإجراءات ونسبة الأخطاء الأكثر تكرارا؛ في كل من مسائل المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية اللفظية، ولهما معًا.

وعليه فقد تم اختبار العلاقة تلك بحساب معامل ارتباط بيرسون كما يوضحه جدول(4):

جدول(4): معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين عدد المفاهيم وعدد الإجراءات ونسبة الخطأ الأكثر تكرارا في مسائل كل من المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية وكلاهما معا

	المعرفة المفاهيمية		المعرفة الإجرائية		المعرفة المفاهيمية والإجرائية معا	
	نسبة الخطأ الأكثر تكرارا		نسبة الخطأ الأكثر تكرارًا		نسبة الخطأ الأكثر تكرارًا	
عدد المفاهيم	0,717**	عدد المفاهيم	0,125	عدد المفاهيم	0,232	
عدد الإجراءات	0,058-	عدد الإجراءات	0,059	عدد الإجراءات	0.140	

**دالة إحصائيا عند 0.01

يتضح من الجدول(4) وجود ارتباط قوي بين عدد المفاهيم ونسبة الخطأ الأكثر تكرارًا بين الطالبات عند حل مسائل المعرفة المفاهيمية. بينما لا يوجد ارتباط بين عدد المفاهيم ونسبة الخطأ الأكثر تكرارًا في مسائل المعرفة الإجرائية. وكذلك لا يوجد ارتباط بين عدد الإجراءات ونسبة الخطأ الأكثر تكرارًا في كل من مسائل المعرفة المفاهيمية ومسائل المعرفة الإجرائية، وكلاهما معًا.

وعلاوة على ما سبق ذكره حول تأثير المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية على قدرة الطالبات على حل المسائل الرياضية اللفظية؛ فإن وجود علاقة بين عدد المفاهيم ونسبة الأخطاء الأكثر تكرارًا يمكن أن يسهم في تحسين تعلم الطالبات بتحديد المفاهيم الرياضية التي تواجه الطالبات مشكلات فيها، كضعف إدراك المفهوم، أو الخلط بين مفهوم وآخر، وضعف إدراك العلاقات بين المفاهيم، وعليه يتم مراعاة ذلك في مختلف مراحل عملية التدريس.

جدول (5): الصعوبات التي تواجهها طالبات الصف الأول الثانوي في حل المسائل الرياضية اللفظية وفق مستويات المعرفة في مجالي الجبر والهندسة

	الجبر	الهندسة
المعرفة		التخيل البصري -إدراك المفاهيم-إدراك العلاقات بين المفاهيم
التطبيق	إدراك العلاقات بين المفاهيم-البناء المنطقي-إجراء العمليات الحسابية-تحديد المطلوب-الاستفادة من المعطيات	إدراك المفاهيم-إدراك العلاقات بين المفاهيم-البناء المنطقي-حل المعادلات-إجراء العمليات الحسابية-تحديد المطلوب-الاستفادة من المعطيات
الاستدلال	البناء المنطقي-تحديد المطلوب-الاستفادة من المعطيات	التخيّل البصري-إدراك العلاقات بين المفاهيم-البناء المنطقي-تحديد المطلوب-الاستفادة من المعطيات

تصنيف الصعوبات وفق مستوى الهدف:

يوضح الجدول(5) طبيعة الصعوبات التي تواجه طالبات الصف الأول الثانوي عند حل المسائل الرياضية اللفظية في مجالي الجبر والهندسة؛ بناء على مستويات الأهداف. ويلاحظ أن الجبر يشترك مع الهندسة في صعوبات كل من: إدراك العلاقات بين المفاهيم، ومكونات المعرفة الإجرائية، ومكونات المعرفة السياقية. بينما تزيد صعوبات الطالبات في الهندسة

عن الجبر في مجال المعرفة المفاهيمية، إذ واجهن صعوبة في التخيّل البصري وإدراك المفاهيم، ولعل ذلك يفسر سبب تدني درجات الطالبات في مجال الهندسة زيادة عن مجال الجبر.

جدول (6): الاستراتيجيات المتبعة عند حل المسائل

رقم السؤال	الإجابة (صحيحة/ خاطئة)	الاستراتيجية	سبب الخطأ (إذا كانت الإجابة خاطئة)، وصف الاستراتيجية (إذا كانت صحيحة)
9	خاطئة A>B	التدرج	تم احتساب التكلفة منذ الزيارة صفر ضمن الزيارات العشر
9	خاطئةB>A	التدرج	تم حساب تكلفة الزيارات العشر دون احتساب الاشتراك السنوي
15	صحيحة	التخمين الذكي	لم تعتمد على خصائص القطعة المتوسطة في مثلث، و إنما تعاملت مع المعطيات والشكل فقط
19	صحيحة	الرسم	رسم 17 قاربا في كل قارب طالبان ما عدا قارب فيه 3 طلاب
19	خاطئة	الرسم	الرسم كان صحيحًا ولكن الخطأ لدى الطالبات كان في تحديد النتيجة المطلوب نفيها

الاستراتيجيات المتبعة عند حل المسائل:

يوضح الجدول(6) أن الطالبات استعملن ثلاث استراتيجيات لحل المسائل الرياضية، وهذه الاستراتيجيات هي: التدرج، التخمين الذكي، الرسم، وكان ذلك في ثلاث مسائل فقط، وهذا يؤكد ما ذهبت إليه نتائج عدد من الدراسات السابقة التي تطرقت لاستراتيجية بوليا لحل المسألة؛ كدراسة عبدالقادر(2013) ودراسة البلوي(2016) ودراسة سلمان وإيتشيلز (Salemeh&Etchells,2016) ودراسة حمزة(2019) ودراسة الجعفري(2020) التي رأى فيها المعلمون ضعف تمكن الطلاب من استعمال استراتيجيات حل المسألة، كما أثبتت دراسة مدخلي والمالكي(2019) ضعف تمكن الطلاب من استعمال الاستراتيجيات عند حل الاختبار.

كما يوضح الجدول أن استعمال الاستراتيجيات لم يكن كافيًا للوصول إلى الإجابات الصحيحة؛ ففي السؤال (9) استعملت الطالبات التدرج بشكل صحيح مع وجود خطأ في البناء المنطقي للمسألة، وفي المسألة (19) قامت عدد من الطالبات برسم الزوارق بشكل صحيح، إلا أن عددًا منهن لم يوفقن في اختيار الإجابة الصحيحة؛ لضعف البناء المنطقي لديهن.

الشطب والتعديل:

لوحظ شطب 55 إجابة خاطئة لاختيار الإجابة الصحيحة، وهي تمثل 30.18% من حالات الشطب، وشطبت 67 إجابة صحيحة، واختيار إجابة خاطئة، وهي تمثل 24.77% من حالات الشطب، وشطب 100 إجابة خاطئة، واختيار إجابات خاطئة أخرى، وهي تمثل 45.04% من حالات الشطب.

ومن وجهة نظر الباحثين فإن ضعف المعرفة الرياضية لدى الطالبات؛ تسبّب في ترددهن ونقصان الثقة لديهن، إضافة إلى قلة الممارسة للتدريبات الرياضية.

ومع ذلك لا يمكن الجزم بصحة هذا الافتراض أو كفايته إلا بمزيد من الدراسات حول هذا الموضوع.

توصيات البحث

يوصي البحث بناء على نتائجه بالآتي:

1) التركيز على المعرفة المفاهيمية عند تعليم الرياضيات وتعلمها، وربطها بالمعرفة الإجرائية.
2) تكثيف التدريب على استراتيجيات حل المسائل الرياضية في الحصص الدراسية، وعند تطبيق مختلف أدوات التقويم.
3) توجيه الطلاب لاستعمال المعرفة التي يمتلكونها عند حل المشكلات الرياضية.
4) العناية بمعالجة الأخطاء الرياضية المتكررة في حل المسائل اللفظية كما اتضحت في البحث؛ عبر منهج الرياضيات، وممارسات المعلمين الصفية.

مقترحات البحث

يقترح البحث الحالي بناء على نتائجه إجراء أبحاث حول:

1) واقع تعليم حل المسائل الرياضية اللفظية في المرحلة الثانوية، سواء في الحصة الدراسية، أو عند تطبيق أدوات التقويم المتنوعة.
2) إجراء دراسات للمقارنة بين حل المسائل الرياضية القائمة على المعرفة الرياضية، وتلك القائمة على خطوات حل المسألة لجورج بوليا.
3) العلاقة بين عدد المفاهيم وعدد الإجراءات ونسبة الأخطاء الأكثر تكرارا في أنواع المسائل الرياضية سواء كانت اللفظية أو الجبرية أو المرسومة؛ للوصول إلى تحديد أكثر دقة لدور المفاهيم الرياضية والإجراءات في توجيه حل الطالبات.
4) العوامل المؤثرة على دقة إجابات الطلاب عند تطبيق استراتيجيات حل المسألة.
5) استجابات الطلاب لحل المسائل ذات الاختيار من متعدد، والكشف عن أسباب التردد عند الحل والاختيار.

****

المراجع العربية

أبو شمالة، فرج إبراهيم حسن (2012). أثر بعض المتغيرات البنائية للمسائل الرياضية اللفظية في القدرة على حلها لدى طلاب كلية مجتمع تدريب غزة. *مجلة جامعة الأزهر* : سلسلة العلوم الإنسانية. 14(1)، 345-380.

الأسمري، زايد سعيد(2016) *الصعوبات التي تواجه تلاميذ الصف السادس الابتدائي في حل المسألة الرياضية وأسبابها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

البلوي، عايد بن علي محمد.(2016) مستوى صعوبة خطوات استراتيجية حل المسألة الرياضية اللفظية لدى طلاب المرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين. *مجلة كلية التربية*، كلية التربية، جامعة بور سعيد، (81)، 91-100

الثبيتي، فوزية عبدالرحمن.(2011) *تحديد صعوبات حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي من وجهة نظر معلمات ومشرفات الرياضيات بمدينة الطائف*. رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

الحربي، الخليل بن عبدالرحمن. (2013). مستوى أداء خريجي التعليم الثانوي في المملكة العربية السعودية في القدرات والمهارات المعرفية الأساسية .*رسالة التربية وعلم النفس*: جامعة الملك سعود - الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، (41) ، 144-125

الحليسي، سعيد بن شبيب بن عبدالله، و السلولى، مسفر بن سعود. (2016). واقع الممارسات التدريسيّة للمعرفة المفاهيميَّة والإجرائية لدى معلمي رياضيَّات المرحلة المتوسطة .*المجلة التربوية الدولية المتخصصة:* دار سمات للدراسات والأبحاث، 5(7) ، 354- 372 .

الجعفري، علي بن منصور بن حزام. (2020). الضعف في حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلاب المرحلة الابتدائية: أسبابه وعلاجه .*مجلة تربويات الرياضيات*: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، 23(4)، 108-136.

الراجح، نوال محمد عبدالرحمن (2015) مستوى حل المشكلات الرياضية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة:* دار سمات للدراسات والأبحاث، 4(3)، 200-216.

الطوس، فؤاد. (2007) *العلاقة بين المعرفة المفاهيمية والمعرفة الإجرائية في رياضيات الصف السابع باستخدام تتابعين تعليميين مختلفين*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن.

العبودي، أحمد حمزة.(2011) صعوبات حل المسائل اللفظية في الرياضيات لدى تلامذة الصف الخامس الابتدائي من وجهة نظر معلميهم. *مجلة العلوم الإنسانية*، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة بابل، (8)، 317-323.

العريني، حنان عبدالرحمن.(2017) صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طالبات المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات. *مجلة العلوم التربوية*، جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز. 2(2)، 154-187.

العملة، سحر عبدالرحيم.(2013). *الأخطاء الشائعة في حل المسائل الرياضية اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة الخليل*. رسالة ماجستير. جامعة القدس. فلسطين.

القبيلات، محمد علي، والمقدادي، أحمد محمد (2014). أثر التدريس وفق القوة الرياضية على استيعاب المفاهيم الرياضية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن. *مجلة دراسات العلوم التربوية*. الجامعة الأردنية. 41 (1)، 333-346.

اللقاني، أحمد حسين، والجمل، علي أحمد.(2003). معجم *المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق االتدريس*. القاهرة. عالم الكتب.

النذير،محمد(2015) مستوى تمكن الطلاب المستجدين بجامعة الملك سعود من المعرفة في الرياضيات الجامعية الأساسية ومستوياتها، *مجلة تربويات الرياضيات المصرية*، المجلد 18، الجزء الأول، (3)، 110-139.

النذير، محمد عبدالله. (2020) *فلسفة تعليم الرياضيات*.الرياض. مطابع طيف إدراك.

حمزة، محمد عبدالوهاب هاشم. (2019). صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة المرحلة الأساسية في مدينة عمان من وجهة نظر المعلمين والمعلمات .*المجلة التربوية*: جامعة الكويت - مجلس النشر العلمي، 34(133) ، 131- 161.

جبر، يحيى زكريا عبدالرؤوف، و التوم، سيد أحمد حاج . (2004)*الصعوبات التي تواجه طلبة المرحلة الأساسية في حل المسألة اللفظية في مادة الرياضيات في محافظة قلقيلية وسبل تذليلها* (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة النيلين، الخرطوم.

خشان، خالد بن حلمي، خشان، محمد مطاوع، و قنديل، رفعت عبدالصمد ابو الغيظ. (2014). التوازن بين المعرفة الاجرائية والمعرفة المفاهيمية والعوامل المؤثرة فيه لدى معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية .*مجلة العلوم التربوية*: جامعة الملك سعود - كلية التربية، 26(2) ، 287 - 310.

عبدالقادر، خالد فايز.(2013) صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة الصف السادس الأساسي بمحافظات غزة من وجهة نظر المعلمين. *مجلة جامعة الأقصى- سلسلة العلوم الإنسانية*، جامعة الأقصى. 17، (1): 77-106.

عبدالقادر، خالد فايز.(2017) صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية بمحافظات غزة. *مجلة جامعة الأقصى- سلسلة العلوم الإنسانية*، جامعة الأقصى. 21(1)، 218-246.

لهاف، يحيى أحمد، الرياشي، حمزة عبدالحكيم.(2017) الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة المتوسطة في حل المسائل اللفظية الرياضية. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*. 6(3) ، 115-128.

المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية.(2013/2000) *مبادئ ومعايير الرياضيات المدرسية*. مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، المملكة العربية السعودية.

مدخلي، علي بن هادي جابر، والمالكي، عوض بن صالح. (2019). مستوى تمكن طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة من استخدام استراتيجيات حل المسألة الرياضية اللفظية. *مجلة البحث العلمي في التربية:* جامعة عين شمس -كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، 20(12)، 252-297.

مركز التميز البحثي في تطوير العلوم والرياضيات. (1436) *تقرير المرحلة الثالثة للدراسة التقويمية لمشروع تطوير مناهج الرياضيات والعلوم الطبيعية في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية "التقرير الرابع"*. جامعة الملك سعود.

هوساوي، نوال إبراهيم(2018) *المعرفة الهندسية المفاهيمية والإجرائية لدى طالبات المرحلة الثانوية وعلاقتها بحل المسألة الرياضية*. رسالة ماجستير، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.

هيئة تقويم التعليم والتدريب.(2019) *وثيقة مجال تعلم الرياضيات*. هيئة تقويم التعليم والتدريب. وثيقة غير منشورة.

المراجع الأجنبية

Abdel Qader, Khaled Fayez. (2013) Difficulties in Solving the Verbal Problem in Mathematics among sixth grade students in Gaza strip from the viewpoint of trachers . *Al-Aqsa University Journal* - Human Sciences Series, Al-Aqsa University. 17, (1), 77-106.

Abdel Qader, Khaled Fayez. (2017) Difficulties of Mathematical word problems solution among secondary school students in Gaza Governorates. *Al-Aqsa University Journal* - Human Sciences Series, Al-Aqsa University. 21(1), 218-246.

Al-Rajeh, Nawal Muhammad Abdul-Rahman (2015) The Level of Mathematical Problem Solving of Students of Princess Noura Bint Abdulrahman University and its Relationship to Some Varables. *The Specialized International Educational Journal*: Dar Semat for Studies and Research, 4(3), 200-216.

Al-Thubaiti, Fawzia Abdel-Rahman. (2011*) Determining Mathematical Word Problems Difficulties Encountered by Elemental School Forth Graders.*Master Thesis, Department of Curricula and Teaching Methods, College of Education, Umm Al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah, Kingdom of Saudi Arabia.

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, *3*, 77–101.

Borasi, R. (1987). Exploring Mathematics through the Analysis of Errors. *For the Learning of Mathematics*, *7*(3), 2–8.

Center of Excellence for Research in Science and Mathematics Development. (1436) *Report of the third stage of the evaluation study of the project for developing mathematics and natural sciences curricula in public education in the Kingdom of Saudi Arabia*, "the fourth report." King Saud University.

Chamundeswari, D. S. (n.d.). *Conceptual Errors Encountered in Mathematical Operations in Algebra among Students at the Secondary Level*. *1*(8), 15.

Creswell, J. W. and Plano Clark, V. L. (2014) *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (theard edition). Thousand Oaks, CA: Sage.

Darmawan Dewanto, M., Budiyono, B., & Pratiwi, H. (2018). *Studentsr Error Analysis in Solving The Math Word Problems of High Order Thinking Skills (HOTS) Type on Trigonometry Application*.

Education and Training Evaluation Commission. (2019) *Mathematics learning field document. Education and Training Evaluation Authority.* Unpublished document.

Gooding, S. (2009). *Children"s difficulties with mathematical word problems.* University of Cambridge, UK. Joobert M (Ed). Proceeding of The British Society for Research into Learning Mathematics, 29(3).

Hamza, Mohammed Abdel Wahab Hashem. (2019). Solving Mathematical Word Problems Difficulties Encountered by Elementary School Students in Amman as Perceived Teachers. *The Educational Journal*: Kuwait University - Academic Publication Council, 34, (133), 131-161.

Hawsawi, Nawal Ibrahim (2018) *Conceptual And Procedural geometric Knowledge among High School Students And their Relationship To Solving Mathematical Problem.* Master Thesis, Department of Curricula and Teaching Methods, College of Education, King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

Herholdt, R., & Sapire, I. (2014). An error analysis in the early grades mathematics—A learning opportunity? *South African Journal of Childhood Education*, *4*(1), 43–60.

Jabr, Yahya Zakaria Abdul-Raouf, and Al-Tom, Syed Ahmed Haj. (2004*). Difficulties Facing Basic Stage Students in Solving the Verbal Problem in Mathematics in Qalqilya Governorate and Ways to Overcome Them*. (unpublished PhD thesis). Al-Neelain University, Khartoum.

Kaur, B. (1997). *Difficulties with problem solving in mathematics*.

Khashan, Khalid bin Helmy, Khashan, Muhammad Mutawa, and Qandil, Rifat Abdul Samad Abu al-Ghaid. (2014). The Balance Between the Procedural and Conceptual

Abu Shammala, Faraj Ibrahim Hassan. (2012). The Effect of Some Structural of Verbal Mathematical Problems on The Ability to Solve Them for the Students in Gaza Training College. *Al-Azhar University Journal*: Human Sciences Series. 14(1), 345-380

Adu, E., Assuah, C. K., & Asiedu-Addo, S. K. (2015). Students' errors in solving linear equation word problems: Case study of a Ghanaian senior high school. *African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences*, *11*, 17–30.

Alaboudi, Ahmed Hamzah. (2011) Difficulties of Solving Verbal Problems in Mathematics for Fifth Grade Students from The Point of View of Their Teachers. *Journal of the Humanities*, College of Education for the Humanities, University of Babylon,. 8, 317-323.

AlAmleh, Sahar Abdul Rahim (2013). *Common Errors in Solving Verbal Mathematical Problems Among Fourth-Grade from The Teachers in Hebron.* Master Thesis. Quds University. Palestine.

AlArini, Hanan Abdel-Rahman. (2017) Difficulties of Solving Verbal Math Problems by the students of Grade VI from The Viewpoints of Female Teacher. *Journal of Educational Sciences*, Prince Sattam bin Abdulaziz University. 2, (2), 154-187.

AlAsmari, Zayed Saeed (2016) *The Difficulties that face Sixth Grader in Solving Mathematical Problem and their Causes.* Master Thesis not published , King Saud University, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

AlBalawi, Ayed bin Ali Muhammad. (2016) The Level of Difficulty in The Strategic Steps of Solving the Verbal Mathematical Problem Among Middle School Students from The Teachers' Point of View.*Journal of the College of Education*, College of Education, Port Said University, 91, 81-100.

AlHarbi, Khalil bin Abdul Rahman. (2013). The Performance of Secondary Education Graduates in The Kingdom of Saudi Arabia In Basic Cognitive Abilities and Skills. *Education and Psychology Mission*: King Saud University - Saudi Society for Educational and Psychological Sciences, (41), 144-125

AlHelisi, Saeed bin Shabib bin Abdullah, and Al-Selouli, Musfer bin Saud. (2016). Teaching Practice for Conceptual and Procedural Knowledge of Middle School Mathematics Teachers. *The Specialized International Educational Journal*: Dar Semat for Studies and Research, 5 (7), 354-372.

AlJaafari, Ali bin Mansour bin Hizam. (2020). Weakness in Solving the Verbal Mathematical Problems Among primary School Students: Causes and Solutions. *Mathematics Pedagogical Journal*: The Egyptian Educational Society for Mathematics, 23, (4), 108-136.

Allaqani, Ahmad Hussein, and Al-Jamal, Ali Ahmad (2003). *dictionary of educational terms defined in curricula and teaching methods*. Cairo.Alem Alkutob

Alnatheer, Mohammed Abdullah. (2020) *Philosophy of Mathematics Education.* Riyadh. Taif Edraak Printing Press.

Alnatheer, Muhammad (2015) Level Enables New Students at King Saud University in the Basic Knowledge of and their Levels.*The Egyptian Mathematics Education Journal*, 18 (3), 110-139.

AlQubailat, Muhammad Ali, and Al-Migdady, Ahmad Mohammad (2014). The impact of Teaching According to Mathematical power on conceptual understanding of girls Students in Eighth basic in Jordan. *Journal of Educational Sciences Studies*. University of Jordan. 41(1), 333-346.

Knowledge for Elementary Mathematics Teachers in Saudi Arabia. and the Influencing Factors. *Journal of Educational Sciences*: King Saud University - College of Education, 26(2), 287 -310.

KKJ Yeo(2011). An Exploratory Study of Primary Two Pupils' Approach to Solve Word Problems.*Journal of Mathematics Education* .12 (1), 19-30.

Lahhaf, Yahya Ahmed, Al-Riashi, and Hamza Abdel-Hakim. (2017) Difficulties facing middle school students in solving mathematical verbal issues.The Specialized International Educational Journal. 6(3), 115-128.

Madkhali, Ali bin Hadi Jaber, and al-Maliki, Awad bin Saleh. (2019). The Ability of intermediate level students to use Strategies of solving verbal mathematical Questions. Journal of Scientific Research in Education: Ain Shams University - Girls' College of Arts, Sciences and Education, 20 (12), 252-297.

National Council of Mathematics Teachers in the United States of America (2000/2013) Principles and Standards for School Mathematics. Arab Bureau of Education for the Gulf States, Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia.

Newman, M. A. (1977). *An Analysis of Sixth-Grade Pupils' Errors on Written Mathematical Tasks*. from M. A. (Ken) Clements. (1980). Analyzing Children's Errors on Written Mathematical Tasks.

OECD (2019), *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5f07c754-en

Ozsoy, G., Kuruyer, H., & Çakıroğlu, A. (2015). Evaluation of Students' Mathematical Problem Solving Skills in Relation to Their Reading Levels. *International Electronic Journal of Elementary Education*, *8*, 113–132.

Pearce, D. L., Bruun, F., Skinner, K., & Lopez-Mohler, C. (2013). What Teachers Say About Student Difficulties Solving Mathematical Word Problems in Grades 2-5. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, *8*(1), 3–19.

Pólya, G. (1957). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method.* Princeton, N.J: Princeton University Press.

Priyani, H., & Ekawati, R. (2018). Error analysis of mathematical problems on TIMSS: A case of Indonesian secondary students. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, *296*, 012010.

Radatz, H. (1980). Students' Errors in the Mathematical Learning Process: A Survey. *For the Learning of Mathematics*, *1*(1), 16–20.

Rohmah, M., & Sutiarso, S. (2017). Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory *Newman. EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, *14*(2).

Rushton, S. J. (2018). Teaching and learning mathematics through error analysis. *Fields Mathematics Education Journal*, *3*(1), 4.

Salemeh, Z., & Etchells, M. J. (2016). A Case Study: Sources of Difficulties in Solving Word Problems in an International Private School. *Electronic International Journal of Education, Arts, and Science (EIJEAS)*, 2. 149-163

Tong, D. H., & Loc, N. P. (2017). Students' Errors in Solving Mathematical Word Problems and Their Ability in Identifying Errors in Wrong Solutions. *European Journal of Education Studies*, *3*(6),226-239.

Tous, Fouad. (2007) *The Relationship Between Conceptual Knowledge and Procedural Knowledge in Seventh Grade Mathematics Using Two Different Instructional Sequences.* Unpublished MA thesis, The Hashemite University, Zarqa, Jordan.

Veloo, A., Krishnasamy, H., & Abdullah, W. (2015). Types of Student Errors in Mathematical Symbols, Graphs and Problem-Solving. *Asian Social Science*, *11*.

White, A. L. (2009). *Diagnostic and pedagogical issues with mathematical word problems*. Undefined.

Xin, Y. P., & Jitendra, A. K. (2016). The Effects of Instruction in Solving Mathematical Word Problems for Students with Learning Problems: A Meta-Analysis. *The Journal of Special Education*.

Zamzam, K. F., & Patricia, F. A. (2018). *Error Analysis of Newman to Solve the Geometry Problem in Terms of Cognitive Style*. 24–27.

معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدينة الرياض

د.راشد محمد بن جساس[1]

(قدم للنشر 1442/7/26هـ -وقبل 28 /8/ 1442هـ)

المستخلص: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، من خلال استبانة تكونت من خمسة أقسام تشمل على: معوقات إدارة المدرسة، ومعوقات المعلم، ومعوقات اولياء الامور، ومعوقات الطالب، ومعوقات المحتوى الدراسي. تألفت عينة الدراسة من (101) معلم تربية بدنية، يمثلون (78.9%) من مجتمع البحث. أظهرت نتائج الدراسة أن مدى موافقة المعلمين على معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية كانت بوجه عام عند مدى "موافق"، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.94 من 5)، مما يعني وجود معوقات كثيرة تعوق التعليم عن بعد في التربية البدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. ترتيب المعوقات تنازلياً، جاءت معوقات المحتوى الدراسي في المرتبة الاولى بين المعوقات، إذ بلغ المتوسط الحسابي للقسم (4.25)، وتمثل مدى موافقة "موافق جداً "؛ وجاءت معوقات أولياء الامور في المرتبة الثانية، إذ بلغ المتوسط الحسابي للقسم (4.20)، وتمثل مدى موافقة "موافق"؛ وجاءت معوقات ادارة المدرسة في المرتبة الثالثة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للقسم (3.84)، وتمثل مدى موافقة "موافق"؛ وأما معوقات المعلم فجاءت في المرتبة الرابعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي للقسم (3.80)، وتمثل مدى موافقة "موافق"؛ وفي المرتبة الاخيرة جاءت معوقات الطلاب، إذ بلغ المتوسط الحسابي للقسم (3.77)، وتمثل مدى موافقة "موافق". أيضاً، أظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات عينة الدراسة نحو معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية تعزى لمتغيرات: المؤهل التعليمي، والخبرة في التدريس، والتدريب. أوصت الدراسة، بتطوير منهج التربية البدنية ومكوناته، وأنشطته التعليمية في ضوء تكنولوجيا التعليم عن بعد، لأجل تجاوز المعوقات في المرحلة الثانوية.

الكلمات المفتاحية: معوقات، التعليم عن بعد، التربية البدنية، المرحلة الثانوية، المملكة العربية السعودية.

Obstacles of Distance Education in Physical Education Curriculum from the Perspective of Teachers at Secondary Stage in Riyadh City

Rashid M Jassas[1]

(Submitted 09-03-2021 and Accepted on 10-04-2021)

Abstract: The aim of this study was to investigate the obstacles of distance in physical education [PE] curriculum from the perspective of PE teachers in secondary schools at Riyadh city at the Kingdom of Saudi Arabia. This study implemented a descriptive methodology, used a questionnaire that had five sections: obstacles of school administration, obstacles of PE teachers, obstacles of parents, obstacles of students, and obstacles of content. The study sample consist of (101) PE teachers, represented (78.9%) of PE teacher in Riyadh. The main findings showed that teachers agreement on the obstacles of distance Education in PE were at the extent of (agreed), with the total mean scored (3.94 form 5), which suggested that PE teachers encountered numerous obstacles in distance Education in PE. The first obstacles was PE content, with main mean scored (4.25), indicated teachers' agreement at the extent of "strongly agreed"; the second obstacles was Parents, with main mean scored (4.20), indicated teachers' agreement at the extent of "agreed", the third obstacles was school administration, with main mean scored (3.84), which indicated teachers' agreement at the extent of "agreed", the fourth obstacles was PE teachers, with main mean scored (3.80), indicated teachers' agreement at the extent of "agreed", the fifth obstacles was students, with main mean scored (3.77), indicated teachers' agreement at the extent of "agreed". In addition, there were no statistically significant differences between teachers with different level of qualification, experience and training. The study recommended that the content of PE curriculum is developed in the light of distant education technologies, in order to overcome obstacles in secondary stage.

Keyword: Distance Education, Physical Education, Secondary School, Kingdom of Saudi Arabia

(1) قسم المناهج وطرق التدريس-كلية التربية جامعة الملك سعود

(1) Department of Curriculum and Instruction, College of Education, King Saud University

المقدمة

برز التعليم عن بعد في المؤسسات التربوية منذ سبعينات القرن العشرين، وشكل ظهور هذا النوع من التعليم نقلة نوعية في النظم التعليمية والمناهج وطرق التدريس السائدة في ذلك الوقت. فقد قدم التعليم عن بعد فرصة حقيقية للتوسع في قبول الطلاب في البرامج التعليمية بغض النظر عن الموقع الجغرافي والجنس والعرق، مما ساعد على تمكين الأفراد في الحصول على التعليم. يؤكد عبد المجيد والعاني (2015) أن التعليم عن بعد يتطلب قدرة المؤسسات التربوية على مواكبة المستجدات السريعة في تكنولوجيا الحاسوب والاتصال، وتجاوز التحديات والصعوبات، والعمل المتواصل لضمان توظيف التعليم عن بعد لخدمة الطالب والمعلم والمدرسة.

يصف الجبالي (2016) مدرسة المستقبل في عصر التعليم عن بعد، بأنها سوف تعطي الطالب حقيبة بها حاسب نقال، وأقراص مضغوطة بها المناهج الدراسية مدعومة بنظام صوتي وبصور ثلاثية الأبعاد، ويكون الفصل الدراسي مزوداً باتصال سريع بالإنترنت بتقنية الألياف الضوئية، والتحاور بين الطلاب والمعلم باستخدام أيقونات صغيرة في نظام فيديو المؤتمرات المتصل بالهاتف الجوال أو الحاسب. لقد أصبحت مدرسة المستقبل حقيقة ظاهرة في بعض الدول خلال فترة وجيزة مع تسارع التقدم التكنولوجي، واحتياج المؤسسات التعليمية إلى تعزيز مخرجات العملية التعليمية عبر توظيف التعليم عن بعد، وضمان استمرارية التعليم أثناء وقت الأزمات الصحية والطبيعية. فعلى سبيل المثال، أدت جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) إلى انقطاع أكثر من (1.6) مليار طفل وشاب عن التعليم في (161) دولة أي ما يقارب (80%) من الطلاب الملتحقين بالمدارس على مستوى العالم (البنك الدولي، 2020)، وعانت أنظمة تعليمية من تقطع في تقديم العملية التعليمية نتيجة لعدم جاهزية النظام للتحول المفاجئ والطارئ من التعليم الحضوري إلى التعليم عن بعد. ولسنا في سياق دراسة تداعيات الأزمة الصحية على التعليم في الدول، والتي بسطت في دراسات متخصصة في هذا المجال (Dorn; Hancock; Sarakatsannis; Viruleg، 2020)، إلا أن التحول السريع من التعليم الحضوري إلى التعليم عن بعد كان الحل لإعادة الطلاب إلى العملية التعليمية أثناء الأزمة الصحية العالمية.

تقوم إدارة المدرسة بدور رئيس في التعليم عن بعد، وتشترك في التخطيط، والتنفيذ، والمتابعة، والإشراف، والتوجيه، وتقديم الدعم للمعلمين وأولياء الأمور والطلاب. يقترح الكسجي (2016) أن تعمل المدرسة على وفق مبدأ المرونة لمواجهة احتياجات الطلاب والمعلمين، ويلخص أعمال الإدارة المرنة للتعليم عن بعد في تحديد الوقت المتاح للتعليم والتعلم، وشروط القبول في الدراسة، والمنهج التعليمي والمواد التعليمية، وتسليم الأعمال، والدعم التربوي. بالإضافة إلى ذلك، يرى عامر (2015: 71) أهمية المرونة في التدريس عن بعد، وذلك عبر الدمج بين استراتيجيات التدريس المتنوعة "بما يمكن الطلاب من الاشتراك والتعاون في تفاعلات متزامنة وغير متزامنة لتبادل وابتكار المعرفة من خلال مشكلات عالمية حقيقة على اختلاف أماكن تواجدهم".

تناولت عدد من الدراسات العلمية فاعلية التعليم عن بعد وتقنياته وتطبيقاته في تدريس التربية البدنية. فعلى سبيل المثال، أجرى وتوت (2010) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر موقع تعليمي باستخدام الانترنت في تعلم المهارات البدنية لدى طلاب كلية التربية الرياضية، بجامعة المنوفية بدولة مصر، وطبقت الدراسة البرنامج لمدة شهرين ونصف بواقع وحدتين أسبوعياً وفق الجدول الدراسي للمقرر، حيث يطلع الطلاب على المادة العلمية في الموقع والتي يتم مناقشتها في مجموعات مع المعلم داخل الصف، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب في تعلم التمرينات البدنية ولصالح المجموعة التجريبية، وعزت الدراسة هذا الأثر إلى توظيف التقنية التي أتاحت المادة العلمية بشكل دائم للطلاب

على الموقع الالكتروني. كما قام كاسي وجونس (Casey & Jones)، 2011 بدارسة هدفت إلى تقويم أثر تكنولوجيا التعليم (تقنية الفيديو) في درس التربية البدنية على مستوى النشاط البدني لدى الطلاب الصف السابع بدولة أستراليا، واستخدمت الدراسة المنهج النوعي، المقابلة، ومدونات تأملية، واستمارة ملاحظة. وأشارت نتائج مقابلة الطلاب إلى تحسن فهم الطلاب للمهارات المستهدفة (الرمي واللقف) واكتشاف أخطاء الأداء والتفاعل أكثر مع الأقران في الصف، وأما مقابلة المعلمين فوضحت وجود صعوبة في تطوير المواد التعليمية الالكترونية المناسبة للمرحلة العمرية والفنية للطلاب. وأيضاً، دراسة بالاو وهاستي وكروز وأوتقا (Palao, Hastie, Cruz & Ortega, 2015) التي هدفت إلى التعرف على أثر توظيف تكنولوجيا الفيديو (الأجهزة اللوحية) في تعلم مهارات ألعاب القوى بدرس التربية البدنية على طلاب المرحلة الثانوية بدولة أسبانيا، وأظهرت النتائج تحسنا في تعلم الطلاب فيما تلقوا فيه تغذية راجعة مدعمة بتقنية الفيديو أكثر من أقرانهم في الصف، كما أشار المعلم إلى وجود صعوبات في تطبيق الدرس ترجع إلى قلة وقت الحصة وضعف المعرفة لدى المعلم بتقنية الفيديو. وكذلك دراسة محمد (2015) التي هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تعليمي قائم على التكنولوجيا (كمبيوتر- جهاز عرض-أسطوانات مدمجة) في تحسين التحصيل المعرفي والبدني والمهاري في كرة الطائرة لدى تلاميذ الصف الثامن بالمرحلة الإعدادية بدولة الإمارات العربية المتحدة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين التلاميذ في الاختبارات البدنية والمعرفية والمهارية، لصالح مجموعة التعليم المبرمج، وعزت الدراسة هذه النتيجة إلى الأثر الإيجابي لتوظيف التكنولوجيا في درس التربية البدنية. ودراسة ليندبرج وسو ولين (Lindberg, Seo and Laine, 2016) التي هدفت إلى تقويم فاعلية لعبة الإلكترونية حركية (Running Othello 2) على تطبيق هاتف جوال في تحسين مستوى التحصيل المعرفي والبدني والانفعالي لدى طلاب الصف الثالث ابتدائي بدولة كوريا، وأظهرت نتائج الدراسة فاعلية في تحسين التحصيل المعرفي بنسبة (77%) إجابة صحيحة في التعليم القائم على الألعاب الإلكترونية، مقارنة بالتعليم التقليدي (65%)، ووجود اتجاه إيجابي نحو استخدام اللعبة الإلكترونية الحركية على مقياس الاتجاه لدى الطلاب. بالإضافة إلى ذلك، أجرى الحمدون والويسي (2017) دراسة هدفت إلى قياس أثر برمجية تعليمية محوسبة في تعلم مهارة دفع الجلة بألعاب القوى لدى طلاب كلية التربية بجامعة اليرموك بدولة الأردن، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في الأداء المهاري لصالح مجموعة التعليم من خلال البرمجية، وعزت الدراسة هذه النتيجة إلى إتاحة البرمجية فرصة ممارسة الخبرات التعليمية ممارسة مباشرة، والتشويق الذي يلازم توظيف التكنولوجيا في التعليم. وقام كرتسشمان (Kretschmann, 2017) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام أجهزة الكمبيوتر اللوحية (Tablet Technology) في تدريس التربية البدنية لطلاب الصف الخامس ابتدائي. واستخدمت الدارسة المنهج العلمي المختلط، والاختبارات الأدائية والمقابلة مع الطلاب. وتم توظيف الأجهزة اللوحية في تقديم تغذية راجعة مصورة وتحليل فني لأداء الطلاب في مهارات السباحة خلال سبعة أسابيع دراسية، وأظهرت النتائج تحسنا إيجابيا في أداء الطلاب في الاختبار القبلي والبعدي بمتوسط (30.72 ثانية، 29.73 ثانية على التوالي)، ومساعدة الطلاب على تطوير الأداء من خلال مشاهدة الأخطاء الأدائية وتصحيحها.

كما قامت دراسات علمية باستكشاف معوقات التعليم عن بعد في المناهج الدراسية بشكل عام. فعلى سبيل المثال، قام جبر (2011) بدراسة هدفت إلى التعرف على معوقات استخدام التكنولوجيا في تدريس مواد الفلسفة بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين في محافظة الشرقية بدولة مصر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وأداة الاستبانة، وأظهرت

النتائج أن معوقات توظيف المستحدثات التكنولوجية جاء عند مستوى مرتفع، بمتوسط حسابي عام بلغ (2.43 من 3)؛ كما تشير النتائج إلى أن موافقة المعلمين في الصعوبات المادية والبنية التحتية بدرجة مرتفعة، بينما صعوبات المعلم بدرجة متوسطة، ومن أبرز تلك المعوقات جاء ضعف البنية التحتية لتوفير أجهزة الحاسوب والاتصال في المدارس (2.69)، وقلة برامج التدريب المهني للمعلم في توظيف المستحدثات التكنولوجية (2.63)، وقلة معرفة المعلم بالمستحدثات التكنولوجية (2.21)، وضعف تشجيع المدرسة للمعلمين على استخدام التكنولوجيا في التدريس (2.03)؛ وأيضاً، أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في استخدام تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير الجنس، والمؤهل التعليمي، والتدريب، والخبرة في التدريس، بينما توجد فروق في معوقات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير المؤهل التعليمي. وأجرى شقور(2013) دراسة هدفت إلى التعرف على معوقات استخدام التكنولوجيا في التدريس بجميع المراحل الدراسية في دولة فلسطين، وشملت عينة الدراسة (790) معلماً ومعلمة، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي، و وأداة الاستبانة، واظهرت النتائج وجود معوقات بنسبة تراوحت بين (79%) إلى (30%) في المدارس، منها عدم توافر الأجهزة بشكل كافٍ في المدراس بنسبة مقدارها (79%)، ثم ضعف معرفة المعلم بالأجهزة والأدوات بنسبة (70%)، بينما جاءت قناعة المعلم بجدوى التقنية بنسبة منخفضة (30%)، كما بينت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير المؤهل التعليمي لصالح حملة المؤهل الأقل (الدبلوم) على حملة المؤهل بكالوريوس فأعلى، ووجود فروق تعزى لمتغير سنوات الخبرة في التدريس لصالح المعلمين ذوي الخبرة الأطول، في حين لا يوجد فروق تعزى لمتغير الجنس.

وأما معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية، فقد قام اللهيبي (2010) بدراسة هدفت إلى تحديد معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في مادة التربية البدنية في مدينة مكة المكرمة، وكونت عينة الدراسة من (124) معلماً من جميع المراحل الدراسية، واستخدمت المنهج الوصفي، والاستبانة، وأظهرت النتائج موافقة عينة الدراسة على معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية بدرجة عالية، ووجود ضعف في التدريب التربوي لمعلم التربية البدنية، وعدم توافر البرامج التعليمية الإلكترونية في تعليم المهارات الرياضية، وأن البيئة الصفية غير ملائمة لاستخدام التكنولوجيا في التدريس. كما أجرى عطية وعطية (2016) دراسة هدفت إلى التعرف على المشكلات التي تواجه معلمي التربية الرياضية في استخدام التقنيات التعليمية بدرس التربية الرياضية من وجهة نظرهم بمحافظتي الإسكندرية والبحيرة بدولة مصر، واستخدم المنهج الوصفي، وشارك فيها (115) معلماً، وأظهرت النتائج وجود فروق بين المعلمين في المعوقات المتعلقة بالمعلم، وتراوحت نسبة الموافقة بين (25.65% - 90.87%)، وكان أبرزها عدم توافر حوافز للمعلم لاستخدامه طرق ووسائل التعليم التكنولوجية بالدرس، وعدم توافر المدربين المؤهلين لتدريب المعلمين؛ وأيضاً وجود فروق بين المعلمين في المعوقات المتعلقة بالمتعلم، وأن نسبة الموافقة تراوحت بين (40% - 93.48%)، وأبرزها زيادة الكثافة الطلابية في الفصل؛ وأخيراً، ووجود فروق بين المعلمين في المعوقات المتعلقة بالإدارة المدرسية، بنسبة موافقة تراوحت بين (35.22%-92.17%)، وكان أبرزها قلة المخصصات المالية اللازمة لتوفير الأجهزة والتقنيات التعليمية؛ وأوصت الدراسة بتطوير دليل إرشادي للمعلم يوضح كيفية توظيف التكنولوجيا في التربية البدنية. أما دراسة الملوم وبشير (2017) فقد استكشفت معوقات استخدام التقنيات التربوية بدرس التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين في مرحلة التعليم الاساسي بدولة الجزائر، واستخدمت الدارسة المنهج الوصفي المسحي، والاستبانة، وتكونت عينة الدراسة من (80) معلما

ومعلمة، وأظهرت النتائج أن استخدام التقنية جاء بدرجة منخفضة في المدارس، تراوحت نسبتها من (صفر%) إلى (31.4%). وعزت الدراسة هذه النسبة المنخفضة إلى عدم حضور المعلمين برامج التدريب المهني في تكنولوجيا التعليم، وضعف (12.5%) في توافر الاجهزة والتقنيات لتغطي موضوعات الدروس، وضعف (25%) في توافر الدعم الفني للمعلم في المدارس. وأجرى بودسورث وقوديير (Bodsworth and Goodyear, 2017) دراسة هدفت إلى تحديد معوقات ومحفزات توظيف التكنولوجيا في تدريس التربية البدنية لطلاب المرحلة الابتدائية بالمملكة المتحدة، واستخدمت الدراسة المنهج الاجرائي (Action Research) ليشمل على المقابلة واستمارة الملاحظة والمدونة التأملية، وأظهرت النتائج ضعف الوعي باستخدام التقنية في التعليم، وقلة التعاون بين الطلاب أثناء الدرس من أبرز معوقات دمج التكنولوجيا في التربية البدنية. وكذلك كشفت دراسة معيزة وعبد المالك (2018) عن التحديات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين في المدارس الابتدائية بدولة الجزائر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمقابلة نصف الموجهة وتحليل المضمون، وتكونت عينة الدراسة من (30) معلماً، وتبين من النتائج وجود تحديات متعلقة بصحة التلاميذ، كإدمان الأجهزة، وضرر الأشعة على العيون، وتشوهات القوام، والإلهاء عن الدراسة، والعزلة الاجتماعية، واحتمالية التعرض لمشاهدة محتوى سيئ على الإنترنت؛ وتحديات متعلقة باتجاه المعلمين نحو التقنية، كرفض بعض المعلمين لفكرة استخدام التكنولوجيا في عمله مقارنة بالتعليم المباشر وجها لوجه؛ وصعوبات إدارية، ظهرت في ضعف الوعي بالفلسفة التربوية للتعلم الإلكتروني، وتأخر في تبني استراتيجيات التدريس بواسطة التطبيقات الإلكترونية؛ وصعوبات مادية في توفير دعم مالي للمدارس لامتلاك وسائل وتقنيات التعليم والتعلم الإلكتروني، ومحدودية تغطية الانترنت وبطئها النسبي وارتفاع تكاليفها على الأسرة، وعدم وجود حوافز مادية ومعنوية للمعلمين؛ وصعوبات أمنية تتعلق بالأجهزة والأنظمة والبرامج التقنية، وبسلوكيات المستخدم في المحافظة على سلامة هذه التقنيات؛ صعوبات فنية، كعدم توفر الفنيين المؤهلين لصيانة الأجهزة والبرامج داخل المدارس، وارتفاع تكلفة الصيانة من قبل الشركات في القطاع الخاص. أما المعوقات في المرحلة المتوسطة، فهدفت دراسة ميلود (2018) إلى تحديد معوقات استخدام الوسائل التعليمية في درس التربية البدنية والرياضية في المرحلة المتوسطة بالجزائر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وأداة الاستبانة، وتكونت العينة من (30) معلماً، وأظهرت نتائج الدراسة قلة توافر الوسائل التعليمية في تدريس التربية البدنية بالمرحلة المتوسطة ، وأن موافقة المعلمين على المعوقات جاء بنسبة كبيرة تراوحت بين (66% -86%)، وأن هناك فروقا إحصائية لصالح الذين أجابوا (بدرجة كبيرة) على قلة توافر تكنولوجيا التعليم في المدرسة.

يلخص الجدول (1) الدراسات السابقة في معوقات التعليم عن بعد في المناهج الدراسية.

جدول (1): مخلص الدراسات السابقة في معوقات التعليم عن بعد في المناهج الدراسية

الباحث (السنة)	هدف الدراسة	المنهجية/الأداة	العينة	النتائج
جبر(2011)	التعرف على معوقات استخدام التكنولوجيا في تدريس مواد الفلسفة بالمرحلة الثانوية في محافظة الشرقية بمصر	الوصفي/الاستبيان	(64) معلما/معلمة	- مستوى المعوقات مرتفع، بمتوسط حسابي عام بلغ (2.43 من 3). - عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس، والمؤهل التعليمي، والتدريب، والخبرة في التدريس. - وجود فروق تعزى لمتغير المؤهل التعليمي

شقور(2013)	التعرف على معوقات استخدام التكنولوجيا في التدريس بجميع المراحل الدراسية في بفلسطين	الوصفي التحليلي، الاستبيان	(790) معلما/معلمة	- مستوى المعوقات متوسط إلى مرتفع، وبنسبة تراوحت بين (79%) إلى (30%). - أعلى المعوقات متعلق بضعف توافر الأجهزة بشكل كاف في المدارس بنسبة مقدارها (79%).
اللهيبي (2010)	تحديد معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في مادة التربية البدنية في مدينة مكة المكرمة	الوصفي، الاستبيان	(124) معلما	- مستوى المعوقات مرتفع. - ضعف في التدريب التربوي لمعلم التربية البدنية. - عدم توافر البرامج التعليمية الإلكترونية في تعليم المهارات الرياضية. - البيئة الصفية غير ملائمة لاستخدام التكنولوجيا في التدريس.
عطية وعطية (2016)	التعرف على المشكلات التي تواجه معلمي التربية الرياضية في استخدام التقنيات التعليمية بدرس التربية الرياضية من وجهة نظرهم بمحافظتي الإسكندرية والبحيرة بمصر	الوصفي المسحي، الاستبيان	(115) معلما	- نسبة موافقة المعلمين في المعوقات المتعلقة بالمعلم تراوحت بين (25.65% - 90.87%). - نسبة موافقة المعلمين في المعوقات المتعلقة بالمتعلم، تراوحت بين (40% - 93.48%). - نسبة موافقة المعلمين في المعوقات المتعلقة بالإدارة المدرسية تراوحت بين (35.22%-92.17%).
لملوم وبشير (2017)	استكشاف معوقات استخدام التقنيات التربوية بدرس التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين في مرحلة التعليم الأساسي بالجزائر	الوصفي المسحي	(80) معلما/معلمة	- استخدام التقنية جاء بدرجة منخفضة، وبنسبة تراوحت من (1%- 31.4%). - عدم (70%) حضور المعلمين برامج التدريب المهني في تكنولوجيا التعليم. - عدم (25%) توافر الدعم الفني للمعلم في المدارس.
بودسورث وقوديير (2017)	تحديد معوقات ومحفزات توظيف التكنولوجيا في تدريس التربية البدنية لطلاب المرحلة الابتدائية بالمملكة المتحدة.	المنهج الإجرائي (Action Research) المقابلة، الملاحظة، والمدونة التأملية	(36) طالبا/طالبة	- ضعف الوعي باستخدام التقنية في التعليم الإلكتروني لدى الطلاب. - ضعف مهارات التعلم التعاوني وقلة التعاون في التعليم الإلكتروني بين الطلاب.
معيزة وعبد المالك (2018)	تحديد التحديات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر المعلمين في المدارس الابتدائية بالجزائر.	المنهج الوصفي التحليلي، المقابلة الموجة- تحليل المضمون	(30) معلما	يوجد تحديات متعلقة بصحة التلاميذ، واتجاه المعلمين نحو التقنية، والإدارة المدرسية، ومادية، وأمنية، وفنية.
ميلود (2018)	التعرف على توافر الوسائل التعليمية في تدريس التربية البدنية بالمرحلة المتوسطة بولاية تيارت بالجزائر.	الوصفي المسحي، الاستبانة	(30) معلما	قلة توافر الوسائل التعليمية في تدريس التربية البدنية، وبنسبة كبيرة تراوحت بين (66% -86%).

مشكلة الدراسة

يعتقد الجبالي (2016) أن التعليم عن بعد إذا لم يؤد إلى تحسن في المستوى التحصيلي للطالب فإنه لا ينقص منه، وإن أعطى نتائج سلبية فالمشكلة في التطبيق، ولذا يقترح مجموعة خطوات يرى اتباعها عند تطبيق المنهج الدراسي عن بعد، تشتمل على معرفة احتياجات المتعلمين، وتطوير الأهداف والأنشطة التعليمية في المنهج، وتنظيم وترتيب المحتوى

باستخدام الأشكال والرسومات والمخططات التوضيحية، وتطوير التقويم ليرصد استجابات الطلاب بدقة. ومع تسارع تطبيق التعليم عن بعد في المناهج الدراسية بمختلف المراحل التعليمية خلال السنوات الماضية، إلا أن عددا قليلا من الدراسات العلمية تناول جانب معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية، مما يستلزم تحديث المعرفة لتواكب المستجدات التكنولوجية في مجال التعليم عن بعد. فعلى سبيل المثال، دراسة (اللهيبي، 2010) لم تشهد ظهور التعليم الافتراضي عبر الإنترنت والذي يعتبر حجز زاوية في التعليم عن بعد لدى الدول. أما الدراسات الأخرى، كدراسة (Bodsworth and Goodyear، 2017) في المملكة المتحدة، ودراسة (الملوم وبشير،2017)، ودراسة (معيزة وعبد المالك، 2018) في الجزائر، فركزت على التعليم عن بعد في المرحلة الابتدائية. فضلا عن ذلك، يوجد قصور في تحديد معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية، نظراً لعدم استكشاف هذه المعوقات من جميع الأبعاد المؤثرة في التعليم، خصوصاً معوقات المحتوى الدراسي وأولياء الأمور التي لم تبحث من قبل. وهنا برزت مشكلة الدراسة الحالية في إعطاء نظرة شمولية حول معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين بالمرحلة الثانوية.

أهداف الدراسة

1) التعرف على معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية المتعلقة بإدارة المدرسة، والمعلم، وأولياء الأمور، والطلاب، والمحتوى الدراسي من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية.
2) التعرف على الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة نحو معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض والتي تعزى لمتغيرات الدراسة: المؤهل التعليمي، والخبرة في التدريس، والتدريب.

تساؤلات الدراسة

1) ما معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية، والمتعلقة بإدارة المدرسة والمعلم وأولياء الأمور، والطالب، والمحتوى الدراسي من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية؟
2) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض تعزى لمتغيرات الدراسة: المؤهل التعليمي، والخبرة في التدريس، والتدريب؟

مصطلحات الدراسة

المعوقات (Obstacles): لغوياً يعرفها المعجم الوسيط بأنها عَاقَهُ عيقاً؛ مَنَعُه وشغَلَه وصرفهُ (الإدارة العامة للمعجمات وإحياء التراث، 2004: 640).

ويقصد بها إجرائياً، في هذه الدراسة: مانع وصارف عن توظيف التعليم عن بعد في منهج التربية الصحية والبدنية، نتيجة نقص أو غياب متطلبات التعليم عن بعد المتعلقة بإدارة المدرسة والمعلم وأولياء الأمور والطالب والمحتوى الدراسي في مدارس المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

التعليم عن بعد (Distance Education): يعرفه سيمونسن (Simonson، 2009 :31) بأنه تعليم قائم على المؤسسات التربوية الرسمية، يضم مجموعة طلاب منفصلين عن بعضهم، ويستخدم أنظمة الاتصال لربط بين الطلاب، ومصادر المعلومات، والمعلمين.

ويقصد به إجرائياً، في هذه الدراسة: تدريس مقرر التربية الصحية والبدنية في المرحلة الثانوية عبر منصة التعليم عن بعد والتطبيقات الإلكترونية والقنوات التلفزيونية، المعتمدة من قبل وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية.

منهج التربية البدنية (Physical Education Curriculum): يعرفه البساطي (2009: 2) بأنه جزء مهم ضمن مكونات برامج ومناهج المدارس والتي تستهدف جميعها وبصفة عامة مساعدة التلاميذ على التنمية الشاملة والمتزنة وتعديل السلوك في مختلف الجوانب العقلية والبدنية والاجتماعية والنفسية.

ويقصد به إجرائيا، في هذه الدراسة: خطة تربوية شاملة تتكون من الأهداف التعليمية والمحتوى الدراسي واستراتيجيات التدريس وأساليب التقويم، التي تقدم في دروس التربية الصحية والبدنية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، والذي يعرف بأنه ذلك النوع من البحوث الذي يتم بواسطة استجواب جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة كبيرة منهم، وذلك بقصد وصفها وتفسيرها (العساف، 2016: 189). وتم استخدام هذا المنهج لتحديد معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض.

مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع وعينة الدراسة من جميع معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، المسجلين في سجلات وزارة التعليم للعام الدراسي 1441 هـ، وعددهم (158) معلما (وزارة التعليم، 2020).

إجراءات الدراسة

حصلت الدراسة على موافقة كل من لجنة أخلاقيات البحث العلمي للدراسات الانسانية في جامعة الملك سعود، وإدارة التخطيط والتطوير بوزارة التعليم. وقد أجرى الباحث دراسة استطلاعية لتأكد من صدق وثبات أداة الدراسة (الاستبانة)، شارك فيها (30) معلماً من مجتمع الدارسة. بعد ذلك، شارك في الدراسة الرئيسية جميع معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية بمدينة الرياض، وكانت فرص المشاركة متساوية بين جميع أفراد المجتمع. تواصل الباحث مع جميع مكاتب التعليم، وعددهم (12) مكتباً، وقدم نسخة إلكترونية من أداة الدارسة لمشرفي التربية البدنية في المكاتب، وقامت المكاتب بإيصال الأداة إلى المعلمين عبر وسائل المراسلة الرسمية لديها. بدأت المرحلة الأولى لجميع البيانات في شهر ذي القعدة من العام الدراسي 1441هـ، واستغرقت مدة أسبوعين، وبلغ عدد الاستبانات المعادة (41) استبانة، وبنسبة استرجاع مقدارها (31%). تلي ذلك المرحلة الثانية، تواصل الباحث مرة أخرى مع مشرفي التربية البدنية في المكاتب، لتشجيع المعلمين على المشاركة في الدراسة، وبلغ عدد الاستبانات (60) استبانة. وبذلك، يصبح إجمالي عدد الاستبانات المعادة (101) استبانة، وبنسبة استجابة نهائية مقدارها (78.9%).

خصائص عينة الدراسة

بلغ عدد افراد عينة الدراسة (101) معلم تربية بدنية، ويوضح الجدول (2) وصفاً للعينة وفقاً لمتغيرات الدراسة.

جدول (2): وصف عينة الدارسة والتدريب (ن=101)

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل التعليمي	دبلوم	6	5.9
	بكالوريوس	79	78.2
	دراسات عليا	16	15.8
سنوات الخبرة	8 سنوات فأقل	9	5.9
	من 9 إلى 16 سنة	32	78.2
	16 سنة فأكثر	60	15.8
التدريب	نعم ، حضرت	41	59.4
	لا ، لم أحضر	60	40.6

أداة الدراسة

استخدمت الدراسة استبانة موجهة إلى معلمي التربية البدنية في المرحلة الثانوية، والتي تم بناؤها في ضوء الأدبيات والدراسات العلمية في مجال التعليم عن بعد في التربية البدنية. وتكونت الاستبانة من خمسة أقسام: معوقات إدارة المدرسة، ومعوقات المعلم، ومعوقات أولياء الأمور، ومعوقات الطالب، ومعوقات المحتوى الدراسي، وبلغ إجمالي عدد العبارات (29) عبارة. استخدمت الدراسة مقياس ليكريت (Likert Scale) الخماسي لقياس استجابة المعلمين على عبارات الاستبانة (موافق جداً، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق جداً).

صدق وثبات أداة الدراسة

الصدق الظاهري (Face Validity): تم التأكد من صدق أداة الدراسة باستخدام أسلوب الصدق الظاهري، وذلك بعرضها على مجموعة من أعضاء هيئة التدريس في التربية البدنية بجامعة الملك سعود، ومشرفي التربية البدنية في وزارة التعليم، لإبداء آرائهم حول أهمية العبارات، وسلامة اللغة، ومدى انتمائها للمحور. جاءت توصيات المحكمين، بإعادة صياغة العبارات رقم (3) ورقم (4) ورقم (5). وقد تم إجراء التعديلات المطلوبة على وفق آراء المحكمين.

الاتساق الداخلي معامل ارتباط بيرسون (Pearson Coefficient): تم التأكد من الاتساق الداخلي لأداة الدراسة باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وقياس الارتباط بين العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه. ويوضح الجدول (3) قيم معامل الارتباط، والتي جاءت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) ومستوى (0.05)، وهذا يشير إلى أن أداة الدراسة صادقة وتقيس الجوانب التي أعدت لقياسها.

جدول (3): قيم معامل ارتباط بيرسون بين كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور المنتمية إليه

المحور	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية	1	0.680**	11	0.434*	21	0.861**
	2	0.378**	12	0.795**	22	0.830**
	3	0.516**	13	0.468**	23	0.864**
	4	0.423*	14	0.839**	24	0.886**
	5	0.569**	15	0.748**	25	0.839**
	6	0.591**	16	0.850**	26	0.852**
	7	0.425*	17	0.812**	27	0.906**
	8	0.372*	18	0.806**	28	0.792**
	9	0.556**	19	0.923**	29	0.826**
	10	0.629**	20	0.893**		

*ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$). **ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$).

الثبات معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): تم حساب ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ لأداة الدراسة ككل. يوضح الجدول (4) أن معامل الثبات الكلي لأداة الدراسة قد بلغ مقداره (0.931)، وهو معامل ثبات عالي، يشير إلى الوثوق بالأداة في الإجابة على تساؤلات الدراسة.

جدول(4): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة.

المحور	القسم	عدد العبارات	الثبات العام للمحور
معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية	– معوقات إدارة المدرسة – معوقات المعلم – معوقات أولياء الامور – معوقات الطلاب – معوقات المحتوى	29	0.931

الأساليب الإحصائية

استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة.
- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعبارات أداة الدراسة، لتحديد معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية.
- اختبار مان وتني (Mann-Whitney) للعينات المستقلة (Two-Independent Sample) لتحديد الفروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغير التدريب.
- اختبار تحليل التباين كروسكال واليس (Kruskal Wallis) لتحديد الفروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة وفقاً لمتغيري المؤهل التعليمي، والخبرة في التدريس.

كما تم حساب مدى المتوسطات الحسابية لفئات المقياس ذي التدرج الخماسي، بالمعادلة التالية: طول فئة المقياس = (أكبر قيمة-أقل قيمة) ÷ عدد فئات المقياس، (5-4) ÷ 5=0.80)، ويوضح الجدول (5) قيمة فئات المقياس المستخدم في الدراسة.

جدول (5): توزيع فئات المقياس ودرجاتها

طول الفئة	درجة فئات المقياس
4.21-5.00	موفق جداً
3.41-4.20	موفق
2.61-3.40	محايد
1.81-2.60	غير موافق
1-1.80	غير موافق جداً

النتائج ومناقشتها

للإجابة على تساؤل الدراسة الأول ونصه:" ما معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية الصحية والبدنية المتعلقة بإدارة المدرسة، والمعلم، وأولياء الأمور، والطالب، والمحتوى الدراسي من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية؟"، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل قسم من محور المعوقات كما يظهر في الجدول (6).

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة الموافقة على معوقات التعليم عن بعد

المحور	القسم	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة المقياس
	معوقات إدارة المدرسة	3.84	0.832	موافق
	معوقات المعلم	3.80	0.860	موافق
معوقات التعليم عن بعد في التربية والبدنية	معوقات أولياء الأمور	4.20	0.632	موافق
	معوقات الطلاب	3.77	0.609	موافق
	معوقات المحتوى	4.25	0.592	موافق جداً
المتوسط العام للمعوقات		**3.94**	**0.510**	**موافق**

يشير الجدول (6) إلى موافقة عينة الدراسة على معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية كانت بدرجة "موافق"، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.94)، وترتيب أقسام معوقات التعليم عن بعد جاءت معوقات المحتوى في المرتبة الاولى، تلتها معوقات أولياء الأمور، وإدارة المدرسة، والمعلم، وأخيراً معوقات الطالب، بمتوسطات حسابية بلغت (4.25، 4.20، 3.84، 3.80، 3،77 على التوالي)، ويمثل مدى موافقة يتراوح بين "موافق جداً" و "موافق"، مما يعني وجود تحديات كثيرة ومتنوعة تعوق التعليم عن بعد في التربية البدنية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ميلود (2018) التي أظهرت النتائج أن معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في التربية البدنية جاء بدرجة كبيرة، ودراسة معيزة وعبد المالك (2018) التي أظهرت ضعف في دمج التقنية في التربية البدنية نتيجة وجود معوقات عديدة تضمن جوانب ذاتية، وإدارية، وفنية، ومادية، وأمنية.

يوضح الجدول (7) النتائج التفصيلية لعبارات معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية لجميع الأقسام.

جدول (7): التكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لإجابات عينة الدراسة حول معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية

قسم معوقات ادارة المدرسة									
الرقم	العبارة	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
		النسبة	موافق جداً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق جداً			
.1	ضعف التوجيه في مكاتب التعليم حول تدريس التربية البدنية عن بعد	التكرار	35	15	31	16	4	3.60	1.225	6
		النسبة	34.7	14.9	30.7	15.8	4			
.2	ضعف البنية التحتية التقنية في بعض المدارس	التكرار	42	32	14	12	1	4.01	1.063	1
		النسبة	41.6	31.7	13.9	11.9	1.0			
.3	قلة أدوات تواصل المعلم مع الطلبة المتوفرة عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	33	38	20	9	1	3.92	0.987	3
		النسبة	32.7	37.6	19.8	8.9	1			

.4	ضعف الدعم التقني لتدريس التربية البدنية عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	43	29	15	13	1	3.99	1.091	2
		النسبة	42.6	28.7	14.9	12.9	1			
.5	قلة المحتوى التعليمي لتدريس التربية البدنية عبر المنصات	التكرار	28	30	26	13	4	3.64	1.137	5
		النسبة	27.7	29.7	25.7	12.9	4			
.6	ندرة برامج تدريب المعلم على تفعيل تدريس التربية البدنية عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	37	32	18	12	2	3.89	1.095	4
		النسبة	36.6	31.7	17.8	11.9	2			
	المتوسط الحسابي للقسم							**3.84**	**0.832**	
قسم معوقات المعلم										
.7	ضعف المحفزات (المعنوية والعينية) لتشجيع المعلم على تدريس التربية البدنية عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	32	30	21	15	3	3.72	1.150	2
		النسبة	31.7	29.7	20.8	14.9	3			
.8	ضعف ثقة المعلم في مناسبة المنصات والتطبيقات لتوصيل محتوى المادة إلى الطلبة	التكرار	31	28	26	15	1	3.72	1.087	3
		النسبة	30.7	27.7	25.7	14.9	1			
.9	وجود مفاهيم خاطئة لدى المعلم حول تدريس التربية البدنية عن بعد	التكرار	29	36	15	19	2	3.70	1.136	4
		النسبة	28.7	35.6	14.9	18.8	2			
.10	ضعف إعداد المعلم في برامج الجامعة لتدريس التربية البدنية عن بعد	التكرار	51	28	17	8	00	4.24	0.907	1
		النسبة	50.5	27.7	16.8	5.00	00			
.11	صعوبة تقويم الطلبة في دروس التربية البدنية في التعليم عن بعد	التكرار	26	36	20	16	3	3.65	1.117	5
		النسبة	25.7	35.6	19.8	15.8	3			
	المتوسط الحسابي للقسم							**3.80**	**0.860**	
قسم معوقات الطالب										
.12	ضعف حماس الطلبة لتعلم التربية البدنية عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	46	38	11	6	0	4.23	0.870	2
		النسبة	45.5	37.6	10.9	5.9	0			
.13	يتطلب تعلم التربية البدنية عبر المنصات والتطبيقات التعليمية تحمل الطالب مسؤولية كبيرة	التكرار	24	25	33	17	2	3.51	1.092	5
		النسبة	23.8	24.8	32.7	16.8	2			
.14	صعوبة تدريس التربية البدنية للطلبة ذوي الدافعية المنخفضة نحو التعليم	التكرار	11	34	28	23	5	3.23	1.076	6
		النسبة	10.9	33.7	27.7	22.8	5			
.15	صعوبة تدريس الطلبة ذوي الإعاقة عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	25	35	19	17	5	3.57	1.178	4
		النسبة	24.8	31.7	18.8	16.8	5			
.16	يتطلب التعلم عبر	التكرار	28	39	16	15	3	3.73	1.113	3

	المنصات والتطبيقات مهارات تقنية تصعب على الطلبة	النسبة	27.7	38.6	15.6	14.9	3			
.17	يتطلب التعلم عبر المنصات والتطبيقات مهارات تواصل متقدمة تصعب على الطلبة	التكرار	52	36	12	00	1	4.37	0.771	1
		النسبة	51.6	35.6	11.9	00	1			
	المتوسط الحسابي للقسم							**3.77**	**0.609**	
قسم معوقات أولياء الأمور										
.18	يتطلب التعليم عن بعد دور إيجابي من قبل أولياء الأمور أكثر من التعلم وجها لوجه	التكرار	48	42	9	2	00	4.35	0.727	1
		النسبة	47.5	41.6	8.9	2	00			
.19	عدم توفر الإمكانات التقنية لدى بعض أولياء الأمور	التكرار	53	32	13	3	00	4.34	0.816	2
		النسبة	52.5	31.7	12.9	3.00	00			
.20	ضعف معرفة أولياء الأمور بالمادة العلمية في التربية البدنية	التكرار	47	28	21	5	00	4.16	0.924	4
		النسبة	46.5	27.7	20.8	5.00	00			
.21	ضعف تفاعل أولياء الأمور مع المعلم أثناء تدريس التربية البدنية عن بعد	التكرار	41	35	21	3	1	4.11	0.904	5
		النسبة	40.6	34.7	20.8	3.0	1.0			
.22	صعوبة ظروف المعيشية لدى بعض أولياء الأمور	التكرار	39	37	18	6	1.0	4.06	0.947	6
		النسبة	38.6	36.6	17.8	5.9	1.0			
.23	ضعف عوامل الأمن والسلامة لتعليم الطلبة التربية البدنية في المنزل	التكرار	45	40	11	5	00	4.24	0.777	3
		النسبة	44.6	39.6	10.9	5	00			
	المتوسط الحسابي للقسم							**4.20**	**0.609**	
قسم معوقات المحتوى الدراسي										
.24	صعوبة تدريس المهارات الرياضية عبر المنصات والتطبيقات التعليمية	التكرار	45	40	11	5	00	4.24	0.838	4
		النسبة	44.6	39.6	10.9	5	00			
.25	صعوبة تدريس اللياقة البدنية عبر المنصات والتطبيقات التعليمية	التكرار	55	36	8	2	00	4.43	0.726	2
		النسبة	54.5	35.6	7.9	2	00			
.26	صعوبة تدريس القيم والاتجاهات نحو النشاط البدني عبر المنصات والتطبيقات التعليمية	التكرار	50	39	10	2	00	4.36	0.743	3
		النسبة	49.5	38.6	9.9	2	00			
.27	صعوبة تعديل الخطة الدراسية لتناسب التعليم عبر المنصات والتطبيقات	التكرار	58	30	12	1.0	00	4.44	0.740	1
		النسبة	57.4	29.7	11.9	1.0	00			
.28	صعوبة توفر الأدوات والأجهزة الأزمة لتدريس المهارات الرياضية خارج المدرسة	التكرار	52	37	16	6	00	4.24	0.929	5
		النسبة	51.5	26.7	15.8	5.9	00			
.29	قلة مصادر المعلومات	التكرار	34	35	16	13	3	3.83	1.123	6

	الإلكترونية الموثوقة في مادة التربية البدنية	النسبة	33.7	34.7	15.8	12.9	3			
	المتوسط الحسابي للقسم							4.25	0.592	
المتوسط الحسابي العام لمحور المعوقات								3.94	0.520	

بين الجدول (7) النتائج التفصيلية لعبارات معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية لجميع الأقسام، مرتبة تنازليا وفق المتوسطات الحسابية. ففي قسم معوقات إدارة المدرسة تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.60-4.01) وتمثل مدى موافقة "موافق"، وحصلت العبارة رقم (2) ونصها "ضعف البنية التحتية التقنية في بعض المدارس" على أعلى متوسط حسابي بلغ (4.01)، بينما حصلت العبارة رقم (1) ونصها "ضعف التوجيه في مكاتب التعليم حول تدريس التربية البدنية عن بعد" على أدنى متوسط حسابي بلغ (3.60). ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى التغير المستمر في تكنولوجيا التعليم وتقنياتها ومتطلباته المادية من أجهزة وأدوات وبرامج تشغيل، وحاجة المدارس إلى إجراء صيانة دورية لهذه التجهيزات والبرامج حتى تبقى صالحة وفعالة في العملية التعليمية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عز الدين وخالد ورابح (2017) التي أظهرت النتائج تحديات متعلقة بالبنية التحتية التقنية من حيث جودة الاتصال بالإنترنت، وتوافر الأجهزة والأدوات التكنولوجية المساعدة في التعليم عن بعد لدى المدارس والأسرة.

وفي قسم معوقات المعلم، تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.65-4.24)، وتمثل مدى موافقة "موافق جداً" و "موافق"، وحصلت العبارة رقم (10) ونصها " ضعف إعداد المعلم في برامج الجامعة لتدريس التربية البدنية عن بعد" على أعلى متوسط حسابي (4.24)، بينما حصلت العبارة رقم (11) ونصها "صعوبة تقويم الطلبة في دروس التربية البدنية في التعليم عن بعد" على أدنى متوسط حسابي (3.65). ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى تأخر برامج إعداد معلم التربية الصحية والبدنية في الجامعة عن تبني التعليم بعد في المقررات الدراسية المرتبطة بالتدريس، كمقررات استراتيجيات وطرق التدريس، والتربية العملية، الذي قد يؤدي إلى ضعف المعرفة والممارسة التدريسية التكنولوجية لدى المعلم. أيضاً، تشير نتائج دراسة (جساس، 2017)، ودراسة (الكندري، 2018) إلى أن الحصيلة المعرفية في تكنولوجيا التعليم لدى المعلم وتوظيفها في درس التربية البدنية بالمرحلة الثانوية جاءت بدرجة متوسطة.

أما قسم معوقات الطالب، فتراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.234-37.)، وتمثل مدى موافقة "موافق جداً" و "محايد"، وحصلت العبارة رقم (17) ونصها" يتطلب التعلم عبر المنصات والتطبيقات مهارات تواصل متقدمة تصعب على الطلبة" على أعلى متوسط حسابي (4.37)، بينما حصلت العبارة رقم (14) ونصها "صعوبة تدريس التربية البدنية للطلبة ذوي الدافعية المنخفضة نحو التعليم" على أدنى متوسط حسابي بلغ (3.23). وفي هذا الصدد، أكد الطائي والعلاق (2020، صفحة: 43) على أهمية مهارات الاتصال في الاتصال الإلكترونية كون "المعلومات الدقيقة والمناسبة والرسالة ذات الوصف الجيد والنوعية المؤثرة تصدر دائما من الإنسان، وأنه لا فائدة من هذه الوسائل الحديثة مالم يكن الإنسان قادرا على استعمالها واستثمارها لتحقيق أهدافه". وتتفق هذه النتيجة مع دراسة بودسورث وقوديير (Bodsworth and Goodyear, 2017) والتي أظهرت النتائج أن هناك معوقات دمج التكنولوجيا في تدريس التربية البدنية متعلقة بالطلاب، من أبرزها ضعف معرفة الطلاب بالتعليم عن بعد، وقلة التعلم التعاوني بين الطلاب أثناء الدرس.

وفي قسم معوقات أولياء الأمور، تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.06-4.35) وتمثل مدى

موافقه "موافق جداً" و "موافق"، وحصلت العبارة رقم (18) ونصها "يتطلب التعليم عن بعد دور إيجابي من قبل أولياء الأمور أكثر من التعلم وجها لوجه" على أعلى متوسط حسابي (4.35)، بينما حصلت العبارة رقم (22) ونصها "صعوبة ظروف المعيشية لدى بعض أولياء الأمور" على أدنى متوسط حسابي (4.06). وهذه النتيجة تؤكد أهمية قيام أولياء الأمور بدور إيجابي في التعليم عن بعد كتهيئة البيئة التعليمية المناسبة للتعليم داخل المنزل، ومتابعة تقدم الطالب أولاً بأول في المنهج الدراسي، وتأمين الأدوات والتجهيزات التقنية كالحاسب الآلي، والتطبيقات الإلكترونية، والاتصال السريع والجيد بالإنترنت.

وأخيراً، قسم معوقات المحتوى الدراسي تراوحت المتوسطات الحسابية بين (4.44 - 3.83) وتمثل مدى موافقة "موافق جداً" و"موافق"، وحصلت العبارة رقم (27) ونصها "صعوبة تعديل الخطة الدراسية لتناسب التعليم عبر المنصات والتطبيقات" على أعلى متوسط حسابي (4.44)، بينما حصلت العبارة رقم (29) ونصها "قلة مصادر المعلومات الإلكترونية الموثوقة في مادة التربية البدنية" على أدنى متوسط حسابي بلغ (3.83). وفي هذا الصدد، تظهر أهمية زيادة وعي المسؤولين عن تخطيط منهج التربية البدنية حول فلسفة التعليم عن بعد وأهدافه، وما يمتاز به من مرونة في توقيت وأماكن تنفيذ الدروس على عكس التعليم الحضوري (معيزة وعبد المالك، 2018).

للإجابة على تساؤل الدراسة الثاني ونصه: " هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول معوقات التعليم عن بعد في منهج التربية البدنية بالمرحلة الثانوية في مدينة الرياض تعزى لمتغيرات الدراسة: المؤهل التعليمي، والخبرة في التدريس، والتدريب؟"، تم استخدام اختبار التباين الأحادي كروسكال ووالس، واختبار مان- وتني (H) للعينات المستقلة.

أولاً: الفروق باختلاف المؤهل التعليمي

للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة في معوقات التعليم عن بعد تعزى لمتغير المؤهل التعليمي، تم إجراء تحليل التباين الأحادي، وقيمة (كا2)، والجدول (8) يوضح ذلك.

جدول (8): نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق بين استجابات عينة الدراسة حول معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية وفق متغير المؤهل التعليمي

القسم	فئة المتغير (المؤهل التعليمي)	العدد	متوسط الرتب	قيمة كا2	درجة الحرية	الدلالة	
معوقات إدارة المدرسة	دبلوم	6	42.83	0.708	2	0.702	غير دالة
	بكالوريوس	79	50.90				
	دراسات عليا	16	54.56				
معوقات المعلم	دبلوم	6	47.08	0.138	2	0.934	غير دالة
	بكالوريوس	79	51.45				
	دراسات عليا	16	50.25				
معوقات الطالب	دبلوم	6	33.75	2.304	2	0.316	غير دالة
	بكالوريوس	79	52.46				
	دراسات عليا	16	50.46				
معوقات أولياء الأمور	دبلوم	6	54.25	0.130	2	0.937	غير دالة
	بكالوريوس	79	51.09				
	دراسات عليا	16	49.31				
معوقات المحتوى الدراسي	دبلوم	6	39.75	0.978	2	0.613	غير دالة
	بكالوريوس	79	51.49				
	دراسات عليا	16	52.78				

يتضح من الجدول رقم (8) عدم وجود فروق دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات عينة الدراسة في جميع أقسام محور معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية تعزى لمتغير المؤهل التعليمي. وهذه النتيجة تشير إلى تشابه آراء عينة الدراسة في درجة موافقتهم على معوقات التعليم عن بعد على الرغم من اختلاف المؤهل التعليمي. وتختلف هذه النتيجة مع دراسة جبر (2011) التي أظهرت فروقا دالة إحصائيا في معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في مادة الفلسفة تعزى لمتغير المؤهل التعليمي.

ثانياً: الفروق باختلاف الخبرة في التدريس

للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة في معوقات التعليم عن بعد تعزى لمتغير المؤهل التعليمي، تم إجراء تحليل التباين الاحادي، وقيمة (كا^2)، والجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (9): نتائج تحليل التباين الأحادي لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية وفق متغير الخبرة في التدريس

القسم	فئة المتغير (الخبرة في التدريس)	العدد	متوسط الرتب	قيمة كا^2	درجة الحرية	الدلالة	
معوقات إدارة المدرسة	8 سنوات فأقل	9	55.72	0.270	2	0.874	غير داله
	من 9 إلى 16 سنة	32	51.00				
	17 سنة فأعلى	60	50.29				
معوقات المعلم	8 سنوات فأقل	9	50.39	0.008		0.996	غير دالة
	من 9 إلى 16 سنة	32	50.80				
	17 سنة فأعلى	60	51.20				
معوقات الطالب	8 سنوات فأقل	9	55.39	0.349		0.840	غير دالة
	من 9 إلى 16 سنة	32	52.05				
	17 سنة فأعلى	60	29.78				
معوقات أولياء الأمور	8 سنوات فأقل	9	49.56	0.254		0.881	غير دالة
	من 9 إلى 16 سنة	32	49.16				
	17 سنة فأعلى	60	52.20				
معوقات المحتوى الدراسي	8 سنوات فأقل	9	51.28	0.674		0.714	غير دالة
	من 9 إلى 16 سنة	32	47.56				
	17 سنة فأعلى	60	52.79				

يتضح من الجدول (9) عدم وجود فروق دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات عينة الدراسة في جميع أقسام محور معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية تعزى لمتغير الخبرة في التدريس. وهذه النتيجة تشير إلى تشابه آراء عينة الدراسة في درجة موافقتهم على معوقات التعليم عن بعد على الرغم من اختلاف سنوات الخبرة في التدريس. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (جبر، 2011) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائيا في معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في مادة الفلسفة تعزى لمتغير الخبرة في التدريس. وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن التباين بين فئات المعلمين الجدد وأقرانهم الأكثر خبرة ينبع من تهيئة وتوافر البنية التحتية للحاسوب والاتصالات في المدرسة والدعم والتوجيه التربوي والتقني للمعلمين الذي يمكن المعلمين من توظيف التكنولوجيا في التربية البدنية والانتقال من التعليم الحضوري إلى التعليم عن بعد.

ثالثاً: الفروق باختلاف التدريب

للتعرف على الفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة تعزى لمتغير التدريب أثناء الخدمة، تم

إجراء اختبار مان- وتني للعينات المستقلة، والجدول (10) يوضح ذلك.

جدول (10): اختبار مان- وتني لدلالة الفروق في استجابات عينة الدراسة حول معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية وفق متغير التدريب

القسم	مصدر التباين (التدريب)	العدد	متوسط الرتب	قيمة U	مستوى الدلالة	
معوقات إدارة المدرسة	نعم، حضرت	41	48.54	1129	0.484	غير دالة
	لا	60	52.68			
معوقات المعلم	نعم،	41	49.99	1188.5	0.773	غير دالة
	لا	60	51.69			
معوقات الطالب	نعم،	41	44.18	950.5	0.052	غير دالة
	لا	60	55.66			
معوقات أولياء الأمور	نعم،	41	52.08	1165.5	0.652	غير دالة
	لا	60	49.43			
معوقات المحتوى الدراسي	نعم،	41	51.12	1225	0.972	غير دالة
	لا	60	50.92			

يتضح من الجدول (10) عدم وجود فروق دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات عينة الدراسة في جميع أقسام محور معوقات التعليم عن بعد تعزى لمتغير التدريب. وهذه النتيجة تشير إلى تشابه آراء عينة الدراسة في درجة موافقتهم على معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية، على الرغم من اختلاف التدريب. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (جبر، 2011) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائيا في معوقات استخدام تكنولوجيا التعليم في مادة الفلسفة تعزى لمتغير التدريب. وقد تعزى هذه النتيجة إلى ضعف في برامج التنمية المهنية لمعلم التربية البدنية لدى بعض المؤسسات التربوية (اللهيبي 2010)، وقلة توافر المدربين المؤهلين في تكنولوجيا التعليم المتعلقة بالتعليم عن بعد ومنصاته وتطبيقاته الإلكترونية، لتدريب معلمين التربية البدنية (عطية وعطية، 2016).

التوصيات والمقترحات

بناء على النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة في مجال معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية، فإن هذه الدراسة توصي بالتالي:

1. تطوير منهج التربية البدنية ومكوناته، وأنشطته التعليمية ليتناسب مع التعليم عن بعد.
2. توفير برامج تنمية مهنية للمعلمين تعنى بتوظيف التعليم عن بعد ومنصاته وتطبيقاته الإلكترونية في منهج التربية البدنية.
3. توفير الموارد المالية والبنية التحتية للحاسوب والاتصالات، للتوظيف التعليم عن بعد ومنصاته وتطبيقاته الإلكترونية في منهج التربية البدنية بالمرحلة الثانوية.
4. دراسة معوقات التعليم عن بعد في التربية البدنية من وجهة نظر أولياء الأمور، والطلاب، وقادة المدارس في المرحلة الثانوية.

❋❋❋❋

المراجع

أولاً: المراجع العربية

الإدارة العامة للمعجمات وإحياء التراث (2004). *المعجم الوسيط*، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، مصر.

البساطي، أمر الله (2009). *التدريس في التربية البدنية والرياضية*. مطابع جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

البنك الدولي (2020). التعليم في زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص، تاريخ الحصول عليه: 1442/06/02هـ، متوافر على الرابط:
https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic

الجبالي، حمزة (2016). *التعليم الإلكتروني مدخل الى حوسبة التعليم*. دار الاسرة للإعلام ودار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، الاردن.

جبر، مواهب (2011). واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في تدريس المواد الفلسفية بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين. *مجلة كلية التربية- جامعة دمنهور*، *3* (4)، 19-90.

جساس، راشد (1-2017/11/3). *المعرفة التكنولوجية لدى معلمي التربية البدنية في المدارس الحكومية الثانوية بالمملكة العربية السعودية* (ورقة علمية)، المؤتمر العربي الأوروبي الثاني لعلوم الرياضة والصحة (تحديات التغيير 2)-الاردن، المجلد الاول، 179-234.

شقور، علي (2013). واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية ومعوقات ذلك في مدارس الضفة الغربية وقطاع غزة من وجهة نظر المعلمين. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، *27* (2)، 384-416.

الطائي، حميد والعلاق، بشير (2020). *أساسيات الاتصال: نماذج ومهارات*. دار اليازوري العلمية، الاردن.

عز الدين، رامي وخالد، بعوش ورابح، قو (2017). واقع تطبيق تكنولوجيا التعليم في حصة التربية البدنية والرياضية للمرحلة الثانوية. *مجلة المحترف- جامعة الجلفة*، *14*، 48-62.

عطية، محمد وعطية، وليد (2016). معوقات استخدام التقنيات التعليمية بدرس التربية البدنية. *مجلة تطبيقات علوم الرياضة- جامعة الاسكندرية، مارس* (87)، 119-134.

الكندري، خالد (2018). درجة توافر الكفايات المهنية والتدريسية لدى معلمي التربية البدنية والرياضية في مدارس المرحلة الثانوية بدولة الكويت من وجهة نظر الموجهين الفنيين ومديري المدارس. *مجلة كلية التربية – جامعة طنطا*، *69* (1)، 343-383.

عامر، طارق (2015). *التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي: اتجاهات عالمية معاصرة*. المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.

عبد المجيد، حذيفة والعاني، مزهر (2015). *التعليم الإلكتروني التفاعلي*. مركز الكتاب الأكاديمي، الاردن.

الكسجي، فلسطين (2016). *الجودة في التعليم عن بعد*. دار اسامة للنشر والتوزيع.

لملوم، يحي وبشير، إيمان (2017). معوقات استخدام التقنيات التربوية بدرس التربية البدنية في مرحلة التعليم الاساسي. *مجلة كلية التربية- جامعة بنغازي، يوليو*، (4)، 86-102.

اللهيبي، ثامر (2010). *واقع تطبيق التعليم الإلكتروني في تدريس مادة التربية البدنية من وجهة نظر المعلمين بمدينة مكة المكرمة*. كلية التربية، رسالة ماجستير منشورة، جامعة ام القرى.

محمد، عبد المحسن (2015). تأثير برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا التعلم المتغيرات المعرفية والبدنية والمهارية في الكرة الطائرة لتلاميذ المرحلة الإعدادية. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية-جامعة حلوان*، (73)، 161-188.

معيزة، عبد الحليم وعبد الملك، عبد العزيز (2018). التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس الابتدائية بالجزائر من وجهة نظر المعلمين (التعليم النقال نموذجاً). *مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية*، *7* (14)، 384-409.

ميلود، معزوزي (2018). واقع استخدام الوسائل التعليمية في تدريس مادة التربية البدنية والرياضية في التعليم المتوسط. *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مارس* (33)، 163-172.

وتوت، حمدي (2010). *التعليم الإلكتروني باستخدام الإنترنت وأثره على تعلم التمرينات* البدنية *(ورقة علمية)*. المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر- التربية البدنية والرياضية – تحديات الالفية الثالثة، جامعة حلوان كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، *3*، 65-90.

وزارة التعليم (2020). *البطاقة الإحصائية للتعليم العام:* 1442هـ. وزارة التعليم، المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abdul, M.. & Alani, M. (2015). *Interactive Electronic Education*. Center for Academic Book, Jordan.

Albisati, A. (2009). *Teaching in Physical Education and Sport*. King Saud University Press, KSA.

Alihabi, T. (2010). *The Reality of Application Electronic Education in Teaching Physical Education from the Point of View of Teachers in Makkah Almukaramh*. Published Master Dissertation, University of Om Alkora

Aljebali, H. (2016). *Electronic Learning introduction in Computing in Education*. Dar Al Ausra Media and Dar Alam Al-Thaqafa for Publishing, Egypt.

Alkandari, K. (2018). The Degree of Availability of Vocational and Teaching competencies among Teachers of Physical Education and Sports in Secondary Schools in the State of Kuwait. *Journal College of Education University of Tanta*, *69* (1), 343-383.

Alkasji, F. (2016). *Quality in Distance Education*. Dar Osamah for Press and Distribution and Almnahl Electronic Press

Alkafaj, S. (2015). *Open Education and distance Learning basic for Electronic Education*. Academic for Publishing and Distributing Co

Altai, H. and Alalk, B. (2020) *Principles Communication: Models and Skills*, Jordan: Yazouri Group for Publication and Distribution

Amr, T. (2015) *Electronic Education and Virtual Education: International and Modern trends*, Arab Groups for Training and Publication.

Attia M. & Atiyah W. (2016) Impediments to the use of educational technologies in Physical Education lessons, *Journal of Applications in Sport Science, Alezandria University*, March (87), 119-134.

Bodsworth, H. & Goodyear, V. (2017) Barriers and Facilitators to Using Digital Technologies in The Cooperative Learning Model in Physical. Education, *Physical Education and Sport Pedagogy*, *22* (6), 563-579.

Ezalden, R., Kalid, B., & Rabih, G. (2017). The Status of the Application of Education Technologies in The Share of Physical Education and Sports at The Secondary Level. *Journal of Sports Science, Social and Human Science -El Mohtaref, 14*, 48-62.

Casey, A., & Jones, B. (2011). Using Digital Technology To Enhance Student Engagement In Physical Education, *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, *2*(2), 51-66.

Gabr, M. (2011). The Reality of the Use of Technological Innovations in the Teaching of Philosophical at the Secondary Stage Public from the Point of View of Teachers. *Journal College of Education*, *3*(4), 19-90.

Jassas, R. (1-3-11-2017). *The Knowledge of Technology for Physical Education Teachers at Government High schools in the Kingdom of Saudi Arabia (Article)*.the 2nd International Dead Sea Conference Arab-European conference in Sport and Health Science (change challenges 2)-Jordan, (1), 179- 234.

Kretschmann. R. (2017). Employing Tablet Technology for Video Feedback in Physical Education Swimming Class, *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, *13* (2), 103-1115.

Lamlom, Y,. & Bshir, E. (2017). Difficulties in Using of Education Technology in the Physical Education Teaching. *Journal of Education Science-University of Bangazi*, *July* (4), 86-102.

Lindberg, R., Seo J,. & Laine, T. (2016). Enhancing Physical Education with Exergames and Wearable Technology. *IEEE Transactions On Learning Technologies*, 9 (4), 328-341.

Meyzh, A,. & Abdul Malik, E. (2018). Challenges and Difficulties Facing the Application of Intelligent Learning Technology in Primary Schools in Algeria from the Teachers' Point of View (Mobile Learning Model). *Journal of Social Sciences and Humanities*, *7* (14), 384-409.

Milod, M. (2018). The Reality of Using Educational aids in Teaching Lesson Physical Education in Intermediate education. *Journal of Humanities and Social Science- Research, March* (33), 163-172.

Ministry of Education (2020). *The Statistical Report of Public Education: 1442H*, Ministry of Education, Saudi Arabia.

Mohamed, AbudulMhsen. (2015) Effects of Instructional Program Using Educational Technology on Variables of Knowledge and Skills in Volleyball among Elementary Students, *the Scientific Journal for Physical education and sport- University of Helwan*, (73), 161-188

Ohimdh, N., Ali, J., Abul Mhamid, M. (2019). Evaluation Level of Knowledge Competencies for teachers Primary Stage in the field of Teaching Physical and Sport Education Lesson and relations among

edition, Shorouk International Bookshop, Egypt

Walinga, W,. Consten, A,. Driel, G,. & Kamp, J. (2018). Using Digital Technology in Physical Education tailored to Students' Learning Phase. In Koekoek J., & Hilvoorde I. (Eds), *Digital Technology in Physical Education: Global Perspectives*. Routledge, New York

Wetwet, H. (2010) *Electronic Learning by Using Internet and Its Effects on Learning Exercise* (Research Paper), the 13th International Conference- Physical and Sport Education- the Third Century Challenges, University of Halwan, 3, 65-90.

World Bank Blogs (2020) Educational challenges and opportunities of the Coronavirus (COVID-19) pandemic, Accessed on: 02/06/1442H, *Available at: https://blogs.worldbank.org/ar/education/educational-challenges-and-opportunities-covid-19-pand*

some Variables. *Journal Researcher in Science Humanities and Society*, *11* (1), 55-68.

Palao,J., Hastie, P., Cruz P., & Ortega E. (2015). The Impact Of Video Technology On Student Performance In Physical Education, *Technology, Pedagogy and Education*, *24* (1), 51-63.

Shaqour, Ali. (2013). Reality of Employment of Technological Innovations and the Constraints of this Employment in West Bank and Gaza Strip Schools from the Teachers' Perspective. *An-Najah University Journal for Research – Humanities*, 27 (2), 384-416.

Simonson, M. (2009) Distance Learning. In Simonson. M & Deborah. J., (Eds), *Distance Education: Definition and Glossary of Terms*, 4rd Edition, Information Age Publishing Inc, USA.

The General Administration for Dictionaries and Tradition (2004). *Almojm Alwasit*, 4th

علاقة الأخطاء الكتابية بطبيعة أصواتها اللفظية المكتسبة لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي

د.عبدالله بن محمّد السريع[1] نوف بنت فهد الحمد[2]

(قدم للنشر 1442/6/6هـ -وقبل 1 /9/ 1442هـ)

المستخلص: هدف البحث الحالي إلى التعرف على طبيعة العلاقة واتجاهها بين الأداء الصوتي للحرف والخطأ الكتابي في كتابته لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. وقد استخدم الباحثان المنهج الارتباطي للكشف عن طبيعة العلاقة بين متغيري الأداء الصوتي والخطأ الكتابي. وقد طبقت الدراسة على عينة مكونة من (34) طالبة تم اختيارهن بطريقة عشوائية من مدرسة اختيرت بشكل قصدي من مدارس التعليم العام في مدينة الرياض. ولغرض جمع المعلومات استخدم الباحثان اختبارًا للأداء الكتابي واختبارًا للأداء الصوتي كأدوات للدراسة. وقد توصَّل البحث، بعد إجراء التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام معامل بيرسون للارتباط، إلى مجموعة من النتائج تمثَّلت في التالي: وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مُتغيِّري قراءة أصوات الأحرف وكتابتها، وذلك عند مستوى دلالة أقل من 0.05. وظهرت قيمة الارتباط بين المتغيِّرين تساوي 0.406، أي أن 17% تقريبًا من الأداء الكتابي لأصوات الأحرف المُستهدَفة في الدراسة يُمكن التنبؤ به من خلال متغيِّر الأداء الصوتي لها، ومن حيث التحليل االنوعي وُجِد أن مجموعة الأصوات التي يلتبس فيها الخطأ الكتابي بالأداء الصوتي هي (4) أصوات، وهي: الضاد- الظاء- السين- الصاد، وبذا توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالأداء الصوتي للحروف والتركيز على تصحيحه؛ لما له من أثر إيجابي على الأداء الكتابي.

الكلمات المفتاحيّة: الصفوف العليا، الصف الرابع الابتدائي، مهارة الكتابة، الأخطاء الإملائية، اكتساب أصوات اللغة.

The Relationship between Fourth Grade Female Students' Writing Errors and their Acquired pronunciations

Abdullah M. Alseraye[1] Nouf Fahad Alhamad[2]

(Submitted 19-01-2021 and Accepted on 13-04-2021)

Abstract: This study aimed to identify the nature of the relationship and its direction between the sound performance and the written errors of sounding and writing Arabic letters among fourth graders in primary schools at elementary public Schools, in Saudi Arabia. The researchers used the correlative method to reveal the nature of the relationship between the variables, the written error and the sound pronounciation of the letters. The study was applied to a random sample of (34) female students from a purposefully chosen elementary public school in Riyadh city. For the data collection procedure, the researchers designed and administered two tests (tasks) as the study data collection tools: a written test and a reading test. After conducting a statistical analysis of the data using Pearson Product Moment, the research ended up with the following findings: a positive correlation between the reading test variable, namely between reading sounds of letters and pronouncing them correctly and writing test variable namely, writing the sounds of the letters and pronouncing them correctly at a significance level less than 0.05, where the value of alpha = 0.017, The correlation value between the two variables is 0.406; approximately 17% of the written performance of the letters sounds specified in the study can be predicted by the reading test variable. Further, the qualitative data showed that there are four sounds in which the written error is confused with its pronunciation. Accordingly, the study recommends that primary students' pronunciation of the aforementioned letters be emphasized and taken care of for its positive impact on the students' written performance of those letters.

Keywords: primary grades, 4th grade, mispronuncation of letters, orthographic errors, language sounds acquisition.

(1) أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية المشارك - كلية التربية جامعة الملك سعود

(2) وزارة التعليم

(1) Associate Professor of Curricula and Teaching - College of Education, King Saud University

(2) Ministry of education

المقدمة

يُعرِّف اللغويّون اللغة بأنها قدرة ذهنيّة مُبطَّنة في ذهن الإنسان ذات طبيعة تجريدية تتضمن المبادئ والقوانين والقواعد والرموز (Chomsky, 1999)، ومن حيث الاستخدام فهي قدرةٌ ذهنيةٌ أدائية تتضمن مجموع المعارف اللغوية، بما فيها المعاني والمفردات والأصوات والقواعد التي تصفُ هذه اللّغة، فتتأسس وتتطوَّر في ذهنِ الفردِ ناطق اللغة أو مستعملها وتمكّنه من إنتاج عبارات لغته وجملها مشافهةً أو كتابةً، وتساعده على فهمِ مضامين ما يُنتجه أفراد مجتمعه من هذه العبارات والجمل.

وتتعلَّق باللغة مهارات لا بُد للطالب/ة من اكتسابها، وهي مهاراتُ الاتصال اللّغوي: الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة. وتُعد الكتابة من مَهارات التواصل اللّغوي المهمّة، وهي من مهاراتِ إنتاج اللغة المُتَّصِفة بالصعوبة والتعقيد؛ وذلك لتداخل جوانب متنوعة في إجادتها والتمكّن منها لغويةً ونفسيةً واجتماعيةً واتصاليةً وثقافية. فالكتابة ليست عمليةً لغويةً بحتة، وإنما عمليات متداخلة تتشكَّل منها مهارة الكتابة (العقيلي، 2009).

ولكُل مرحلة من مراحل التعليمِ العام مهاراتُها الخاصة بها، بما يتناسبُ مع النمو اللّغوي والفكري لهذه المرحلة ومطالب المادة التعليمية. وينبغي أن يُتقِن طلاب كل مرحلة مهارات الاتصال اللغوي إتقانًا تامًا قبل الانتقال إلى المرحلة التي تليها لأن المهاراتِ مترابطة ومتداخلة بشكل مُتدرّج يؤدّي عدم الإتقان في إحداها إلى احتمالية الإخفاق فيما يليها من مهارات.

ولأهمية اللغة العربية وتعليم القراءةِ والكتابة أصبح تَعليمُها وتَعلّمها عنصرًا أساسيًا في التعليم. فمما نصَّت عليه أهدافُ التعليم في المرحلة الابتدائية في وثيقة منهج اللغة العربية للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة في التعليم العام "أن تستخدم التلميذة اللغة بنجاح في الوظائفِ الفكرية والتواصلية المختلفة للغة" (وزارة التربية والتعليم ، 1427). ولكون الكتابةُ أحد أهم وأبرز وسائل التَعلّم والتعليم، فقد يؤثّر الضّعفَ فيها فيما يسعى إليه المجتمع من تقدُّم معرفي واجتماعي واقتصادي، فعدم إتقان الفرد مهارتي القراءة والكتابة سينعكس بشكل مُتوقَّعٌ على إتقانه أداوات التّعلم، وضعفه بالتالي في تحصيل المهارات والمعارف (عطية، 2008).

ومن الملاحظ في أدبيات الحقل أن المعلمين والمعلمات كثيراً ما يشتكون من الأخطاء اللغوية والكتابية التي يرتكبها طلابهم في النحو، والصرف، والإملاء الذي تحديدا أخذ حيّزا كبيرا من هذه البحوث، إذ أشارت كثير من الدراسات إلى انتشار الأخطاء الكتابية والإملائية عند طلاب وطالبات مراحل التعليم العام وحتى مرحلة التعليم الجامعي، على المستوى المحلي (الصويركي، 2018؛ البكر والوهيبي، 2009؛ أبو فايدة، 2008؛ زايد، 2005، 2006؛ القرشي، 2000؛ سعيد، 1989؛ المزيد، 1405)، وعلى المستوى الإقليمي دراسات (السعيدي، 2020؛ محمود وآخرون، 2020؛ كلوب، 2011؛ بركات، 2009؛ الزايد، 2009؛ البشير، 2008؛ أبو سرحان، 2007؛ الظفيري، 2002؛ محجوب، 2001؛ زايد، 1999؛ شحاتة، 1999). ويُلحَظ من المسح لأدبيات الحقل أن شيوع الأخطاء الإملائية أخذ شكل الظاهرة التي لم تخلُ منها مرحلة تعليمية، إذ لم تقف عند مستوى دراسي معين بل امتدت إلى المراحل الجامعية مما زاد ظاهرة الضعف تلك تعقيدا (السعيدي، 2020؛ الغامدي، 2018؛ الجنادبة، 2019؛ رحيمة و حمد، 2013؛ أحمد، 2012)، بل وُجِدت ظاهرة الضعف نفسها عند معلمي اللغة العربية أنفسهم (رحيمة و حمد، 2013؛ الغامدي، 2018). كذلك لُوحظ في أدبيات الحقل أنها كثيراً ما تُرجع أصل الخطأ في العموم إلى المعلمة وضِعف مستواها العلمي والمهني أو إلى الطريقة التي يتبعها في تدريس قواعد الإملاء، أو إلى قلّة عدد الحصص الدراسية المُكرَّسة لتعليم الإملاء أو إلى المعلم والطالب معا، إو إلى طبيعة الكتابة العربية، كما لُوحظ في هذا الدراسات عامةً أن اعتناءها بالأخطاء الإملائية والكتابية مقصور على ما هو مُستهدف من مهارات إملائية في الكتاب المدرسي، والتزام المفردات نفسها في أساسها

الأول دون النظر في احتمالية وجود أخطاء لم تستهدفها مفردات الكتب المدرسية المُخوَّلة بتعليم المهارات الإملائية، ومن ذلك النظر في طبيعة هذه الأخطاءِ الكتابية من حيث الجانب الصوتي للمفردة، وافتراض أسباب أخرى قد تكون مرتبطة بما اكتسبنه الطالبات من أصوات للأحرف التي يُخطئن في رسمها، مثل الأخطاء في رسم الضاد والظاء، والسين والصاد، واللام الشمسية واللام القمرية. كذلك لُوحظ على مستوى الميدان من خلال العمل في مجال التعليم أن الطلاب والطالبات في مراحل التعليم العام، وتحديداً المرحلة الابتدائية يقعون في هذه المشكلات، وأن نُطقهم لبعض الأحرف مُخالف لنطقها الصحيح؛ مما قد يكون السبب في وقوعهم في الخطأ في كتابتها؛ مما أثار اهتمام الباحِثَينِ لدراسة هذه المشكلة في محاولة يستطيعان من خلالها تبيُّن مدى علاقة هذا الاكتساب لهذه الأصوات والذي يتمثَّل في كيفية نُطقهم لها بوقوعهم في الخطأ أثناء كتابتها؛ وذلك من أجل تقديم بعض الحلول والتوصيات التي يُمكن أن تساعد على تلافيها في هذه المرحلة المهمة من مراحل التعليم حتى لا ينتقل ضررها إلى المراحل التالية.

أبجديَّة النظام الكتابي العربي

تُعدُّ الأبجديةُ المستخدمة في اللّغة العربية أبجديةً صوتيةً قياسيةً، وهذا يعني أن لكل صامت فيها رمزاً واحداً يُمثله. "فدقّة الكتابة العربية تظهرُ أن رموز الكتابةِ الأساسية لا تزيد عن فونيمات [أو صوتيمات] اللغة، والتي هي الأصواتُ في حالتها التجريدية، "فكما أن لدى العربية أربعة وثلاثين فونيما [فإن] لها أربعة وثلاثين رمزًا (مع الأخذ في الحسبان كل من الصوائت، من الحركات وحروف المد، والصوامت مع بعضها). فتعدُّد الرموز الكثير في النظام الكتابي قد يعني أن بعض الأصوات قد تُمثَّل بأكثر من رمز، كما أن قِلَّتها قد يعني أن الرمز الواحد قد يُمثل بأكثر من صوت (إبراهيم، 1405، ص37). وهكذا نجد في النظام الكتابي العربي أنّ الفرد في العموم بإمكانه أن يكتب أي كلمة يريدُ كتابتها بسهولة ويُسر إذا نطقها نطقًا سليمًا أو استمع إلى النطق السليم لها.

وقد تبيَّن من خلال الميدان ومسح أدبيات الحقل أن هناك أنواعاً من الصعوبات مرتبطة بالأخطاء الكتابية للطلاب، التي يُمكن تصنيفها إلى صعوبات تتعلَّق بأصوات الحروف في اللغة العربية، وأخرى تتعلَّق بصعوبات النظام الكتابي للغة العربية.

الصعوبات المتعلقة بأصوات الحروف في اللغة العربية

فيما يلي سرد للأصوات المتُعلِّقة بالصعوبات التي تواجهها طالبات المرحلة الابتدائية في أثناء نطقهنّ أو كتابتهنّ لها، ومنها:

1) التماثل في الحروف: إذ نجد أن "لام التعريف تُماثِل الحرفَ الأولَ من الكلمات التي تدخل عليها إذا كان مخرج هذا الحرف بين حيز ما بين الأسنان وحيز أدنى الحنك، وتعرف هذه الحروف بالحروف "الشمسية"، وهي كلها محيطة بمخرج اللام. أما الحروف الباقية والمعروفة بالحروف "القمرية" فهي الأصوات الأمامية الشفوية (الباء والميم والواو والفاء)، والحروف الخلفية (الياء والكاف والخاء والغين والقاف والحاء والعين والهاء والهمزة)، ومثل ذلك: اَلْ + دَهْرُ: اَدْ + دَهْرُ" (ابراهيم, ص 185-186).

2) الأصوات المتقاربة المخارج: وتُعد الأصوات التالية (الذال، والثاء، والظاء، الدال، والضاد، والتاء، والطاء، واللام، والنون، والراء، والزاي، والسين، والصاد) من الأصوات المُتقاربة المخرج، "ووجه الشبه بينها أن مخارجها تكاد تنحصر بين أول اللسان (بما فيه طرفه) والثنايا العليا (بما فيها أصولها)". ومع أن كلها مُتقارِبة المخرج إلا أن هناك صفات صوتية متباينة تفرق بينها مما يُحتِّم تقسيمها إلى مجاميع فرعية يشترك أفرادها في المخرج (أنيس,1971, ص 46).

وفيما يلي تفصيل مُركَّز على الأصوات التي لُوحظ أن هناك التباساً في نطقها عند طالبات المرحلة، وهي:

صوت الظاء: وهو صوت لثويٌّ مجهور يُشبه صوت الذال تمامًا غير أنه "يختلف عنه في الوضع الذي يأخذه اللسان مع كل منهما، فعند النطق بالظاء ينطبق اللسان على الحنك الأعلى آخذًا شكلًا مقعرًا" (أنيس,1971, ص47). ومخرجه (مع الذال والثاء)، كما

وصفه ابن الجزري "من بين طرف اللسان وأطراف الثنايا العليا، ويقال لها اللثويَّة (ابن الجزري، 201).

السين والصاد: وهي (بالإضافة إلى صوت "الزاي") من الأصوات الأسلية؛ "لأنها تخرج من أسلة اللسان وهو مُستدقّه"، أي ما استدق من طرفه (ابن الجزري، 201)، أو هي أصوات الصفير لِحدَّتها وجرسها؛ "وذلك لأن مجرى هذه الأصوات يضيق جدًا عند مخرجها فتحدث عند النطق بها صفيرًا عاليًا لا يشركها في نسبة علو هذا الصفير غيرها من الأصوات". فالسين "صوت رخو مهموس، وعند النطق به "يندفع الهواء مارًا بالحنجرة فلا يحرك الوترين الصوتيين، ثم يأخذ مجراه في الحلق والفم حتى يصل إلى المخرج ... عند التقاء طرف اللسان بالثنايا السفلى أو العليا بحيث يكون بين اللسان والثنايا مجرى ضيق جدًا يندفع خلاله الهواء فيحدث ذلك الصفير العالي". أما الصاد فهو صوت رخو مهموس "يشبه السين في كل شيء سوى أن الصاد أحد أصوات الإطباق ... [و] عند النطق بالصاد يتخذ اللسان وضعًا مخالفًا لوضعه مع السين، إذ يكون مقعرًا منطبقًا على الحنك الأعلى, مع تصعيد أقصى اللسان وطرفه نحو الحنك، ومع رجوع اللسان إلى الوراء قليلًا ككل الأصوات المطبقة" (أنيس,1971, ص76-77).

ولا يكاد يختلف هذان الحرفان، السين والصاد، في الطيف، أي في التصوير الطيفي. "ويُعلِّل سالم غزالي (1977) ذلك قائلا: "إن شكل المجرى الصوتي عند المخرج الرئيسي وما يليه في اتجاه الشفتين هو الذي يحدد عادة الرسوم الطيفية لهذه الحروف، وتتماثل هيئة المجرى الصوتي في كل من المفخمة ونظائرها غير المفخمة باستثناء فرق ضئيل (ابراهيم, ص 150).

"وأما صوت الضاد فقد كان مشكلًا ومتشعبًا في عصور النحاة والقدامى وقبلهم. فمن النصوص ما يشير إلى الخلط بين الضاد والظاء، كما جاء مثلًا في خلافة عمر بن الخطاب ("أَيُضحَّى بضَبْي؟" بدلا من أن يُقول "أَيُضحَّى بظبي") (القالي، 1975، ص 142) . ولعل من أهم مظاهر تعقد نطق الضاد أنه لا نظير لها في منظومة المفخمات العربية، فثلاثة من الحروف المفخمة (الطاء والظاء والصاد) ذات نظير في الأصوات الأخرى, وليست الضاد كذلك، إذ لا نظير لها في نظام الصواتم. وتنص كتب اللحن والكتب الخاصة بالضاد والظاء على صعوبة النطق بالضاد من ذلك أن مكي بن أبي طالب القيسي يقول" والضاد أصعب الحروف تكلفًا في المخرج وأشدها صعوبة على اللافظ، فمتى لم يتكلف القارئ إخراجها على حقها أتى بغير لفظها، وأخل بقراءته ومن تكلف ذلك وتمادى عليه صار له التجويد بلفظها عادة وطبعًا وسجيه"(القيسي، 185). ويصف ابن الجزري مخرجها بأنها "تخرج من أول حافة اللسان وما يليه من الأضراس من الجانب الأيسر عند الأكثر، ومن الأيمن عند الأقل، وكلام سيبويه يدل على أنها تكون من الجانبين" (ابن الجزري، 200)

وهناك النص المشهور الذي ذكره سيبويه يقول: " لولا الإطباق لصارت الطاء دالًا، والصاد سينًا، والظاء ذالًا، ولخرجت الضاد من الكلام؛ لأنه ليس من موضعها شيء غيرها".

الصعوبات المتعلقة بالنظام الكتابي العربي

حتى تَصِل الكتابةُ الألفبائية، ومنها العربية، إلى "صورتها البسيطة" من وضع رمز واحد للصوت الواحد مرَّت بمراحل تطور، ولكن هذه الصورة البسيطة، كما أشار إلى ذلك بعض الباحثين "لا تلبث أن تتحوَّل إلى التعقيد بسبب عوامل تتصل بتطوُّر اللغة ذاتها أو بسبب عوامل تتصل بنظم الكتابة وتأريخها (الحمد، 2004، 211).

ويُصنِّف الباحثون النظم الكتابية عامة من حيث نقلها للكلام "speech" إلى صنفين وفقا لنظام التهجئة فيها "orthography": نظام تهجئة شفَّاف أو سطحي "transparent" ونظام تهجئة عميق "deep". ويعني إطلاق لفظة "شفاف/سطحي" على نظام كتابة للغة ما، بأنه، أي النظام الكتابي، يُمثِّل الكلام أو اللغة المحكية تمثيلاً دقيقاً بشكل مُتَّسِق ومُطَّرد، وكل ما على القارئ الذي تعلَّم المبدأ الألفبائي للغة هو أن يُقابل الرمز بصوته لينطق الكلمة نطقاً صحيحاً، ومن ذلك النظام الكتابي للغة الفنلديَّة والكورية، وكذا العربية، إلى حدٍ كبير، حين

تُشكَّل تشكيلاً تاماً (أو تحديدا التشكيل الذي يُزيل الغموض في نطقها). بينما يعني إطلاق الباحثين مصطلح "عميق" على نظام كتابي للغة ما، أن هذا النظام الكتابي لا يُمثِّل الكلام أو اللغة المحكيَّة تمثيلاً كاملاً، مما يعني أنه حتى مع تعلُّم قارئ اللغة المبدأ الألفبائي لها، فلن يكون بإمكانه أن يستخلص نطقها من مقابلة الرموز الكتابية بأصواتها، كما هو الحال على سبيل المثال في اللغة الإنجليزيَّة، وكذا اللغة العربية حين لا يتمُّ تشكيلها التشكيل المطلوب المزيل لِلَّبس (Mahmoud, 1979؛ Seraye, 2004).

ويُشير بعض الباحثين إلى أن النظم الكتابية "مهما اِتَّصفَتْ بالدقَّة فإنها تعجز عن تمثيل أصوات اللغة تمثيلاً كاملاً، حتى الكتابة الصوتية لا تتيح معرفة النطق الحقيقي معرفة تامة لشخص لم يسمع الكلام باللغة التي يقرؤها (الحمد, 2004, ص211). نعم قد يُتَّفق مع الباحثين في صعوبة أن تُمثِّل اللغة تمثيلاً كاملاً على نحو مستمر دون أن يعترض هذا التمثيل بعض التغيُّرات النطقية نتيجة ما تم اكتسابه من نُطق على مستوى اللهجة على سبيل المثال، ولكن مازال للتمثيل الأكبر لأصوات اللغة في الكتابة فائدة كبيرة في استخلاص نطق الكلمة على نحو صحيح، وهو ما ينطبق تماماً على اللغة العربية. فالنظام الكتابي العربي، لاسيما بعد الإصلاحات التي أدخلها عليه علماء العربية الأوائل، يُعدُّ نظاماً ألفبائياً شفَّافاً، تتطابق فيه الرموز الكتابية بأصواتها الخاصة بها على نحو مُطَّرد إلى حدٍ كبير، إذا يستطيع القارئ للغة العربية أن يُنطق الكلمة نطقاً صحيحاً كما هي مكتوبة، ولكن على الرغم من شفافيَّة هذا النظام فإنه لا يخلو من المشكلات وبعض مظاهر التعقيد. وتتلخص مظاهر القصور في الكتابة العربية كما يعرضها بعض الباحثين في ثلاثة أمور، هي:

- إن الكلمات تُدوّن غالبًا في الكتابة والطباعة عاريةً عن حركات حروفها، أي مُجرَّدة من الإشارة إلى أصوات المد القصيرة (الفتحة والكسرة والضمة) التي تلحق الأصوات المقطعية في الكلمة.

- أن للحرف الواحد بحسب هذا الرسم صوراً مختلفة: فله صورة إذا كان مفرداً، وأخرى إذا كان متصلاً بغيره، وله صورة إذا كان في أول الكلمة، وأخرى إذا كان في وسطها، وثالثة إذا كان في آخرها.

- أن رموز هذه الرسم تنقسم إلى طوائف تشتمل كل طائفة منها على حروف متحدة في صورتها، ولا يمتاز بعضها عن بعض إلا بنقاط الإعجام والإهمال أو بعدد النقط (ب ت ث، ج ح خ، د ذ، ر ز ... إلخ) (وافي، 2004، ص. 195 -197).

وهذا ما دعا علماء العربية أن يُؤلِّفوا الرسائل والكتب التي "يجمعون فيها الألفاظ التي تشتبه في النطق، وتتناظر في الكتابة، لإزالة اللبس، وإبعاد ما قد يحدث من خلط وخطأً"، ومنها، على سبيل المثال لا الحصر، كتاب "الاقتضاء للفرق بين الذال والضاد والظاء" لأبي عبدالله محمد الداني من علماء القرن الخامس (البواب، 1407، ص. 5)، وكتاب "زينة الفضلاء في الفرق بين الضاد والظاء" لابن الأنباري (عبدالتواب، 1971م)، وكتاب "الظاء والضاد والذال والسين والصاد" لأبي الفهد النحوي" من علماء القرن الرابع الهجري، وكتاب "الفرق بين الأحرف الخمسة: الظاء والضاد والذال والصاد والسين" لابن السيد البطليوسي، من علماء القرن السادس الهجري (النشرتي، 1398، 1399هـ).

إن ما يعتري النظام الكتابي العربي من مشكلات يعتري الأنظمة الكتابية الأخرى، التي قد تتجاوز في الإشكال والغموض ما يعانيه النظام الكتابي العربي إلى درجة أن تعليم المبدأ الألفبائي قد لا يكون كافياً فيها لإكساب متعلِّمها، أي متعلمي هذه الأنظمة الكتابية لبعض اللغات الأخرى (على سبيل المثال الإنكليزية)، المهارة في قراءة الكلمات، بل لا بُد أن يصاحب ذلك تعليم قواعد تهجئة وتعليم البنية اللغوية المقطعيَّة للكلمات على نحوٍ يتجاوز مقابلة الرمز بصوته الواحد. وأخيراً كما أشار بعض الباحثين من أن "الضعف الحاصل في إجادة النطق ليس ناتجًا عن نظام الكتابة العربية فقط وإنما قد يرتبط ذلك على نحو كبير بضعف في المَلَكة اللغوية

[الكفاءة اللغويَّة] وعدم استيعاب قواعد اللغة المتعلقة بالمفردات والتراكيب (الحمد، 2004، ص 217).

الدراسات السابقة

باستعراض الدراسات السابقة نجد أنها اتَّخذت مقاربتين بحثيَّتينِ فيما يتصل بالأخطاء الكتابية، وتحديدا الإملائية منها: مقاربة تسعى إلى تشخيص الأخطاء الإملائية باختبارات تحصيلية أو بتحليل نماذج من كتابات طلاب وطالبات من عينات مختلفة من صفوف مدرسية متنوِّعة؛ من أجل تصنيفها وتحديد نسب شيوعها، والأخرى هي مقاربة لِلتدخُّل لمعالجة ظاهرة الضعف في الكتابة الإملائية، من خلال برامج مُصمَّمة أو بتوظيف استراتيجيات للتغلُّب عليها. فمن دراسات المقاربة الأولى نجد دراسة عبدالحميد (1989) التي استهدفت تحديد الأخطاء الإملائية الشائعة عند طلاب الصفين الخامس والسادس الابتدائيين في مدينة الرياض، من خلال تحليل (239) ورقة من كتابات الطلاب الذين اختيروا من مدارس حكومية وأهلية. وأسفرت النتائج عن أن أكثر الأخطاء شيوعا بين طلاب الصفين، الخطأ في كتابة الهمزات عامة، وحذف حرف أو أكثر من حروف الكلمة، وعدم التفريق بين التاء المربوطة وهاء التأنيث، وأن متوسط الأخطاء كان أكبر مع طلاب التعليم الحكومي. وعلى المنوال نفسه ولكن بمنهجية أكثر ضبطا سعت دراسة الصيني (1994) إلى تعرُّف الأخطاء الإملائية عند طلاب الصف السادس الابتدائي بمدينة الطائف، وتصنيفها على وفق موضوعاتها وتحديد نسبها، وبحث علاقاتها فيما بينها، باختبار تشخيصي يعكس ما تعلم الطلاب من مفردات (أو مهارات) القواعد الإملائية المقررة على المرحلة الابتدائية (الهمزة المتوسطة، والمتطرفة والوصل والقطع، والحروف التي تُزاد في الكتابة وتلك التي تُحذف، والكلمات التي تتكون من مقطع صوتي طويل مفتوح (مثل كلمة "ما، في، لي) أو مقفل (مثل كلمة "عن، من") أو من مقطعين قصير وطويل مفتوح (مثل كلمة "إلى، لنا، على") أو من مقطعين قصيرين (مثل كلمة "مع")، والتاء المربوطة والمفتوحة، والألف اللينة المتطرفة واللام الشمسية والقمرية، وما يوصل من الكلمات، والفرق بين الحركة والحرف الذي من جنسها، والتنوين مع الحركات، والتضعيف، لعينة مكونة 258 طالبا من 11 مدرسة ابتدائية على نحو عشوائي، وانتهت الدراسة إلى أن مهارة كتابة الحروف التي تُزاد في الكتابة أخذت النسبة الأعلى (تقريبا 48%) يليها مهارة كتابة الهمزة المتطرفة (تقريبا 43 %)، ثم مهارة حذف الحروف التي تُحذف عند الكتابة (تقريبا 32 %)، وأقلها كان مع مهارة تضعيف الحروف (تقريبا 2 %) ومهارة كتابة الكلمات التي تتكون من مقطع صوتي طويل مفتوحا أو مغلقا، أو من مقطعين قصيرين (تقريبا بنسبة 3 %)، كما انتهى التحليل العاملي للارتباطات بين المهارات إلى إمكانية إرجاعها إلى ثلاثة عوامل أو محاور: مهارات تندرج تحت ما يُمكن تسميته الرسم المطابق، والذي يعني رسم الكلمة على وفق نطقها، وأخرى تندرج تحت الرسم المقابل الذي يعني مقابلة الزائد من الحروف في النطق بعلامة في الرسم، وأخرى تندرج تحت ما يمكن تسميته الرسم التقديري، والذي يعني تقدير الزيادة والحذف عند رسم الكلمة دون ارتباط ذلك بنطقها، ويُعدُّ هذا الأخير من أكثر المهارات التي أخطأ فيها الطلاب.

وهدفت دراسة سعيد (1997) إلى تقويم الأداء الإملائي لطلاب الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية (4-6) مختارين من ثلاثة مناطق تعليمية (540 طالبا): الرياض وعسير والمدينة المنورة، باختبار تشخيصي للمهارات الإملائية المُستهدَفة في منهج تعليم اللغة العربية للمرحلة الابتدائية، وقد أظهرت النتائج في العموم أن مستوى الأداء لدى الطلاب كان في العموم مُتدنِّيا، ولم يكن جيدا إلا مع مهارتي "اللام الشمسية والقمرية، وأل التعريف التي يسبقها لام حرف الجر، وتنوين الضم، مع وجود تفاوت وضعف في الأداء على بعض المهارات دون بعض، وكان ذلك ملحوظا جدا على وجه العموم مع مهارات ربط الحروف بأل التعريف، وتحديدا حرفي الفاء والكاف، والألف اللينة في الأسماء والأفعال، وكتابة الهمزة المتطرفة وهمزة الوصل (بنسبة إتقان تتراوح ما بين 22 % 39 %)، وأن هذا التدني في المستوى يقل تدريجيا مع الانتقال إلى صفوف أعلى.

وهدفت دراسة القرشي (2000) إلى الكشف عن الأخطاء الإملائية، بالإضافة للأخطاء النحوية لارتباطها بها، في كتابات طلاب كلية اللغة العربية بجامعة أم القرى (143 طالبا)، الذين أنهوا معظم المقررات اللغوية ويمارسون التربية العملية في مدارس التعليم العام. وقد بينت نتائج التحليل تركُّز الأخطاء في همزتي الوصل والقطع، والتاء المربوطة، عند نسبة كبيرة من الطلاب (87 % و 85 % على التوالي).

وهدفت دراسة البكر والوهيبي (2009) إلى تعرُّف ظاهرة الأخطاء الإملائية الشائعة بين طالبات الصف الثالث المتوسط في مدينة الرياض وأسبابها، بصفتها مرحلة ينتهي عندها تدريس الطلاب والطالبات القواعد الإملائية، وذلك باختبار تحصيلي لعينة من طالبات الصف الثالث المتوسط (225) لتحديد الأخطاء الإملائية ونسب شيوعها، واستفتاء مجموعة من معلمات المرحلة المتوسطة (125)، ومشرفي المرحلة (63) لاكتشاف الأسباب. وكشفت الدراسة عن وجود خمسين خطأً إملائيا شائعا بين طالبات الصف الثالث المتوسط، بتفاوت في درجة الشيوع، وكانت أكثر الأخطاء الإملائية شيوعا في كتابة الهمزات. وكشفت الدراسة المسحية لوجهات نظر المعلمات والمشرفات حول أسباب الظاهرة إلى إرجاعها في الأغلب إلى أسباب تتعلَّق بمعلمة اللغة العربية، وأخرى تتعلَّق بتعليم الإملاء، بالإضافة إلى أسباب أخرى تتعلَّق بالطالبة ومقرر الإملاء، والإدارة المدرسية والإشراف.

وهدفت دراسة الشراري (2012) إلى تعرُّف الأخطاء الإملائية ودرجة شيوعها لدى عينة من طلاب الصف الرابع الابتدائي بمحافظة القريات (300 طالبا) باختبار تشخيصي لكتاباتهم، وانتهت الدراسة إلى أن النسبة الأكبر من الطلاب أخطأوا في همزة الوصل (54 %)، وفي كتابة الواو آخر الكلمة، الأصلية وواو الجماعة (53 %)، بينما كانت الأخطاء المتمثِّلة في "حذف الحروف الأصلية من الكلمة أثناء كتابتها" من أقلها والتي جاءت بنسبة (7.17 %).

ومن دراسات المقاربة البحثية الثانية دراسة حافظ (2009) التي وظَّفت برنامجا قائما على نموذج "التعلم البنائي الخماسي" (التشويق، والاستكشاف، والتفسير، والتوسع، والتقويم) لمدة 13 أسبوعا لتنمية مهارات الكتابة الهجائية (مهارات الكتابة الإملائية، واستخدام علامات الترقيم، وتنظيم الصفحة المكتوبة) لعينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض (72 طالبا)، والذي أظهر فاعليته في تحسين قدرتهم على الكتابة الهجائية، بما في ذلك رسم الهمزات: المتوسطة والمتطرفة بأشكالها المختلفة. وبالمنهج نفسه ولكن بعينة من طلاب الصف الأول المتوسط من منطقة جيزان وظفت دراسة أحمد (2012) ما أسمته باستراتيجية التدريس العلاجي وذلك باتباع إجراءات مُنظَّمة بآليات متنوِّعة اقترحها الباحث تبدأ بالتشخيص والمُنطلِقة من تحليل الواقع المعيش لطبيعة الأخطاء الإملائية الشائعة لدى عينة من (74) طالبا من طلاب المرحلة من خلال تحليل كتاباتهم في التعبير الكتابي الذي أظهر أن هناك ضعفا شائعا في مهارات الإملاء يتركَّز على نحوٍ أكبر في التفريق بين التاء المربوطة والهاء، وفي كتابة همزة الوصل والقطع والهمزة المتطرفة، وفي زيادة الحروف وحذفها. وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية الاستراتيجية في تقليل الأخطاء الإملائية في كتابات الطلاب.

ووظَّفت دراسة المطوع (2015) استراتيجية التعلم التعاوني في تصويب الأخطاء الإملائية الشائعة التي يقع فيها طلاب الصف السادس الابتدائي من منطقة القصيم (44 طالباً) كما أظهرها البحث المسحي الذي قام به الباحث، مُظهِرة فاعلية الاستراتيجية في تحصيل الطلاب للمهارات الإملائية المستهدفة في المرحلة الابتدائية.

وبالمنهج نفسه، ولكن مع طلاب الصف الرابع الابتدائي هدفت دراسة للروقي (2018) إلى تشخيص الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بمدينة الطائف وتقويم فاعلية استخدام استراتيجية التصور الذهني في تصويب هذه الأخطاء مع

عينة بمجموعتين تجريبية وضابطة من 60 طالبا من طلاب الصف الرابع الابتدائي، وانتهت الدراسة من خلال الجانب المسحي لشيوع الأخطاء إلى وجود تفاوت في درجة شيوعها، وأكثرها كان في كتابة التاء المفتوحة والمربوطة، كما أثبتت فاعلية الاستراتيجية في تصويب الطلاب لأخطائهم الإملائية.

وهدفت دراسة الغامدي (2018) إلى تبيُّن فاعلية أنشطة لغوية قائمة على تصويبات الأخطاء الإملائية في التغريديات على شبكة التواصل "تويتر Twitter" واللوحات الإعلانية في تنمية المهارات الإملائية المقررة على طلاب كلية الجبيل الجامعية (كتابة همزات الوصل والقطع والمتوسطة والمتطرفة، والتاء المربوطة)، بعينة من (64) طالبا في مجموعتين، تجريبية وضابطة، وانتهت النتائج إلى وجود أثر للأنشطة اللغوية المقترحة في تنمية المهارات المستهدفة وبحجم أثر كبير.

وهكذا يتبيَّن من خلال مسح الدراسات السابقة تفاقم ظاهرة الخطأ الإملائي في عموم صفوف التعليم العام، بل وتعدى ذلك إلى المختصين من الطلاب المعلمين في تخصص اللغة العربية، كما لوحظ أن الدراسات الأولية اعتنت كثيرا بحصر الأخطاء الشائعة، وتصنيفها، بينما اعتنت الدراسات المتأخِّرة، بالإضافة إلى حصر الأخطاء الإملائية، بتبنِّي إجراء لمعالجة الخطأ ببرنامج مقترح أو بتوظيف استراتيجية تعليمية، دون أن يتم البحث عن مسببات بعض هذه الأخطاء في الرسم الإملائي والكتابي من حيث طبيعة اكتسابها النطقي.

مشكلة البحث

مما لوحظ في أدبيات الحقل أن طبيعة الأخطاء التي أُهتُمَّ بها هي من النوع الذي تضبطه القاعدة، كما هو على سبيل المثال مع الهمزات وواو الجماعة والهاء والتاء المربوطتين، وهذا حال دون النظر في طبيعة الأخطاء التي لا تضبطها القاعدة وإنما تضبطها الألفة بها، برؤيتها والكيفية التي نُطِقت بها، كما هو الحال في بعض الأنظمة الكتابية (الإنجليزية مثلا)، وهو ما نشاهده في طبيعة الأخطاء المرتبطة بأصوات اللغة العربية: /ض/، و /ظ/، و /س/، و /ص/، ...إلخ. وهكذا تبرز مكانة البحث الحالي بين الدراسات السابقة في كونه، بحسب المسح الذي قام به الباحثانِ ، الدراسةَ الوحيدةَ التي تناولت علاقة الخطأ الكتابي بالأداء الصوتي، والذي يعد سبباً من الأسباب المتعددة لأخطاء الرسم الكتابي. أي أن طريقة النطق التي اكتسبها الطلاب للحرف/الصوت هي ما انعكس على كتابته. كما تبرز أهمية البحث في محاولته تشخيص الأسباب المؤديّة للوقوع في هذه الأخطاء الكتابية الإملائية؛ ولكونه لمرحلة تعد ركيزة أساسية لما يليها من مراحل أخرى، وهي المرحلة الابتدائية، وتحديدا للصف الرابع الابتدائي الذي يُعدُّ بداية المرحلة العليا التالية للمرحلة الدنيا من التعليم الابتدائي، والتي يُفترَض فيها تمكُّن الطالب/ـة من مهارات القراءة والكتابة، مع ملاحظة أن الإشارة إلى الأسباب المُحتملة سيكون من خلال التحليل الكمي لعلاقات الارتباط والتنبؤ من جهة، كما سيكون من خلال التحليل النوعي للاخطاء من جهة أخرى، فجاء هذا البحث محاولاً الكشف عن علاقة الخطأ الكتابي في كتابة أصوات الأحرف بالأداء اللفظي في قراءتها، ومدى إمكانية تنبؤ أحدهما بالآخر، مع التركيز على أنواع مُحدَّدة من الأخطاء والبحث في مسبباتها، وقد تلخَّص البحث في السؤال الرئيس التالي:

ما طبيعة العلاقة بين لفظ الصوت (الأداء اللفظي) والخطأ في كتابته (الأداء الكتابي)؟

والذي تفرَّع منه الأسئلة التالية:

1) ما طبيعة الأخطاء الكتابية المرتبطة بالأداء الصوتي لطالبات الصف الرابع الابتدائي؟
2) ما العلاقة بين الأداء الصوتي والخطأ الكتابي لأصوات الحروف المُستهدَفة لطالبات الصف الرابع الابتدائي؟
3) هل يمكن التنبؤ بالأداء الكتابي للأصوات المستهدفة من خلال متغيِّر الأداء اللفظي المكتسب لها عند طالبات الصف الرابع الابتدائي؟

أهداف البحث

هدف البحث الحالي إلى:

1) الكشف عن الأخطاء الكتابية المرتبطة بالجانب الصوتي المكتسب.

2) معرفة طبيعة العلاقة بين الأداء الصوتي والخطأ الكتابي واتجاهها لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية.

3) تحديد مدى إسهام متغيّر الأداء اللفظي في التنبؤ بجودة الأداء الكتابي لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي.

أهمية البحث

الأهمية النظريّة

سيسهم في المساعدة على تحديد المتغيرات التي تؤثِّر في عملية كتابة الكلمات المُلتبِسة للطالبات في السياق المحلي بشكل خاص، وفي السياق العربي بشكل عام.

الأهمية التطبيقيّة

1) بتحديد البحث الحالي طبيعة العلاقة بين الأداء الصوتي والخطأ الكتابي سينعكس ذلك على نحو قد يساعد مطوري ومصممي مناهج تعليم اللغة العربية في الوطن العربي عامة، وفي المملكة العربية السعودية خاصة على مراعاة ذلك في الكتب المقررة على المرحلة.

2) قد يلفت انتباه المسؤولين إلى ضرورة إنشاء معامل تتبنَّى تقنيات تعليمية يُعلَّم بها الطلابُ والطالبات نُطقَ الأصوات نطقا صحيحا.

3) قد يُسهم في نشر الوعي بين معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية بضرورة التدريب والتطوير على مستوى الأداء اللفظي للمفردة لتجنيب الطلاب والطالبات الخطأ الكتابي.

حـدود البحث:

الحد الموضوعي: ركَّز البحث على العلاقة بين الخطأ الكتابي والأداء اللفظي لدى طالبات الصفوف العليا، وتحديدا الصف الرابع من متكلمي العربية بصفتها لغة أمّاً.

الحد الزماني: طُبِّق البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعاماالهجري(1438هـ/1439هـ).

الحد المكاني: طُبِّق البحث على طالبات الصف الرابع الابتدائي في المدارس الحكومية في مدينة الرياض.

مصطلحات البحث

الخطأ الكتابي: هو خروج المتعلم عن قواعد الكتابة المعتمدة في الكتب المقررة عن طريق التغيير في ترتيب الجمل والكلمات والحروف في كلماتها تغييرًا يؤدي إلى فساد المعنى أو اضطرابه، ويشمل الخطأ الكتابي أخطاء إملائية وصرفية ونحوية ودلالية (التل ،1989) . ويمكن تعريفه إجرائيًا في هذا البحث تحديدا الخطأ الكتابي الذي يرتكبه المتعلِّم في كتابة بعض أصوات (أحرف) اللغة العربية التي تبيَّن وقوع الكثير من الطلاب والطالبات فيها، مثل رسم أحرف: "ض"، "ظ"، الصاد، والسين، و "ة"، إلخ.

الأداء اللفظي (الصوتي): "هو إخراج الحروف من مخارجها أثناء الكلام" (وهبة، 1984 ، ص16). ويُعرف إجرائيًا بأنه: قدرة المتعلم على نطق أصوات الحروف المستهدَفة في البحث من مخارجها الأصلية وبالكيفيَّة المُتَّفَق عليها، مثل أصوات: /ض/، /ظ/، /ص/، /س/، /ة/، إلخ.

منهج البحث

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي الارتباطي الذي يقيس طبيعة العلاقة بين متغيرين (الأداء اللفظي والخطأ الكتابي)، كما يقيس مدى مساهمة أحد هذين المتغيّرين في التنبؤ بالمتغيّر الآخر من خلال أسلوب الانحدار الإحصائي.

مجتمع البحث

تكوَّن مجتمع البحث من طالبات الصف الرابع الابتدائي من متكلمي اللغة العربية بصفتها لغة أمّاً في المدارس الحكومية في التعليم العام في المملكة العربية السعودية اللاتي يبلغ عددهن (33803) طالبات (وزارة التعليم، 1438هـ).

عيّنة البحث

تقدر عيّنة البحث (34) طالبة من طالبات الصف الرابع الابتدائي تحديدًا في مدارس التعليم العام الحكومي في مدينة الرياض، وأُختِرْن بشكل عشوائي من ستة فصول من مدرسة اختيرت بشكل قصدي لسهولة الوصول لها وتوافرها، ولإمكانية الاكتفاء في دراسة أولية كهذه بعينة من إحدى المدارس، وقد استخدم الباحثان نفس الإجراءات المتبعة في العينة الاستطلاعية مع تقدير مستويات الطالبات كما قدرتها معلمة اللغة العربية أكاديميًا وأدائيًا وفق التصنيف الكيفي التالي (ممتاز - جيد -متوسط -ضعيف).

أدوات البحث

كان هناك اختباران يُؤدَّيان بمهمَّتينِ، إحداهما شفويّة والأخرى كتابيّة، وقد نُفِّذتا مع كل طالبة بانفراد على جلستين. الاختبار الأول عبارة عن بطاقة بقائمة من 30 كلمة لملاحظة كيفيّة نطق الأصوات المستهدَفة المطلوب من طالبات العيّنة قراءتها، والتي هي من الكلمات التي يلتبس فيها الخطأ الكتابي بالخطأ الشفوي وفقا لما انتهت إليه نتائج البحث الاستطلاعيّة والمسحيَّة. واستخدم الباحثان جهاز التسجيل لمراجعة النطق لاحقًا. هذه الكلمات تضمنت الأصوات المستهدَفة التي يُتوقع الخطأ في قراءتها. وقد نُفِّذت هذه المهمّة شفويّا من قِبل كل طالبة، وميزان تقويم الخطأ كان من خلال تصنيف ثنائي: "لفظ الصوت صحيحاً"، و"لفظ الصوت بشكل خاطئ". وأما في المهمة الثانية فقد تم اختبار الطالبات أنفسهن على كتابة الكلمات نفسها الواردة في قائمة الاختبار الأول مع كلمات أخرى مشابهة تتضمَّن الأحرف المستهدفة كعملية ضبط لأثر التذكُّر، مع توظيف أسلوب التناوب في تقديم الاختبار "counterbalancing" لتجنيب التجربة ما يُعرَف بتأثير الترتيب "order effect" ونَقْل الأثر "carry-over effect". وكان ميزان تقويم الخطأ للمهمة الثانية من خلال تصنيف ثنائي: "كتابة الحرف بشكل صحيح"، و" كتابة الحرف بشكلٍ غير صحيح"، مع ملاحظة أن الباحثين استخدما مصطلح الصوت مع الاختبار الشفوي ومصطلح الحرف مع الاختبار الكتابي لاعتبارات علمية.

وقد كانت المدة الزمنية الفاصلة بين الاختبارين خمسة وعشرين يومًا حتى لا يكون هناك انتقال أثر من اختبار المهمة الأولى إلى اختبار المهمة الثانية مع توظيف أسلوب التناوب في إعطاء الاختبار.

صدق الأداة

يعد "الصدق الظاهري" أحد طرق التعرف على صدق الاختبار، وتمّ التوصل إلى ذلك النوع من الصدق عن طريق عرض الاختبارين على مجموعة من الخبراء من أصحاب الحقل المعرفي من ذوي العلاقة بموضوع البحث لفحصهما من حيث محتوى الاختبار (الأصوات المستهدَفة التي يُخطئ فيها الطلاب والطالبات في كتابتها) وملاءمته وشموليته وأية ملاحظة يمكن أن يبديها المحكمون، كما تم عرضُه على مجموعة من معلمات الصف الرابع ابتدائي لأخذ آرائهن حول هذه الأصوات المستهدَفة من حيث وقوع الطالبات في الخطأ فيها والكلمات الواردة في قائمة الاختبار من حيث مناسبتها لطالبات المرحلة.

ثبات الأداة

لحساب ثبات الأداة طبق الباحثان الاختبار على عينة استطلاعيّة غير عيّنة البحث أُختيرت على نحوٍ قصدي من طالبات الصف الرابع الابتدائي من المدرسة نفسها وكان عددهنَّ 10 طالبات من مدارس المرحلة الابتدائية في مدينة الرياض، حيث تمّ تطبيق الاختبار عليهنَّ وإعادة تطبيقه مرة أخرى بعد فترة من الزمن (تقريبا 45 يوما مع ملاحظة أن الفترة المقدرة كانت ثلاثة أسابيع، أي 20 يوما، ولكن لظروف مرتبطة بالمدرسة تأخر التطبيق الثاني للتجربة) وكان معامل الارتباط بين الاختبارين عاليا، حيث جاءت قيمة ر = 0.94 و 0.96 للاختبارين.

كذلك قام الباحثان بحساب معامل الاتفاق بين المصححين، بين أحد الباحثين ومعلمة أخرى مساعدة، وقد انتهت النتيجة إلى أن معامل الاتفاق كان عالياً، ر = ١ (١٠٠ ٪)، أي أن نسبة الاتفاق في تحليل الأخطاء الكتابية والصوتية بينهما كانت عالية جدًا، ويُعزى هذا الاتفاق التام إلى وضوح البنود وقلتها المستخدمة في ميزان التقويم.

إجراءات البحث

تم أولا إجراء الدراسة الاستطلاعية على عشر طالبات من قبل أحد الباحثين وبمساعدة معلمة اللغة العربية للصف الرابع، وذلك بتقسيم العينة الاستطلاعية على مجموعتين. المجموعة الأولى بدأت باختبار الأداء الصوتي وكان عبارة عن بطاقة بقائمة كلمات احتوت الأصوات المستهدفة والتي تُقدَّر بـ (30) كلمة، بحيث وُضِع لكل صوت من الأصوات الستة المستهدفة (5) كلمات، وهي الكلمات التي يلتبس فيها الخطأ الكتابي بالخطأ الشفوي وفقًا لنتائج الاستطلاع الأولي السابق للدراسة. وقد استخدم الباحثان جهاز تسجيل من أجل تسجيل كل طالبة على انفراد أثناء قراءتها للكلمات التي احتوت على الأصوات المستهدفة لمراجعتها لاحقاً. وأما المجموعة الثانية فقد بدأت في اختبار الأداء الكتابي وكان عبارة عن كتابة الكلمات نفسها الواردة في قائمة الاختبار الأول، حيث أُمليَت عليهن الكلمات التي احتوت الأصوات المستهدفة مع إعطاء وقت كافٍ بين كل كلمة وأخرى، ثم أُعطين مهلةَ (25) يوما تقريبا (والتي انتهت إلى 45 يوما) لمنع انتقال أثر التجريب، وبعدها بُدِّلت الأدوارُ بين المجموعتين، فمن بدأن باختبار الأداء الصوتي في المرة السابقة تم اختبارهن بالأداء الكتابي وكذلك المجموعة الثانية تم تبديل الاختبارين لهنَّ؛ ليتم استخراج معاملات الثبات للاختبارين. وبعد ذلك طبق الباحثان الاختبار على عينة الدراسة التي اختيرت عشوائيا من ستة فصول مدرسية من مدرسة أُختيرت بشكل قصدي لسهولة الوصول لها وتوافرها، ولإمكانية الاكتفاء بعينة من إحدى المدارس كدراسة أولية تأسيسيَّة لتتبُّع الظاهرة في بحوث لاحقة. واشتملت العينة على (34) طالبة، وقد استخدم الباحثان نفس الإجراءات المتبعة في العينة الاستطلاعية مع تقدير مستويات الطالبات كما قدرتها معلمة اللغة العربية أكاديميًا وأدائيًا وفق التصنيف الكيفي التالي (ممتاز- جيد- متوسط- ضعيف). وقد تم تصحيح الاختبار برصد درجة واحدة لكل كلمة، وكان ميزان تقويم الخطأ في اختبار الأداء الصوتي من خلال تصنيف ثنائي: " لفظ الصوت بشكل صحيح" و" لفظ الصوت بغير ذلك (بشكل خاطئ)"، أما ميزان تقويم الخطأ للمهمة الثانية فقد كان كذلك من خلال تصنيف ثنائي: " كتابة الحرف بشكل صحيح" و" كتابة الحرف بشكل غير صحيح". وقد تم فصل المهمتين (الاختبارين) بمدة زمنية تُقدّر (25) يومًا حتى لا يكون هناك انتقال أثر من اختبار المهمة الأولى إلى اختبار المهمة الثانية، مع توظيف أسلوب التناوب في إعطاء الاختبار.

الأساليب الإحصائية

ولتحليل البيانات استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية المناسبة لإيجاد معامل الارتباط بين متغيري الخطأ الكتابي والأداء اللفظي وذلك باستخدام برنامج (SPSS) لحساب النسب والمتوسطات والانحرافات المعيارية لأداء أفراد الدراسة على الاختبارين.

ولفحص العلاقة استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية المناسبة، بعد التحقُّق من الافتراضات اللازمة للاختبار المختار، لإيجاد معامل الارتباط بين متغيري الخطأ الكتابي والأداء اللفظي. ولفحص قيمة ما يُفسِّره أحد المتغيّرين للآخر فقد استخدم الباحثان معامل الانحدار الإحصائي الخطي "Linear Simple Regression".

النتائج وتفسيرها ومناقشتها

كان هناك نوعان من البيانات: بيانات أولى تم تحليلها نوعياً وذلك للإجابة عن السؤال الأول من أجل وصف طبيعة الأخطاء الملاحظة، والأخرى تم تحليلها كمّياً وذلك للإجابة عن السؤالين الباقيين: الثاني والثالث.

التساؤل الأول.

1) ما طبيعة الأخطاء الكتابية المرتبطة بالأداء الصوتي؟

نتائج البحث النوعي (الكيفي)

أ- الظواهر الصوتية

تم تطبيق الاختبار على الطالبات والذي كان عبارة عن بطاقة بقائمة كلمات لملاحظة كيفية نطق الأصوات المستهدفة (ض – ظ – ال الشمسية – ال القمرية – ص – س)، وقد احتوت البطاقة على ثلاثين كلمة لكل صوت من الأصوات الستة السابقة، بحيث يكون هناك خمس

كلمات تحوي هذا الصوت، وللضبط استخدم الباحثان جهاز تسجيل لمراجعة النطق لاحقًا. وبعد تطبيق الاختبار على طالبات الصف الرابع الابتدائي (34 طالبة) تم ملاحظة عدد من الظواهر حول لفظهم لهذه الأصوات، ويستعرض القسم التالي من البحث هذه الظواهر مع التمثيل عليها:

1) الصوت الأول: وهو صوت الضاد فقد لُوحِظ أن مجموعة كبيرة منهن تقدر (18) طالبة من العينة (34) قد أخطأن في نطق صوت الضاد واستبدال صوت "الظاء)" به وكانت مستوياتهن القرائية متفاوتة ما بين (ممتازة – جيدة – متوسطة – ضعيفة) كما قدرتها المعلمة، وبالمقابل قُدِّر عدد التلميذات اللاتي لم يُخطِئن في نطق الصوت بأربع طالبات من العيِّنة، وكانت مستوياتهن متفاوتة ما بين (ممتازة – جيدة – متوسطة) كما قدرتها المعلمة، أما بقية الطالبات فقد أخطأن في نطق صوت (ض) واستبدال صوت (ظ) به فقط في عدد قليل من الكلمات التي احتوت صوت "الضاد" مثل (ضوء، أضع، قضايا).
2) الصوت الثاني: وهو صوت "الظاء"، فقد لوحِظ أن مجموعة كبيرة من الطالبات لم يخطئن في نطق صوت "الظاء" باختلاف مستوياتهن القرائيّة (ممتازة – جيدة – متوسطة) كما قدرتها المعلمة. وكان هناك (7) طالبات بمستويات قرائية متفاوتة (جيدة – ضعيفة) كما قدرتها المعلمة، تتراوح أخطاؤهن ما بين (الكلمة- الكلمتين) من مجموعة الكلمات التي احتوت صوت (ظ) فقد استبدلن صوت (ض) به في الكلمات التالية: "نظرت، المظلة، ظل".
3) الصوت الثالث: وهو صوت "ال" (الشمسية والقمرية) فقد لُوحِظ أن جميع الطالبات لم يخطئن في قراءة هذين الصوتين والتفريق بينهما ماعدا طالبة واحدة، وكان مستواها ضعيفاً جدًا كما قدرتها المعلمة، إذ لم تستطع التفريق بينهما. وقد يكون السبب في ارتفاع الأداء أن هناك ممارسة مكثَّفة في التدريب على نطق صوت اللام الشمسية والقمرية كما اتَّضَحت من المراجعة المسحيَّة لكتب المرحلة التي تبيَّن أنها تستهدف تدريسَ هذا الصوت.
4) الصوت الرابع: وهو صوت "السين"، فقد لُوحِظ أن مجموعة كبيرة من الطالبات تقدر (20) طالبة قد أخطأن في نطق صوت (س) واستبدال صوت (ص) به، وكانت نسبة الأخطاء تتراوح ما بين الخطأ في قراءة الكلمات التي تضمَّنت صوت السين (من 3 إلى خمس كلمات)، وأن ذلك كان بغض النظر عن مستوى الطالبة القرائي، فقد لوحظ هذا الخطأ مع كل المستويات القرائية (الممتازة – الجيدة – المتوسطة – الضعيفة).
5) الصوت الخامس: وهو صوت الصاد فقد لُوحِظ أثناء نطق الطالبات للكلمات التي احتوت صوت (ص) أن مجموعة قليلة منهن تقدر (4) طالبات قد أخطأن في نطق الصوت واستبدال صوت (س) به، وأما المجموعة المتبقية وعددهن (30) طالبة لم يخطئن في نطق الصوت.

ب-الظواهر الكتابية:

تم اختبار الطالبات على كتابة الكلمات نفسها الواردة في قائمة الاختبار الأول، مع توظيف أسلوب التناوب في تقديم الاختبار تجنبًا لنقل الأثر، وقد لُوحِظ أن مجموعة كبيرة من الطالبات لديهن ضعف في الكتابة، وكانت هناك نسبة كبيرة في الأخطاء الإملائية في جميع الكلمات التي أُمليت عليهن، وفيما يلي تفصيل لمجموعة الأحرف المستهدفة في الاختبار:

1) الحرف الأول: وهو حرف "الضاد"، فقد لوحظ أن هناك (11) طالبة من العيِّنة (34) أخطأن في رسم حرف (ض) واستبدَلْن حرف (ظ) به، وأن ارتكاب الخطأ كان ملحوظاً لديهن بغض النظر عن مستوياتهن القرائية (ممتازة – متوسطة – جيدة).
2) الحرف الثاني: وهو حرف "الظاء"، فقد لُوحِظ أن هناك (13) طالبة من العيِّنة أخطأن في رسم حرف (ظ) واستبدَلْن حرف (ض) به، مع ملاحظة عدم وجود تفاوت في ارتكاب الخطأ بتفاوت مستويات

الطالبات القرائية، بينما لم يكن هناك لبس بين حرفي (ض) و (ظ) على بقيَّة العينة (21).

3) الحرف الثالث: وهو حرف "ال" (الشمسية والقمرية)، فقد لوحظ أن جميع الطالبات لم يخطئن في كتابة هذين الحرفين والتفريق بينهما، ولم يكن هناك لبس في كتابتهما عند جميع الطالبات باختلاف مستوياتهن.

4) الحرف الرابع: وهو حرف "س"، فقد لوحظ أن الطالبات أثناء كتابتهنَّ الكلمات التي احتوت حرف (س) قد أخطأن في كتابتها باستبدال حرف (ص) به، وكان ذلك مع (21) طالبة من العيِّنة باختلاف مستوياتهن القرائية (ممتازة – جيدة – متوسطة – ضعيفة).

5) الحرف الخامس: وهو حرف "ص"، فقد لوحظ أن مجموعة قليلة جدًا من الطالبات (3 طالبات) بمستويات قرائية (ممتاز- ضعيف) قد أخطأن في رسم حرف (ص) واستبدال حرف (س) به، بينما لم يكن هناك لبس لدى المجموعة الكبرى من الطالبات في رسم الحرف.

وهكذا نجد أن نسبة الطالبات اللاتي أخطأن في قراءة صوت (ض) واستبدال صوت (ظ) به كانت أعلى من نسبة الطالبات اللاتي أخطأن في رسم حرف (ض) واستبدال حرف (ظ) به. أي، أن نسبة اللبس بين الصوتين في القراءة أعلى منها في الكتابة. أما صوت (ظ) فقد كانت النسبة الأعلى للبس بصوت (ض) عند الطالبات في رسم حرف (ظ) واستبدال حرف (ض) به. وهذا يُفسِّره اكتساب الطالبات صوت (ظ) دائما مكان صوت (ض) الذي يكاد يختفي، كما أشار إلى ذلك بعض الباحثين بقوله: "ولا يزال الناس في البلاد النجدية وما جاورها لا يسمعون غير الظاء، فكل ما يكتب بالضاد ينطق ظاء، كما هو الحال في العراق على نحو ما وصف العاني، ولم تعرف الضاد الوقفية في نجد إلا بعد توافد القراء من مصر والشام ونشرهم لطريقة أداء الضاد ومع ذلك ظل التمييز بين الصوتين غائبا؛ وآية ذلك تظهر في تدوين أسماء الناس (الأعلام). فنجد الاسم قد يكون رسمه المفترض بالضاد فيرسم بالظاء وقد يكون رسمه المفترض بالظاء فيرسم بالضاد" (الشمسان، 1428، 126). وأما "ال" (الشمسية والقمرية) فلا يوجد لبس في قراءتهما وكتابتهما ماعدا طالبة واحدة، التي كان مستواها بتقدير المعلمة ضعيف جدًا. وهذا قد يُفسِّره ما وُجِد من خلال المسح لكتب المرحلة من أن هناك تدريبا مُكثَّفا يستهدف تعليم الفرق بين هذين الحرفين. وأما صوت (س) فقد كانت النسبة متساوية تقريبًا في اللبس بينه وبين صوت (ص) قراءةً وكتابةً، وذلك عند جميع الطالبات، وكذلك الحال مع صوت (ص) فكانت النسبة متساوية تقريبًا أيضًا في اللبس بينه وبين صوت (س) قراءة وكتابة عند جميع الطالبات. وفيما يلي جدول (1) يوضح الخطأ الكتابي والخطأ الصوتي ونسبة الخطأ في كل منهما.

جدول (1):الأخطاء الكتابية والأخطاء النطقية للصوت ونسبة الخطأ في كل منهما

الصوت	الخطأ الكتابي للصوت	الخطأ النطقي للصوت	نسبة الخطأ	
			الكتابي	والنطقي
الضاد	الظاء	الظاء	11من34 = 23.35%	18من34 = 52.94%
الظاء	الضاد	الضاد	13من34= 38.23%	7من34 = 20.58%
السين	الصاد	الصاد	20من34 = 58.82%	21من34 = 61.76%
الصاد	السين	السين	4من34 = 11.76%	3من34 = 8.82 %

نتائج البحث الكمي

يبحث هذا التحليل في طبيعة العلاقة واتجاهها بين الخطأ الكتابي والأداء الصوتي المُتَّصِلين بالأصوات المستهدفة لدى عيِّنة البحث، وكذلك حجم ما يُفسّره المتغيِّر الأول وهو متغيِّر الأداء اللفظي/القرائي من تباين في المتغيِّر الثاني، وهو الأداء الكتابي. وللإجابة على **التساؤل الثاني:**

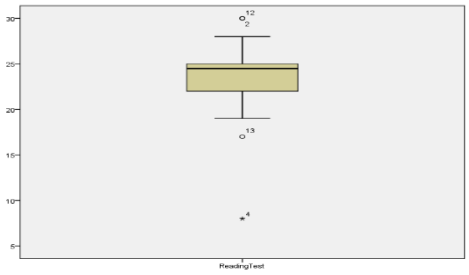
2) هل توجد علاقة بين الأداء الصوتي والخطأ الكتابي لأصوات الحروف المستهدفة عند طالبات الصف الرابع الابتدائي؟

وفقا لصغر العيّنة المستخدمة في الدراسة، كان لا بُدَّ من إجراء فحص قبلي للبيانات التي تم جمعها من هذه العيّنة قبل إجراء التحليل الاستدلالي عليها للتأكد من تحقق الشروط أو الافتراضات اللازمة لاستخدام المعامل الإحصائي المعني, وهو معامل بيرسون للارتباط " Pearson Product Moment"، وهذه الافتراضات هي على النحو التالي: طبيعة البيانات من حيث المقياس، وذلك بضرورة أن تكون كلّ البيانات من نوع الفئويَّ، وأن تكون البيانات موزّعة توزيعاً طبيعياً، وأن تكون هناك علاقة خطية بين المتغيّرين، وأخيرا لا بد من تجانس البيانات، أي أن يكون هناك ما يُعرَف بثبات التغيُّر أو التجانس "homoscedasticity" في البيانات، وفيما يلي نتائج التحليل التي تمَّت.

الافتراض الأول: وتم فيه فحص طبيعة البيانات حيث يوجد لدينا في هذه الدراسة متغيران، وهما: (١) متغيّر درجات الطالبات على اختبار القراءة، أي لفظ الأصوات المستهدَفة، وهي ستة أصوات، وجاءت في (30) كلمة، وبذا يكون مجموع الدرجة الكليّة للاختبار القرائي للأصوات هو (30) بإعطاء درجة واحدة لكل كلمة تمت قراءتها بشكل صحيح.

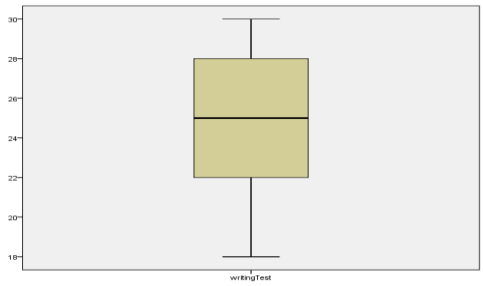
(٢) متغيّر درجاتهم على اختبار الكتابة، أي كتابة أصوات الأحرف المُستهدَفة، وعددها ستة أحرف، أي الأحرف نفسها، وجاءت في (30) كلمة، وبذا يكون مجموع الدرجة الكليّة للاختبار الكتابي للأصوات هو (30) بإعطاء درجة واحدة لكل كلمة تمّ كتابتها بشكل صحيح. ونلاحظ هنا أن طبيعة أو نوع البيانات التي جُمِعَت بيانات كميّة من النوع الفئويّ.

الافتراض الثاني: وتم فيه فحص توزيع البيانات بحثاً عن القيم المتطرفة من خلال تقنية الرسوم البيانية المعروفة بالأصول والأوراق "Stem-and-Leaf"، ويُظهِر (الشكل البياني: 1) قيم متوسِّطات الدرجات على الاختبارين، والذي أظهر أن هناك قيمة واحدة متطرفة جدا، وهي للطالبة ذات التسلسل (رقم 4)، حيث حصلت هذه الطالبة على درجة (8) من (34).



الشكل (1). الأصول والأوراق لقيم الاختبار القرائي للأصوات

وأما للمتغيّر الآخر، متغيّر الاختبار الكتابي، فقد أظهر التحليل (الشكل البياني: 2) عدم وجود قيم متطرّفة في



الشكل (2): الأصول والأوراق لقيم الاختبار الكتابي والصوتي

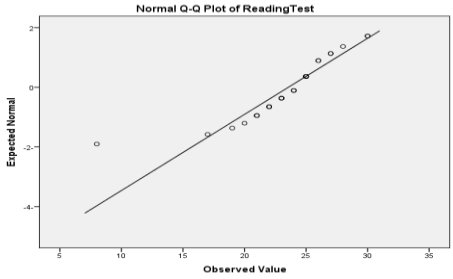
الدرجات، بل يُظهر الشكلُ أن التوزيع أقرب جدا إلى التوزيع الطبيعي.

وتم في الافتراض الثالث فحص طبيعة توزيع الدرجات، أي اعتداليَّة القيم في بيانات مُتغيّري اختباري قراءة وكتابة أصوات الحروف، من خلال اختبار كولموجروف-سميرنوف للتوزيع الطبيعي للبيانات (جدول: 2). وقد أظهر التحليل أن قيمة الفا هي 0.049, وهي قيمة تقارب بالكاد قيمة مستوىالدلالة 0.05, مما يعني أن توزيع قيم المتغيّر قريبة من التوزيع الاعتدالي، وهذا يُمكن ملاحظته كذلك من الشكل رقم (1) "الأصول والأوراق، ولقيم المتغيّر الثاني وهو الاختبار الكتابي للأصوات فقد أظهر التحليل أن مستوى الدلالة هو 0.088, وبالتالي لم نرفض الفرض الصفري، مما يعني أننا نفترض أن البيانات موزَّعة توزيعا اعتداليا، وهذا يُمكن ملاحظته كذلك من شكل "الأصول والأوراق" التي تظهر ذلك.

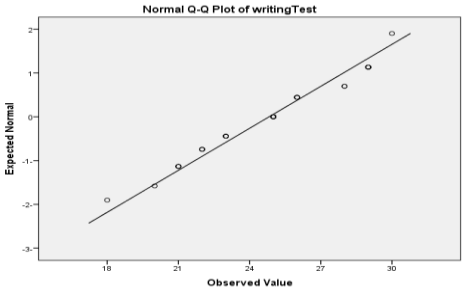
الجدول (2). نتائج اختبار كولموجروف-سميرنوف للتوزيع الاعتدالي لبيانات متغيّري اختباري القراءة والكتابة لأصوات الحروف

كولموجروف-سميرنوف			
الاختبار	قيمة اختبار كولموجروف-سميرنوف	درجات الحرية	مستوى الدلالة
اختبار القراءة	.151	34	.049
اختبار الكتابة	.140	34	.088

وتم في الافتراض الرابع/ فحص ما يُعرَف بمفهوم التجانس، حيث لوحظ أن المسافة بين القيم على الخط متقاربة جدا لمتغير "اختبار كتابة الأصوات" ومتشابهة إلى حدٍ ما (مع متغيّر اختبار قراءة الأصوات)، ما أن نتجه من اليسار إلى اليمين، كما في الشكلين البيانيين (3 و 4) لقيم الاختبارين، كما نلحظ أن القيم مُتوزّعة حول الخط المستقيم (خط الانحدار)؛ مما يُعطي مؤشِّراً إلى أن البيانات تقرب إلى حدٍ ما من المنحى الاعتدالي.



الشكل البياني (3). قيم متغير اختبار القراءة للأصوات من حيث التجانس



الشكل البياني (4). قيم متغير اختبار كتابة الأصوات من حيث التجانس

وهكذا نجد أن الافتراضات اللازمة لاستخدام المعامل الإحصائي بيرسون لفحص علاقات الارتباط مُتحقِّقة، مما يعني أنها لن تؤثر في سير عملية المعالجة الإحصائية أو أن يكون لها تأثير في النتائج. وقد عُرضت نتائج التحليل للبيانات باستخدام معامل بيرسون كما يلي:

1. تحليل الارتباط بين المتغيرين:

وبعد تحليل النتائج باستخدام معامل بيرسون للارتباط جاءت النتائج على النحو التالي، حيث يُظهِر الجدول أدناه (4) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة بين متغيّر الاختبار القرائي، أي بين قراءة أصوات الأحرف

ونطقها بشكل صحيح، ومتغير الاختبار الكتابي، أي كتابة أصوات الأحرف بشكل صحيح، وذلك عند مستوى دلالة أقل من 0.05, حيث ظهرت قيمة ألفا = 0.017, وظهرت قيمة الارتباط بين المتغيّرين تساوي 0.406؛ مما يعني أنه كلما كان قيمة متغير الاختبار القرائي عالية كلما صاحبها درجة عالية في الأداء الكتابي المتمثِّل في كتابة أصوات الأحرف المُستهدَفة (الجدول: 3).

جدول رقم (3): البيانات الوصفيّة المتوسطات والانحر افات المعيارية

ن	الاختبار	الانحر افات المعيارية	المتوسطات
34	اختبار القراءة	3.917	23.56
34	اختبار الكتابة	3.128	24.82

جدول (4): نتائج التحليل باستخدام معامل بيرسون للارتباط

	اختبار القراءة	اختبار الكتابة
اختبار القراءة	_ _ _ _	.406*

* دال عند مستوى (0.05)

تحليل الانحدار الإحصائي:

وللإجابة على السؤال الثالث، **"هل يمكن التنبؤ بالأداء الكتابي للأصوات المستهدفة من خلال متغيّر الأداء اللفظي المكتسب لها عند طالبات الصف الرابع الابتدائي؟"**

جدول (5): نتائج تحليل الانحدار الإحصائي الخطي لحساب العلاقة التنبؤيَّة بين الأداء الكتابي والأداء اللفظي وتحليل التباين الأحادي

متغيّر تابع	المُتغيّر المستقل (المتغيّر المُتنبِّئ أو المُفسِّر)	ر	$ر^2$	معامل الانحدار غير المعياري(B)	معامل الانحدار المعياري (β)	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
اختبار الكتابة	اختبار القراءة	0.406	0.165	17.177 .325	0.406	6.332	0.017

معادلة خط الانحدار الإحصائي: x 33. + 17.18 = y (القيم الكتابية لأداء أصوات الحروف المُتنبّأ بها من خلال الأداء القرائي لها)

من حيث التنبؤ للمتغيرات، فقد تمت معالجة ذلك لوجود علاقة ارتباطية دالّة إحصائيا، إذ تمّ إجراء تحليل الانحدار الإحصائي بين متغيّري اختبار القراءة واختبار الكتابة، وأظهرت النتائج أن تقريباً 17٪ (16.5 ٪) من الأداء الكتابي لأصوات الأحرف المُستهدَفة في الدراسة يُمكن التنبؤ به من خلال متغيّر الاختبار القرائي لها، أي من خلال الأداء القرائي لها ونطقها نطقا صحيحا، أي أن تقريبا 17 ٪ من التباين في الأداء الكتابي لأصوات الحروف لطالبات المرحلة يُمكن تفسيره من خلال متغيّر الأداء القرائي لها (الجدول: 5).

بمعنى أن متغيّر الأداء القرائي لأصوات الحروف يسهم بنسبة تفسير بمقدار (17 %) من التباين الكلي في كتابة أصوات هذه الحروف.

وبإجراء اختبارF, كما جاء في الجدول أعلاه رقم 5, نلاحظ أن قيمة ألفا = 0.017, وهي قيمة أقل من 0.05؛ مما يُشير إلى رفض الفرض الصفري بعدم وجود علاقة خطّيّة "linear relation" بين المتغيّرين (أي بأن قيمة $ر^2$ = 0)، وكانت قيمة F = 6.332، وبدرجات حريّة = (1، 33)، وهذا يعني أن الاختبار دال إحصائياً؛ وبذا نفترض أن هناك علاقة خطيّة بين المتغيّرين في النموذج (المودِل) الذي تبنَّيناه، وبالتالي يُمكننا القول، بالنسبة للحروف المُستهدَفة في الدراسة، أننا نستطيع تقدير الكيفية التي سيكون عليها الأداء الكتابي لهذه الحروف من خلال معرفتنا بالأداء الصوتي لها.

نتائج البحث وتوصياته ومقترحاته

تلخَّص هدف البحث في التساؤل التالي "ما طبيعة العلاقة بين لفظ الصوت (الأداء اللفظي) والخطأ في كتابته (الأداء الكتابي)؟" وذلك لمحاولة الكشف عن الأخطاء الكتابية المرتبطة بالجانب الصوتي المكتسب، ومعرفة طبيعة العلاقة واتجاهها بين الأداء الصوتي والخطأ الكتابي لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، وتحديد مدى إسهام متغيّر الأداء اللفظي في التنبؤ بجودة الأداء الكتابي لدى طالبات الصف الرابع الابتدائي، وقد أسفر البحث عن جملة من النتائج كما يلي: وجود علاقة ارتباطية موجبة بين متغيّر الاختبار القرائي، أي بين قراءة أصوات الأحرف ونطقها بشكل صحيح، ومتغير الاختبار الكتابي، أي كتابة أصوات الأحرف بشكل صحيح، بقيمة ارتباط تساوي 0.406، كما أظهرت النتائج أن تقريبًا 17٪ من الأداء الكتابي لأصوات الأحرف المُستهدَفة في الدراسة يُمكن التنبؤ به من خلال متغيّر الاختبار القرائي لها، أي من خلال الأداء القرائي لها، أي أن تقريبًا 17٪ من حجم التباين الكلي في الأداء الكتابي لأصوات الأحرف يُمكن تفسيره من خلال الأداء القرائي الصحيح لأصوات هذه الحروف المستهدفة في الدراسة. وهذا يعني أن ما اكتسبه المتعلِّم من أداء نطقي لصوت ما سينعكس على كتابته له، فنطق المتعلِّم لصوت الضاد على أنه صوت الظاء سنعكس تلقائياً على كتابته إياه. كذلك تبيَّن من نتائج تحليل بيانات الطالبات نوعيًا أن مجموعة الأصوات التي يلتبس فيها الخطأ الكتابي بالأداء الصوتي هي (4) أصوات (الضاد- الظاء- السين- الصاد)، ولا يشتمل ذلك على صوتي "أل الشمسيّة والقمريّة التي توافق نطق الطالبات لها مع كتابتها، والذي قد يُسوّغه أن هذين الصوتين من الأصوات التي تم التركيز عليها في منهج لغتي لتعليم اللغة العربية ومهاراتها كما اتَّضح من المسح الذي قام به الباحثان لكتب المرحلة حيث تبيَّن استهدافَ هذين الصوتين من حيث نطقهما، كما تبيَّن استهدافه لهما من حيث كتابتهما.

ثانيًا: التوصيات

بناء على النتائج التي توصَّل إليها البحث الحالي، التي تشير في مجملها إلى وجود علاقة بين الخطأ الكتابي والأداء اللفظي للأصوات المستهدفة، يوصي الباحثان بجملة من التوصيات يمكن إيجازها على النحو الآتي:

- ضرورة الاهتمام بالأداء الصوتي لهذه الأصوات المستهدفة المُلتبِسة في النطق (ض، ظ، س، ص) عند دراستها وورودها في الكتاب المدرسي، واقتراح البرامج العلاجية اللازمة لتحسين مستوى الأداء الكتابي لدى الطالبات في الصفوف العليا.

- تضمين مادة تعليم الإملاء والكتابة مفردةً خاصةً بأصوات الحروف ذات الطبيعة المتلبِسة التي استهدفها البحث، والعمل على توظيف التقنيات في المدارس لتدريس الكيفية التي تُنطَق بها أصوات هذه الحروف.

- عقد ورشات عمل ودورات تدريبية لمعلمات الصفوف العليا تهدف إلى تدريبهن على استخدام الأساليب والوسائل التعليمية المختلفة التي من شأنها أن ترفع مستوى الأداء الكتابي لدى طالباتهن وتثقيفهن بأهمية الأداء الصوتي وعلاقته بالخطأ الكتابي.

ثالثًا: المقترحات

في ضوء نتائج وتوصيات الدراسة يقترح الباحثان ما يلي:

- إجراء دراسة ارتباطية وتنبؤية مع عيّنة يُضبَط فيها متغيّر اللهجة.

- إجراء دراسات على كيفية نطق المعلمات والمعلمين لهذه الأصوات لقياس تأثيرها في اكتساب الطلبة لها، لما للمعلِّم من تأثير مباشر في اكتساب المتعلِّم لنطق الحرف.

- إجراء دراسات أخرى تهدف الى الكشف عن العلاقة بين الخطأ الكتابي والأداء الصوتي لأحرف أخرى قد تلتبِس وفقا للهجة، وبعينة أكبر من طالبات وطلاب الصفوف العليا ومن مناطق متنوعة.

****

المراجع

إبراهيم، عبدالفتاح (د.ت). *مدخل في الصوتيات*. تونس: دار الجنوب للنشر.

إبراهيم، عبدالفتاح محجوب (1405). *الكتابةُ العربية وصلاحُها لتعليمِ اللغة لغير الناطقينَ بها*. المركزُ العالمي للتعليم الإسلامي: جامعة أم القرى.

ابن الجزري، محمد (د.ت). *النشر في القراءات العشر*، ت. علي الضباع. بيروت: دار الكتب العلمية.

ابن الأنباري، أبو البركات عبدالرحمن (1971). *زينة الفضلاء في الفرق بين الضاد والظاء*، ت. رمضان عبدالتواب. لبنان: دار الأمانة- مؤسسة الرسالة.

ابن جني، أبو الفتح عثمان (1985). *سر صناعة الإعراب*، ت. حسن هنداوي. دمشق: دار القلم.

أبو سرحان، حسن (2007). *أثر استخدام معالج النصوص في تصويب أخطاء الرسم الإملائي الشائعة لدى عينة من طلبة الصف التاسع الأساسي في محافظة الزرقاء واتجاهاتهم نحو استخدامها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد ،الأردن.

أبو فايدة، حسن (2008). *فاعلية برنامج مقترح قائم على الأنشطة اللغوية لعلاج الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلاب المرحلة المتوسطة* .رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك خالد، السعودية.

أحمد، صلاح عبدالسميع. (2012). فاعلية استراتيجية مقترحة في علاج الأخطاء الإملائية بالتعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *مجلة دراسات في المناهج والإشراف التربوي بجامعة أم القرى، 3(2)*، 89 – 174.

أنيس، ابراهيم (1971). *الأصوات اللغوية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

بركات، زياد (2009). دراسة تحليلية مستعرضة للأخطاء الإملائية الشائعة لدى تلاميذ الصفوف من الأول إلى الخامس الأساسية في مدينة طولكرم بفلسطين. *دراسات، العلوم التربوية، 36*، 1 -16.

بشر، كمال (1980). *علم اللغة العام الأصوات*. القاهرة: دار المعارف.

البشير، عائشة (2008). *الأخطاءُ الإملائيةُ الشائعة لدى تلاميذِ الصف السادسِ بمرحلة الأساس: أسبابُها وطرُقُ عِلاجها :دراسة ميدانية بمحلية كرري* ، كلية التربية ، جامعةُ أم درمان الإسلامية.

البطليوسي، أبو محمد عبدالله (1424). *ذكر الفرق بين الأحرف الخمسة وهي الظاء والضاد والذال والصاد والسين*، ت. حمزة النشرتي. لبنان: دار الكتب العلمية.

البكر، فهد، والوهيبي، منيرة (2009). الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط : تشخيصها و أسبابها. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 8*، 70 – 111.

حافظ، وحيد السيد (2009). فاعلية برنامج قائم على نموذج التعلم البنائي الخماسي في تنمية مهارات الكتابة الهجائية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس بجامعة عين شمس، 132*, 224 – 271.

الحمد، غانم قدوري (2004). *علم الكتابة العربية*. عمان: دار عمار للنشر

والتوزيع.

الداني، لأبي عبدالله محمد (1407هـ). *الاقتضاء للفرق بين الذال والضاد والظاء*. ت. على حسين البواب، الرياض: دار العلوم.

الجنادبة، أحمد (2019). الأخطاء الكتابية في اللغة العربية لدى غير المتخصصين في جامعة زايد: دراسة ميدانية تحليلية. *العلوم الإنسانية والاجتماعية، 46(2)*، 283 – 298.

رحيمة، فرمان.، و حمد، عمران (2013). الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلبة كليات التربية في الجامعات العراقية: تشخيص وعلاج. *مجلة العلوم الإنسانية، 16*، 165-180.

الروقي، راشد محمد. (2018). فاعلية استخدام استراتيجية التصور الذهني في تصويب الأخطاء الإملائية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي. *مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط، 34(2)*, 490 – 529.

زايد، فهد خليل (2005). *الأخطاء النحوية والصرفية الكتابية والأخطاء الإملائية الشائعة عند تلامذة الصفوف الأساسية العليا (السابع والثامن والتاسع) في مدارس وكالة الغوث الدولية في منطقة عمان وطرائق معالجتها (2000 - 2001 و 2001-2002)*. رسالة دكتوراه، جامعة القديس يوسف، معهد الآداب الشرقية، لبنان.

زايد، فهد خليل (2006). *الأخطاء الشائعة النحوية والصرفية والإملائية*. عمَّان: دار اليازوري.

سعيد، محمود شاكر (1989). طريقة التدريس وأثرها في أداء التلاميذ الإملائي. *رسالة الخليج العربي بمكتب التربية العربي لدول الخليج، 9(28)*، 59 – 85.

سعيد، محمود شاكر. (1997). تقويم الأداء الإملائي لتلاميذ الصفوف الابتدائية العليا الرابع، الخامس، السادس، في المملكة العربية السعودية. *رسالة الخليج العربي بمكتب التربية العربي لدول الخليج 17(62)*، 17-74.

السعيدي، نسرين (2020). الأخطاء الإملائية الشائعة لدى طلبة كلية التربية الأساسية في قسم التربية الخاصة في كتابة الكلمات المكونة من مقطعين والكلمات التي تلفظ بشكل مغاير لنطقها أنموذجا. *مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية، 3 (10)، 615-636.*

شحاتة، حسن (1999). *الأخطاء الشائعة في الإملاء في الصفوف الثلاثة الأخيرة من المرحلة الابتدائية (تشخيصها وعلاجها)*. القاهرة، جامعة عين شمس.

الشراري ، عايد (2012). *أخطاء الرسم الإملائي لدى طلاب الصف الرابع الابتدائي بمحافظة القريات في المملكة العربية السعودية : دراسة تشخيصية تحليلية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك.

الشمسان، إبراهيم (1428). الضاد بين الشفاهية والكتابية. *مجلة الخطاب الثقافي، 2، 107-148.*

الصويركي، محمد (2018). الأخطاء النحوية الشائعة في كتابات طلبة جامعة الملك عبدالعزيز بجدة. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث التربوية والنفسية، 8 (23)*، 174-184.

الصيني، عثمان محمود. (1994). الأخطاء الإملائية لدى طلاب الصف السادس الابتدائي بمدينة الطائف. *المجلة التربوية بجامعة الكويت، 8(32)*، 87 – 115.

الطيب، الفاضل محمد (2004). *الأخطاءُ الإملائيةُ الشائعةُ في مادةِّ اللغةِّ العربيةِّ لدى تلاميذِّ الصفِّ السابع بمرحلة الأساس - محلية المتمة- ولاية نهر النيل – السودان*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية.

الظفيري، محمد (2002). الأخطاء الإملائية الشائعة عند طلاب الصفين الثالث والرابع من المرحلة المتوسطة في الكويت: دراسة تشخيصية تحليلية. *المجلة التربوية بجامعة الكويت، 16(63)، 193-244.*

عبدالحميد، عبدالحميد عبدالله (1989). الأخطاء الشائعة في الإملاء الاختباري لدى تلاميذ الصفين الخامس والسادس في كل من التعليم الحكومي والتعليم الأهلي في المرحلة الابتدائية بالرياض دراسة مقارنة. *مجلة كلية التربية بجامعة طنطا، 7*, 162 – 212.

عطية، محسن (2008). *مهارةُ الرسمِّ الكتابي: قواعدُها والضّعف فيها (الأسباب والمعالجةُ)*. عمان :دار المناهج للنشر والتوزيع.

العقيلي، عبدالمحسن (2009). مهارات الكتابة واستراتيجياتها: رؤية معاصرة. *التربية المعاصرة، مصر، 123(26)، 81-168.*

الغامدي، صالح عبدالله (2018). فاعلية أنشطة لغوية قائمة على تصويب الأخطاء الإملائية في تويتر" Twitter" واللوحات الإعلانية في تنمية المهارات الإملائية المقررة على طلاب كلية الجبيل الجامعية. *مجلة العلوم التربوية بجامعة القاهرة، 26(4)*، 270 – 310.

القالي، إسماعيل. (1975). *ذيل الأمالي*. مصر: الهيئة المصرية العامة للكتاب.

القرشي، مرزوق إبراهيم (2000). الأخطاء النحوية و الإملائية التي تظهر في كتابات طلاب كلية اللغة العربية بجامعة أم القرى. *مجلة البحوث النفسية والتربوية بجامعة المنوفية، 15(1)*, 288 – 315.

القيسي، أبي محمد المكي (1417). *الرعاية لتجويد القراءة وتحقيق لفظ التلاوة*، ت. أحمد فرحات. الأردن: دار عمار.

كلوب، فتحي (2011). الأخطاء الإملائية الشائعة مع الأداء الكتابي لدى تلاميذ الصف السادس من مرحلة التعليم الأساسي بعزَّة وخطة مقترحة للعلاج. مجلة جامعة الزيتونة، 1، 8 - 51

محجوب، ثريا (2001). الأخطاءُ الإملائيةُ الشائعةُ لدى تلميذات الصف الخامس ابتدائي تشخيصُها وعلاجُها. *مجلة كلية التربية بجامعة طنطا، 30، 128 – 163.*

محمود، عبدالرازق.، ورشوان، أحمد.، و محمد، محمد (2020). أثر استخدام نموذج اليد المفكرة المدعوم بعملية المراجعة في

علاج أخطاء الكتابة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *المجلة التربوية، 70*، 846-875.

المزيد، قماشة (1405). *الأخطاءُ الإملائيةُ الشائعةُ بين تلميذات الصفِّ السادسِ الابتدائي في مدينة الرياض*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

وافي، عبدالواحد (2004). *فقه اللغة*. القاهرة: دار نهضة مصر.

وزارة التربية والتعليم (1427). *وثيقةُ منهجِ اللغةِ العربية للمرحلتين الابتدائيةِ والمتوسطة في التعليمِ العام*. الرياض.

وزارة التعليم (1438). *الإدارة العامة لتقنية المعلومات: الإحصاءات والتقارير*. الرياض: المملكة العربية السعودية.

وهبة، مجدي والمهندس، كامل (1948). *المصطلحاتِ العربيةِ في اللغةِ والأدب*. بيروت: مكتبة لبنان.

المراجع الأجنبية

Chomsky, N. (1999). *Knowledge of Language: Its Nature, Origin, and Usage*. Praeger.

Mahmoud, Y. (1979). *The Arabic writing system and the sociolinguistics of orthographic reform*.

Unpublished doctoral dissertation, Georgetown University, Washington, D.C.

Mahmoud, Y. (1979). On the reform of the Arabic writing system. *Journal of Reading, 23*, 727-729.

Seraye, A. M. (2004). *The Role of Short Vowels and Context in the Reading of Arabic, Comprehension, and Word Recognition of Highly Skilled Reader*. Unpublished doctoral dissertation, University of Pittsburgh, Pennsylvania, Pittsburgh.

درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

أ.محمد بن فوزي الغامدي[1] **أ.د. محمد بن سرحان المخلافي[2]**

(قدم للنشر 1442/7/26هـ -وقبل 1442/9/1هـ)

المستخلص: هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى معرفة الفروق بين تقديراتهم تبعًا لمتغيرات الجنس والرتبة العلمية وعدد سنوات الخبرة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة 491 عضو هيئة تدريس في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل جاءت بدرجة متوسطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين أفراد الدراسة من الأساتذة، والأساتذة المساعدين والأساتذة المشاركين، نحو معايير (التعليم والتعلم، الطلاب، هيئة التدريس والموظفين، والبحث العلمي) وكذلك الدرجة الكلية لهذه المعايير لصالح أفراد الدراسة من الأساتذة، ووجود فروق نحو معايير (التعليم والتعلم، الطلاب، هيئة التدريس والموظفين) لصالح أفراد الدراسة من ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات.

الكلمات المفتاحية: معايير الاعتماد الأكاديمي، جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، أعضاء هيئة التدريس.

Degree Application of Academic Accreditation Standards at Imam Abdulrahman Bin Faisal University from The View of Faculty Members

Muhammad bin Fawzi al-Ghamdi[1] **Muhammad bin Sarhan al-Mikhlafi[2]**

(Submitted 09-03-2021 and Accepted on 13-04-2021)

Abstract: The current study aimed to identify the degree of application of academic accreditation standards at Imam Abdul Rahman Bin Faisal University from the point of view of faculty members, in addition to knowledge of the differences between their estimates according to the variables of sex, educational rank, and years of experience.To achieve the objectives of the study, the researcher used the descriptive approach, and the study sample reached 491 faculty members at Imam Abdul Rahman bin Faisal University.The study found that the degree of application of academic accreditation standards at Imam Abdul Rahman Bin Faisal University was of a moderate degree, and that there were statistically significant differences at the significance level ($0.05 \geq \propto$) between the study members of professors, the study and the assistant professors and the participating professors, towards standards (teaching and learning, students, faculty and staff, and scientific research) as well as the total degree of these standards for the benefit of the study members of the professors, and the existence of differences towards standards (teaching and learning, students, faculty and staff) for the benefit of more experienced study members From 10 years.

Keywords: Academic Accreditation Standards, Imam Abdul Rahman Bin Faisal University, Teaching Staff.

(1) وزارة التعليم

(2) أستاذ بكلية التربية – جامعة الإمام عبدالرحمن بن فيصل

(1) Ministry of education

(2) Professor, College of Education - Imam Abdulrahman bin Faisal University

المقدمة

اتجهت الكثير من الأنظمة والحكومات إلى الاهتمام بالنظام التعليمي وتحسينه، لكونه المقياس الحقيقي لحضارة الأمة ونهضتها في الوقت الحاضر، الذي من خلاله نستطيع رسم صورة لمستقبل مشرق، والحصول على جيل مؤهل، قادر على التفاعل مع معطيات العصر الحديث ومتغيراته، وتعد مؤسسات التعليم الجامعي هي أساس تطور المجتمع، مما يتطلب ضبط جودة التعليم فيها وتحسينه، على وفق معايير أكاديمية عالية (حكمي ، 2012 : 4).

ولأهمية دور الجامعات سعت الدول إلى الاهتمام بهذا القطاع، وزيادة مقدرة الجامعات على التغيير، وسرعة الاستجابة، والتكيف مع هذه التغيرات، والاستفادة منها في رفع كفاءة وجودة التعليم الجامعي (فاضل ، 2011 : 2).

وتعتبر عملية الاعتماد في مؤسسات التعليم الجامعي، ضمن شروط ومعايير إحدى القضايا المهمة في نظام التعليم المعاصر. (العقيلي ، 2001 : 61).

وبالنظر للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، نجد أنه قد شهد تطورًا كبيرًا في السنوات الأخيرة، وتمثل هذا التطور في كثير من الأمور من أهمها: زيادة الجامعات والكليات، وتقدم المدخلات والمخرجات للجامعات، وازدياد عدد الطلاب الراغبين في الالتحاق للدراسة الجامعية.

وعلى الرغم من هذا التطور للتعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، فإن بعض الجامعات تعاني من صعوبة تطبيق معايير ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، وأكدت دراسة العضاضي (2012) ودراسة إدريس (2012)، أن الجامعات تواجه العديد من التحديات، التي تنعكس سلبًا على قدرتها على تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي بنجاح.

واستجابة لهذه التحديات، صدر قرار مجلس الوزراء الموقر رقم (94) بتاريخ 1438/2/7 هـ، بالموافقة على الترتيبات التنظيمية لهيئة تقويم التعليم، والمتضمنة أن الهيئة هي الجهة المختصة في المملكة بالتقويم والاعتماد في التعليم والتدريب؛ لرفع جودتهما وكفايتهما ومساهمتهما في خدمة الاقتصاد والتنمية الوطنية.

مشكلة الدراسة:

أكدت دراسة آل فهيد (1433هـ : 5)، بأن التطوير على وفق معايير الاعتماد الأكاديمي، هو أحد الطرق الأكثر فاعلية لإصلاح وتحسين التعليم، وعلى ذلك يشهد التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية، منافسة كبيرة في ظل ازدياد أعداد الجامعات والكليات، وبناء على ذلك التنافس، تسعى كل جامعة للتقدم العلمي، والترتيبي بين الجامعات، والارتقاء بالجامعة من خلال تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، وعلى الرغم من أهمية الاعتماد الأكاديمي، فإن تطبيق معاييره يواجه عددًا من الصعوبات والتحديات، فقد أكدت بعض الدراسات على وجود بعض الصعوبات والتحديات، التي تواجه تحقيق متطلبات الجودة والاعتماد الأكاديمي مثل: دراسة محمد وآخرون (2005)، التي أكدت بوجود صعوبات عند تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، منها ما يتعلق بالأفراد ونقص في كفاءتهم، أو ضعف في حماسهم، وصعوبات أخرى تتعلق بالمؤسسة، مثل: نقص الإمكانات المادية والبشرية.

وعلى الرغم من جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل، قد حصلت على الاعتماد الأكاديمي غير المشروط، عام 2015م إلى عام 2022م، فإن هذا الاعتماد كان وفق المعايير القديمة، ولم يتبق إلا عام واحد على انتهاء هذا الاعتماد، ومن ثَمّ سيتم مراجعة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد

الرحمن بن فيصل مرة أخرى، وفق معايير مختلفة عن السابق، من قبل المركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي، بغرض التأكد من تطبيق المعايير لاعتماد الجامعة، ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة.

أسئلة الدراسة:

1) ما درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟
2) ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة نحو درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي تعزى لمتغيرات الرتبة العلمية وعدد سنوات الخبرة؟

أهداف الدراسة:

- التعرف على درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.
- التعرف على طبيعة الفروق بين استجابات أفراد مجتمع الدراسة حول درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي بين وجهات نظر مجتمع الدراسة تعزى لمتغيرات الدراسة (الرتبة العلمية – عدد سنوات الخبرة).

أهمية الدراسة:

- تأتي هذه الدراسة متزامنة مع توجه وزارة التعليم نحو الاعتماد الأكاديمي لكافة مؤسسات التعليم تحت مظلة هيئة تقويم التعليم والتدريب، التي تحث على تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جميع المؤسسات.
- تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في المملكة العربية السعودية التي تقيس درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي على مستوى الجامعة وفق المعايير الحديثة للاعتماد المؤسسي الصادرة عام 2018م من قبل المركز الوطني للقياس والاعتماد الأكاديمي (على حد علم الباحث).
- تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها التي تحدثت عن الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل (على حد علم الباحث).
- يؤمل أن تساعد نتائج هذه الدراسة في فتح المجال لمزيد من الدراسات والأبحاث في مجال الجودة والاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية.
- يؤمل أن تفيد هذه الدراسة الجامعات الراغبة في الحصول على الاعتماد الأكاديمي.
- الإسهام في توفير قاعدة معلوماتية علمية عن تطبيق الاعتماد الأكاديمي وتحدياته وسبل التغلب على هذه التحديات.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: شملت تطبيق هذه الدراسة جميع كليات جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل.

الحدود الزمانية: تم تطبيق وإجراء هذه الدراسة الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 1440 هـ.

الحدود البشرية: اقتصرت هذه الدراسة على استجابات أعضاء هيئة التدريس في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل

مصطلحات الدراسة:

- الاعتماد الأكاديمي:

يعرفه دليل ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في المملكة (2009) بأنه: " شهادات رسمية تمنحها هيئة معترف بها وتؤكد أن البرنامج التعليمي أو المؤسسة التعليمية يفيان بالمعايير المطلوبة ". (دليل ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في المملكة، 2009 : 32).

ويعرفه الباحث إجرائيًا بأنه: شروط ومعايير محددة تضعها الجهات المسؤولة عن التعليم لغرض تجويد

وتحسين التعليم، والتي من خلال تحقيقها يتحقق الاعتماد للمؤسسة أو البرنامج.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

- مفهوم الاعتماد الأكاديمي: يعرف الاعتماد الأكاديمي بأنه بيان بالمستوى المتوقع الذي وضعته هيئة مسؤولة معترف بها بشأن درجة أو أهداف معينة يراد الوصول إليها، ويحقق قدرًا منشودًا من الجودة " Quality " أو التميز " Excellence ". (مصطفى ، 2009 : 20).

ويعرف الباحث الاعتماد الأكاديمي بأنه: الحصول على الشهادة الرسمية التي تصدرها هيئة اعتماد معترف بها، وتثبت من خلالها بأن المؤسسة أو البرنامج قد حقق جميع متطلبات ومعايير الاعتماد الأكاديمي.

أهداف الاعتماد الأكاديمي: The goals of Academic Accreditation:

تتعدد أهداف الاعتماد الأكاديمي نظرًا لأهميته الكبرى وبخاصة في التعليم الجامعي، لذلك يوجد الكثير من التصنيفات على أهداف الاعتماد الأكاديمي ولعل منها ما يلي:

أشار كل من (طعيمة وآخرون ، 2004)، (محمد وقرني ، 2005)، إلى أن أهداف الاعتماد الأكاديمي تتمثل في عدة نقاط من أبرزها:

1. مساعدة الجامعات والمؤسسات التعليمية على تحديد أهدافها من خلال عملية التقييم الذاتي، ووضع خطط لتنفيذ وتحقيق ما لم يتحقق منها بعد ذلك.

2. تحسين الجودة، وكفاءة التعلم العالي، والارتقاء بجودة الجامعات والحفاظ عليها.

3. توفير مستويات ومعايير مقننة للتقويم تشمل كل جوانب المنظومة التعليمية في المؤسسة.

4. الوصول إلى أسس وآليات معتمدة لضمان الجودة بمؤسسات التعليم الجامعي.

أنواع الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات التعليم الجامعي:

تميل بعض البحوث إلى دمج الاعتماد الأكاديمي التخصصي ضمن الاعتماد المؤسسي؛ لأن اعتماد المؤسسة يعني ضمنًا الاعتراف بجودة البرامج التعليمية المقدمة، بينما يميل البعض الآخر إلى تقسيم الاعتماد الجامعي إلى ثلاثة أنواع هي: الاعتماد المؤسسي، والاعتماد التخصصي، والاعتماد المهني.

1- الاعتماد العام للمؤسسة (المؤسسي) Institutional Accreditation:

أي "اعتماد المؤسسة ككل على وفق معايير محددة، حول كفاية المرافق والمصادر ويشمل ذلك العاملين بالمؤسسة، وتوفير الخدمات الأكاديمية والطلابية المساندة والمناهج، ومستويات إنجاز الطلاب والهيئة الأكاديمية وغيرها من مكونات المؤسسة التعليمية " (طعيمة وآخرون ، 2004 : 21).

ويطلق عليه بعضهم اسم " الاعتماد العام أو الترخيص الأولي "، وهو نوع من أنواع الاعتماد يشتمل على اعتراف بالكيان الشامل للمؤسسة، ويمنح هذا النوع من الاعتماد التأهيل الأولي والمبدئي للمؤسسة التعليمية بوصفها وحدات عامة متكاملة، ويمثل الحصول على هذا النوع من الاعتماد الخطوة المهمة والضرورية والأولى للبدء في العمل، والتأكد من إتمام المؤسسة التعليمية للشروط والمعايير العامة

2- الاعتماد الأكاديمي المتخصص (البرامجي) Programs Accreditation:

ويقصد به " تقييم البرامج بمؤسسة ما، والتأكد من جودة هذه البرامج، ومدى مناسبتها لمستوى الشهادة الممنوحة " (طعيمة وآخرون ، 2004 : 21).

ويمنح هذا النوع من الاعتماد عادة للبرامج الأكاديمية المتخصصة، كالبرامج الطبية، والهندسية

وغيرها، وذلك بعد حصول المؤسسة التعليمية على الاعتماد المؤسسي، وبعد تخرج أول دفعة على الأقل (أي بعد مرور سنة واحدة من تخرج الدفعة الأولى على الأقل)، لضمان عملية تقويم متكاملة من خلال الفحص الدقيق لكل ما يتعلق بالبرامج الدراسية في كافة المراحل، وأعضاء هيئة التدريس ومؤهلاتهم وخبراتهم ونشاطاتهم البحثية، وعدد الطلاب وأدائهم في الاختبارات الأكاديمية، وتوفر مصادر التعلم مثل: المكتبة والمختبرات.

وهذا النوع من الاعتماد يرتبط في كثير من الأحيان بهيئات الاعتماد الفنية كهيئات اعتماد البرامج التعليمية الهندسية، أو الطبية، أو القانونية، أو هيئات اعتماد البرامج الأخرى مثل: برامج التجارة، أو التربية أو غيرها.

3- الاعتماد المهني Professional Accreditation:

يختص الاعتماد المهني بالاعتراف بجودة الأشخاص وأهليتهم لمزاولة المهن المختلفة، ويمنح هذا النوع من الاعتماد من قبل مؤسسات الاعتماد المتخصصة، مثل: النقابات أو اتحادات المهن الخاصة بكل مهنة.

وتستهدف اختبارات الإجادة أو الترخيص شرط أن يكون المرشحون لهذه المهنة قد أتقنوا المعرفة التي يحتاجونها؛ لمزاولتها على نحو مسؤول، والذين يجتازون هذه الاختبارات يحصلون على ترخيص لممارسة المهنة، ولا يسمح للمرشحين الآخرين الذين لم يجتازوا الاختبارات بممارسة المهنة.

معوقات وتحديات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي:

يرى (العجرش ، 2015 : 35 -37)، أنه يمكن تقسيم معوقات الاعتماد الأكاديمي إلى عدة أقسام وهي:

1- معوقات ترتبط بالجوانب الإدارية: ويمكن إجمال تلك المعوقات على النحو الآتي:

- طبيعة الهيكل التنظيمي للمؤسسة الذي يعاني من التداخل بين الوظائف المختلفة، ولاسيما الوظائف القيادية، وضعف التناسب بين المسؤوليات المتوقعة، والسلطات الممنوحة من الأفراد العاملين، ووجود التكرار في عدد من المهمات المتعلقة ببعض الوظائف.
- غياب البعد الإنساني في الإدارة، إذ تسود عدد من الممارسات التي تحدث داخل المؤسسات التعليمية، التي تؤثر في العلاقات الإنسانية في مجمل العمل، حيث يميل البعض إلى التسلط والتخويف.
- قصور في إدارة المؤسسات التعليمية.
- خوف بعض إدارات المؤسسات التعليمية من إخضاع مؤسساتهم إلى الاعتماد لقلة قناعتهم بجدواها، أو تخوفهم من انكشاف بعض ممارساتهم وتركيزهم في خصوصية مؤسساتهم.

2- معوقات ترتبط بالجوانب التعليمية والمعرفية: إن المؤسسات التعليمية تواجه بعض القصور في جوانب متعددة، أبرزها قلة كفاءة بعض أعضاء هيئة التدريس سواء أكان في الجوانب الشخصية أم في الجوانب المهنية، وعيوب في المقررات، وتدني مستوى الأنشطة الطلابية، وضعف عمليات التقويم، وتدني مستوى البرامج، وضعف روح التجديد لدى التدريسيين، وقلة التبادل الفكري، والافتقار إلى خطط منهجية عملية، ووجود شبه انفصال بين ما تقوم به المؤسسات التعليمية من بحوث، والحاجات المختلفة لمؤسسات المجتمع.

3- معوقات ترتبط بالجوانب التنظيمية، وتتمثل في:

- سيادة ثقافة مقاومة التغير والتجديد التربوي.

- ضعف التعاون بين الأقسام الأكاديمية من جهة، والوحدات الإدارية من جهة أخرى.

- غياب الحرية الأكاديمية، إذ يعاني أعضاء هيئة التدريس من فرض قيود على حريتهم الفكرية في اختيار موضوعاتهم البحثية، وغياب المشاركة في وضع سياسة القسم، والمقررات الدراسية التي يتم تدريسها.

- عجز الثقافة التنظيمية السائدة، إذ تسود ثقافة غير قادرة على الوفاء بمتطلبات ضمان الجودة.

4- معوقات ترتبط بالجوانب المالية والتمويلية: تتمثل تلك المعوقات في محدودية الموارد المالية، وقلة توافر مصادر بديلة للتمويل، وكذلك القيود المفروضة على الإنفاق، وتعدد الأجهزة الرقابية على المؤسسات التعليمية، وضعف الميزانية المخصصة للمؤسسات التعليمية، وارتفاع التكلفة المالية لتنفيذ إجراءات الاعتماد الأكاديمي.

إسهامات جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل في تحقيق الجودة والاعتماد الأكاديمي

تدرك جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل أن نظام الجودة والاعتماد الأكاديمي، يعدّ أحد أهم الآليات التي تتبعها الجامعات المتقدمة في جميع دول العالم، وانطلاقًا من هذا الوعي، اهتمت الجامعة في الجودة والاعتماد الأكاديمي كثيرًا، وقد حصلت الجامعة على عدد من إنجازات الاعتماد الأكاديمي، سواء على مستوى المؤسسة أو بعض برامج الجامعة وهي كالآتي:

- الاعتماد المؤسسي الكامل وغير المشروط:

حصلت جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل عام 2015م، على الاعتماد المؤسسي الكامل وغير المشروط، والممتد لسبع سنوات إلى تاريخ 2022م، إذ نجحت الجامعة في تطبيق جميع معايير الاعتماد الأكاديمي الصادرة عام 2009م.

- الاعتماد الأكاديمي البرامجي:

بعد تحقيق الاعتماد الأكاديمي المؤسسي لجامعة الإمام عبد الرحمن فيصل، واصلت الجامعة جهودها ونجاحاتها، فقد حصلت بعض برامج الجامعة على الاعتماد الأكاديمي البرامجي (الكامل).

الدراسات السابقة:

أولًا: الدراسات العربية:

دراسة الدريكي (2015) بعنوان: واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بمدينة الرياض من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بمدينة الرياض، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، والتعرف على أهم معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، والمقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وتكونت أداة الدراسة من استبانة تضمنت (٥٢) عبارة موزعة على ثلاثة محاور، وقد تكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، وقد تم اختيار عينة عشوائية بلغ عددهم (٢٢٠) عضوا، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة عالية على واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، من وجهة نظر عينة الدراسة، وجاءت أعلى العبارات " تهتم الجامعة بتحقيق الأدوار المطلوب منها لتطوير المجتمع المحلي"، بدرجة موافق بشدة، وأن أفراد عينة الدراسة موافقون، بدرجة متوسطة على وجود معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بمدينة الرياض، وأن أعلى العبارات في هذا البعد هي عبارة " وجود فجوة

بين برامج الكلية ومتطلبات سوق العمل"، جاءت هذه العبارة بدرجة موافق بشدة، وأن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة عالية، على المقترحات التي تساعد في التغلب على معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

دراسة مغير وآخرين (2015) بعنوان: " توافر معايير الجودة في أداء تدريسي أقسام العلوم العامة/ كليات التربية الأساسية من وجهة نظر طلبتهم "، هدفت هذه الدراسة إلى: بيان مدى توافر معايير الجودة، في الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس في أقسام العلوم العامة – كليات التربية الأساسية، إذ اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت العينة من طلبة أقسام العلوم العامة، وعددهم (200) طالب من الدراسات الأولية من فروع الفيزياء والكيمياء والأحياء، وتوصلت نتائج الدراسة إلى توافر معايير الجودة في الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس، في أقسام العلوم العامة لكليات التربية الأساسية، وبدرجات مقبولة، وأن للشهادة العلمية التي يحملها عضو هيئة التدريس، أثراً في جودة أدائه التدريسي، وأيضًا للمرتبة العلمية لعضو هيئة التدريس أثر في جودة أدائه التدريسي.

دراسة الشمري (2016) التي هدفت إلى التعرف على معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها، وتقديم المقترحات المساعدة للتغلب عليها، ولتحقيق هذه الأهداف، فقد اتبعت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، والاستبانة أداة للدراسة، وتكون مجتمع الدارسة من جميع أعضاء هيئة التدريس، في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، والبالغ عددهم (281) عضو هيئة تدريس، كما استخدم أسلوب الحصر الشامل، وبلغت عدد الاستجابات (100) مفردة، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج منها: جاءت معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بدرجة عالية، واحتلت المعوقات البشرية، المرتبة الأولى من بين المعوقات وبدرجة عالية، يليها المعوقات التنظيمية بدرجة متوسطة، والمعوقات المادية بدرجة متوسطة، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية على مستوى دلالة (0,05) فأقل في اتجاهات مفردات مجتمع الدراسة، لمتغير الدورات التدريبية بمجال الاعتماد الأكاديمي، وجاءت الفروق لصالح اللاتي بلغ عدد دوراتهن التدريبية من دورة واحدة إلى ثلاث دورات، في بعد المعوقات البشرية، بينما كانت لصالح الحاصلات على أكثر من ثلاث دورات، في بعد المعوقات المادية.

دراسة آل الشيخ (2017م) بعنوان: تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية وآليات تطويرها في ضوء بعض الدول المتقدمة "رؤية مقترحة "، هدفت الدراسة إلى: التعرف على واقع ومعوقات وآليات، تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية، وآليات تطويرها في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة، والتوصل إلى رؤية مقترحة لتطويره، ولتحقيق أهدافه استخدم الباحث المنهج الوصفي، والاستبانة أداة لجمع المعلومات، طبقت على عينة بلغت (1962) عضوا من القيادات الأكاديمية، وأعضاء هيئة التدريس بخمس جامعات سعودية، وهي: (جامعة الملك سعود، المنطقة الوسطى)، (جامعة الملك عبد العزيز، المنطقة الغربية)، (جامعة الملك فيصل، المنطقة الشرقية)، (جامعة الملك خالد، المنطقة الجنوبية)، (جامعة حائل، المنطقة الشمالية)، وأسفرت الدراسة عن عدد من النتائج منها: أفادت استجابات أفراد عينة الدراسة من القيادات الأكاديمية، وأعضاء هيئة التدريس بدرجة موافقة

"متوسطة "، حول واقع ومعوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية وآليات تطويرها، في الجوانب (التنظيمية، والتعليمية، والمالية والبشرية)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية طبقًا لمتغير الدرجة العلمية (فئة أستاذ، وأستاذ مشارك)، في واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية، وكانت الفروق لصالح فئة أستاذ مشارك، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية طبقا لمتغير العمل الحالي بين استجابات فئة (عميد، ووكيل، ورئيس قسم، وعضو هيئة تدريس)، على المحور الثالث المتعلق بآليات تطوير تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في الجامعات السعودية، وكانت الفروق لصالح فئة عميد، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية طبقا لمتغير مسمى الجامعة، بين استجابات أفراد عينة البحث من جامعة الملك سعود، وجامعة الملك خالد على المحور الثاني، المتعلق بمعوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية، وكانت الفروق لصالح جامعة الملك سعود، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد عينة البحث، طبقًا لمتغير مسمى الجامعة (الملك سعود، والملك عبد العزيز، والملك فيصل، والملك خالد، وحائل). على المحور الثالث المتعلق بآليات تطوير تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية طبقا لمتغير سنوات الخبرة، بين استجابات فئة (أقل من 5 سنوات، ومن (5) سنوات إلى أقل من (١٠) سنوات، ومن (١٠) سنوات فأكثر) على المحور الأول، المتعلق بواقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، وكذلك المحور الثاني المتعلق بالمعوقات، والمحور الثالث المتعلق بآليات التطوير.

دراسة السعدي وآخرين (2018)، وهدفت إلى معرفة مدى تطبيق معايير ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في جامعة الأندلس، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي (التحليلي)، وبلغت عينة البحث (66) إداريا وأكاديميا، أي بنسبة (94%) من مجتمع البحث البالغ (70) إداريا وأكاديميا، وتوصل البحث إلى نتائج أهمها: حصول المعايير ككل على متوسط حسابي (3.42)، وانحراف معياري (0.83)، وكان مدى التطبيق (عالية) وأنه لا توجد فروق دالة إحصائيًا، بين استجابات أفراد عينة البحث، حول مدى تطبيق المعايير، تعزى لمتغيرات البحث المتمثلة بـ(الجنس – المسمى الوظيفي – نوع الكلية – المؤهل العلمي – سنوات الخبرة).

دراسة مقابلة (2019) وهدفت إلى التعرف على معوقات تحقيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في برامج الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، وسبل التغلب عليها من وجهة نظر القادة الأكاديميين، كما هدفت إلى معرفة السبل المقترحة التي تسهم في تحقيق معايير الاعتماد الأكاديمي، تكونت عينة الدراسة من (240) قائدًا أكاديميا في الجامعات الأردنية، في الفصل الدراسي الصيفي من العام 2018/ 2019، ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد استبانة مكونة من (30) فقرة، وتم استخدام المقابلة الشخصية لتحديد السبل المقترحة، التي قد تسهم في تحقيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في برامج الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، وأظهرت نتائج الدراسة أن تقديرات أفراد عينة الدراسة لوجود المعوقات، جاءت بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (2.77)، وبانحراف معياري بلغ (0.37)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (a=0.05)، بين تقديرات أفراد عينة الدراسة تعزى لمتغير الكلية، وبينت وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (a=0.05)، تعزى لأثر متغير الجامعة عدا مجال (معوقات تتعلق بأعضاء هيئة التدريس) لصالح الجامعات الخاصة، وأيضًا وجود فروق ذات دلالة

إحصائية، بين المتوسطات الحسابية لمتغير المسمى الوظيفي لصالح (نائب عميد).

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

دراسة (2006) Synder وهدفت هذه الدراسة إلى: جمع وتوثيق وتحليل البيانات المستخدمة في مراجعة عملية الاعتماد، في كليات المجتمع في ولاية ايوا، من أجل مواءمتها مع المعايير الجديدة، وأنماط الأدلة والبراهين المطلوبة، التي تستخدمها هيئة اعتماد مدارس وكليات شمال الوسط الأمريكي، North Central Association of Colleges and Schools Commission on Institutions of Higher Learning (NCA, COC)، كذلك هدفت الدراسة إلى: تقصي آراء عينة الدراسة حول برامج عمليات الاعتماد، المستخدمة والمتمثلة تحديدًا في برنامجين رئيسيين، الأول: برنامج تحسين الجودة الأكاديمية Academic Quality Improvement Program (AQIP) وهو برنامج غير تقليدي، بني على معايير بالتدريج للتميز، والثاني: هو البرنامج التقليدي في تقويم وتطوير الجودة، Program to Evaluate and Advance Quality (PEAK)، وكانت الدراسة كيفية الطابع، إذ اشتملت على جمع وتحليل وثائق الاعتماد في كليات المجتمع، بالإضافة إلى إجراء مقابلات، مع عينة قصدية من رؤساء الكليات، والمسؤولين الأكاديميين، ومسؤولي خدمات الطلاب، وبعض العمداء، وأعضاء هيئة التدريس، ومشرفي البحوث، ومسؤولي المكتبات، وتوصلت الدراسة إلى نتائج كثيرة كان من أهمها: أن الاعتماد الأكاديمي عملية تضمن الحد الأدنى، من الجودة في مؤسسات التعليم العالي، وأن عملية الاعتماد أعطت قيمة مضافة لكليات المجتمع في الولاية، وأن عملية الاعتماد لكليات المجتمع في ولاية ايوا، يجب أن تتم مراجعتها، لتصبح منسجمة مع عمليات ومعايير وبرامج الاعتماد، التي تستخدمها هيئة اعتماد مدارس وكليات شمال الوسط الأمريكي.

دراسة (2006) Gomes وهدفت الدراسة إلى: تحديد أفضل الممارسات في الاعتماد المبني على نواتج التعلم، والذي يؤدي مباشرة إلى التحسين والتطوير المؤسسي، واستخدمت الدراسة أسلوب الحكم ديلفي Delphi، شارك فيه (17) خبيرًا من المنظرين والممارسين في التعليم العالي، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، حيث تم تحديد (59) من الممارسات الجيدة، منها: (27) فقرة تتمحور حول هيئات الاعتماد، و(32) فقرة منها تدور حول المؤسسة، وانتهت الدراسة إلى تحديد أفضل الممارسات، في اعتماد نواتج التعلم، وهي في الجوانب التالية: تدريب فريق الزيارة الميدانية والعاملين في هيئات الاعتماد، والهيئة العاملة في المؤسسة الراغبة في الاعتماد، والتخطيط المبكر لأنشطة الاعتماد التقويمية، وتحديد وفحص التساؤلات والقضايا الملحة للأطراف المعنية، وجمع واستخدام الأدلة والبراهين عن تعلم الطلاب، وضرورة تمحور نواتج التعلم حول رسالة المؤسسة.

دراسة Shearman and Seddon (2010) وهدفت هذه الدراسة لاستعراض أبرز التحديات، التي يواجهها الاعتماد الأكاديمي في كليات الهندسة، وعرضت التجربة البريطانية لكونها أحد الخبرات الرائدة، وقد حصرت التحديات في عدد من النقاط مثل: تزايد عدد الطلاب، والسلم الوظيفي، وبرامج التعلم عن بعد، بالإضافة للبرامج الفردية في مجال الهندسة، وقد خلصت هذه الدراسة إلى: أن الاعتماد الأكاديمي هو قبول باتفاقية ومعايير صارمة، تضمن جودة المنتج بشكل عام، وكان من نتائجها أن الاعتماد الأكاديمي لبرامج الهندسة، يطور المعارف والأيدي العاملة، وبالتالي يضمن تطور المهنة على المدى الطويل.

دراسة Suchanek, Pietzonka, (2012) Kunzel,Futterer، وهدفت هذه الدراسة إلى : التعرف

على آثار وحدود الاعتماد الأكاديمي كأداة لرصد الإصلاح في برامج الدراسة، وذلك في سياق الإصلاحات التي تمت في التعليم العالي الألماني في إطار "إعلان بولونيا"، واستخدمت الدراسة منهجية تحليل الوثائق إذ تم فحص 1380 قرار اعتماد اتخذت في ولاية ساكسوني الفيدرالية في ألمانيا بين يوليو 2004 وديسمبر 2009، كما أرسلت استبيانات لنواب رؤساء جامعات ومفوضي "إعلان بولونيا"، ومديري "ضمان الجودة"، ومسؤولي برامج الدراسة، وطلب من المشاركين إضافة إلى ذلك تقديم اقتراحات لتحسين عملية الاعتماد الخارجي بشكل خاص، كما أجريت مقابلات مع قيادات عليا في 36 معهد تعليم عال، وذلك بهدف توفير فهم أفضل لما إذا كان الاعتماد يدعم أهداف ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي، وأجريت مقابلات أيضا مع 24 طالبا من 10 مؤسسات تعليم عال يمثلون مختلف البرامج الدراسية، كشفت نتائج الدراسة عن أوجه قصور في تنفيذ عملية الاعتماد، تتعلق بجدوى متطلبات البرامج والشفافية والتوثيق، وضعف عملية الإدارة الداخلية لضمان الجودة، واتجاهات سلبية لدى أعضاء هيئة التدريس تجاه "إعلان بولونيا"، والافتقار للموارد البشرية والمادية، والافتقار للتوجيه والنصح أثناء عملية الاعتماد، والافتقار للمعرفة والكفايات اللازمة والفهم اللازم للاعتماد لدى العاملين في الجامعات، وكذلك العاملين في هيئات الاعتماد وضمان الجودة، كما أظهر بعض القيادات الجامعية تخوفهم من التأثير السلبي لعملية الاعتماد على استقلالية الجامعات، وأشار آخرون إلى وجود معايير مختلفة لدى هيئات الاعتماد المختلفة وإلى الاختلاف بين هذه المعايير وبين المتطلبات الرسمية التي تفرضها الجهات الحكومية المحلية والفيدرالية.

دراسة Pham (2014) وهدفت هذه الدراسة إلى : تقصي الآثار الفعلية للاعتماد المؤسسي والبرامجي من منظور أعضاء هيئة التدريس في كليتين للتدريب المهني في فيتنام، حيث تكونت عينة الدراسة من (65) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في الكليتين، استخدمت في الدراسة الاستبانة كما أجريت مقابلات مع ثمانية مشاركين، وأشارت النتائج أن لدى المشاركين اتجاها إيجابيا نحو عملية الاعتماد يتمثل في زيادة أعضاء هيئة التدريس بضمان الجودة والحفز للتغيير والإثراء، وتحسين الممارسات الإدارية، ولكن هناك تخوف من تحول عملية الاعتماد إلى المساءلة بدلاً من التحسين، وتخوف بعض المشاركين من ألا تؤدي عملية الاعتماد إلى ارتقاء ملموس بجودة التعليم والتعلم أو سمعة المؤسسة، كما أعرب آخرون عن هواجس تتمثل في أن الآثار الإيجابية لعملية الاعتماد قد تكون مؤقتة وليست طويلة الأمد، والاستنتاج الذي انتهى إليه الباحث هو أنه بالرغم من أن عملية الاعتماد قد حققت بعض النجاح إلا أنه لا يزال هناك فجوة بين السياسة والواقع.

دراسة Taylor (2018) وهدفت هذه الدراسة إلى : رصد التغيرات التي طرأت على معايير الاعتماد لدى وكالات الاعتمادات الأمريكية بين عامي 2000 و2017 بعد أن أصبحت هذه الوكالات تمنح الاعتماد عبر العالم ولم يعد عملها يقتصر على الولايات المتحدة من أجل هذا الغرض، تم جمع وتحليل المعلومات حول محتوى معايير الاعتماد وكيف تغيرت منذ 2000، بعد أن تزايد عدد انخراط هيئات الاعتماد الأمريكية في الاعتماد الدولي للجامعات، استخدمت الباحثة منهجية تحليل المحتوى النوعي ل14 وثيقة بمعدل 2 وثيقة لكل هيئة اعتماد انخرطت في عملية اعتماد خارج الولايات المتحدة، وأشارت النتائج إلى أن قوائم المعايير لم تتغير ولكن كان هناك اختلاف في ترتيب

بنود قوائم المعايير قد يعزى إلى انخراط تلك الهيئات في عمليات الاعتماد خارج الولايات المتحدة، ولقد كان الترتيب على النحو التالي في 2000: الموارد والمرافق ثم المنهج والتعليم يليها الإدارة والحوكمة ثم الطلبة ثم الرسالة والأهداف ثم أعضاء هيئة التدريس ثم الأخلاق والنزاهة وأخيراً التقييم، أما في 2017 فكان الترتيب هكذا: المنهج والتعليم يليه الإدارة والحوكمة ثم الطلاب ثم الأخلاق والنزاهة ثم الموارد والمرافق ثم التقييم ثم الرسالة والأهداف، وأخيراً أعضاء الهيئة التدريسية.

دراسة Hail, Hurst, Chang & (2019) Cooper وهدفت هذه الدراسة إلى : تقصي تصورات أعضاء هيئة التدريس بشأن الاعتماد الأكاديمي لبرامج إعداد المعلمين من قبل مجلس اعتماد إعداد المعلمين، Council for the Accreditation of Educator Preparation (CAEP) ، وأثر ذلك على الموارد بما فيها الموارد البشرية، والروح المعنوية للمعلمين، وشارك 54 من أعضاء هيئة التدريس في جامعة ميد ويست الأمريكية، واستخدمت الدراسة الاستبيانات والمقابلات، وأشار المشاركون إلى أن عملية الاعتماد الأكاديمي مهمة لتعزيز المكانة العلمية للمؤسسة الأكاديمية وسمعتها، ولكنهم تساءلوا حول قدرتها في إحداث التغيير، كما أشاروا إلى أن عبء عضو هيئة التدريس يعد عائقا ما لم يتم تعويضهم عن ذلك، وخرجت الدراسة بثلاث توصيات، الأولى ضرورة أن يكون لأعضاء هيئة التدريس وغيرهم من أصحاب المصلحة صوت قوي في عملية الاعتماد، تثمين دور العاملين في عملية الاعتماد، وأن تخصص المؤسسات موارد كافية وفعلية للعملية برمتها، إضافة إلى ذلك على الجامعات أن تستخدم الدروس المتعلمة من عملية الاعتماد ومخرجاتها لتعزيز برامج التغيير والسياسات عند الضرورة؛ لضمان التحسين المستمر.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج الدراسة: تماشيًا مع طبيعة الدراسة، فإن المنهج المناسب لهذه الدراسة هو المنهج الوصفي المسحي.

مجتمع الدراسة وعينتها: يتكوَّن مجتمع الدِّراسة الحالي، من جميع أعضاء هيئة التدريس في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل (ذكور – إناث)، والبالغ عددهم (1607) أعضاء، وفق آخر إحصائية لدى الموارد البشرية بالجامعة، وقام الباحث باختيار عينة بطريقة عشوائية، حيث قام بإرسال الاستبانات الورقية، حتى حصل على عدد (491) من الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي، بنسبة بلغت (30.5%) من مجتمع الدراسة، وفيما يلي خصائص أفراد الدراسة وفقًا لمتغيراتهم الشخصية والوظيفية.

جدول (1): توزيع أفراد الدراسة وفق متغيراتهم

الجنس	التكرار	النسبة	الرتبة العلمية	التكرار	النسبة	عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة
ذكر	259	52.7	أستاذ مساعد	236	48.1	أقل من 5 سنوات	26	5.3
أنثى	232	47.3	أستاذ مشارك	155	31.5	من 5-10 سنوات	286	58.2
			أستاذ	100	20.4	أكثر من 10 سنوات	179	36.5
المجموع	491	%100	المجموع	491	%100	المجموع	491	%100

يتضح من الجدول السابق، أن ما نسبته (52.7%) من الذكور، وهم الفئة الأكبر في أفراد الدراسة، في حين أن ما نسبته (48.1%) من الأساتذة المساعدين، وهم الفئة الأكبر في أفراد الدراسة، كما أن (58.2%) من ذوي الخبرة من 5-10 سنوات.

أداة الدِّراسة: استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات اللَّازمة للدراسة، وقد تكونت الاستبانة من جزأين على النَّحو التَّالي:

الجزء الأوَّل: ويشمل المتغيِّرات الوظيفيَّة لأفراد الدراسة.

الجزء الثَّاني: ويقيس درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، ويشتمل على (29) عبارة، وتم تقسيمه إلى خمسة معايير.

وصيغت العبارات على وفق مقياس خماسي على النحو التالي: (عالية جدًّا/ عالية/ متوسطة/ منخفضة/ منخفضة جدًّا).

صدق الأداة: قام الباحث بالتأكد من صدق أداة الدِّراسة من خلال الصدق الظاهري للأداة عن طريق عرضها في صورتها

الأولية على نخبة من المحكمين داخل جامعات المملكة العربية

السعودية، لإبداء آرائهم حول مدى وضوح العبارات، وانتمائها للمحور، وصحة صياغتها، وقد بلغ عدد المحكمين (40) من أساتذة الجامعات السعودية، وبعد تعديلها بناءً على ملاحظات

المحكمين، قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي لفقرات أداة الدِّراسة، وذلك بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل فقرة،

والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه، وكذلك الدرجة الكلية للمحور، وأشارت النتائج إلى أن جميع العبارات دالة عند مستوى ($\propto \leq 0.01$)، وهو ما يوضح أن جميع الفقرات المكوِّنة للمحور الأول، في استبانة الدِّراسة تتمتع بدرجة صدق عالية، تجعلها صالحة للتطبيق الميداني.

ثبات الأداة: للتحقق من الثَّبات لمفردات محاور الدِّراسة، تم استخدام معمل ألفا كرونباخ، وتبين أن ثبات جميع أبعاد الدِّراسة

مرتفع، فقد تراوحت قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ، لجميع محاور الدراسة ما بين (0.829 إلى 0.983)، كما بلغت قيمة معامل الثبات الكلي (0.977)، وهي قيمة ثبات مرتفعة، توضح صلاحية أداة الدِّراسة للتطبيق الميداني.

تصحيح أداة الدِّراسة: تم إعطاء وزن للبدائل الموضحة في الجدول التَّالي، ليتم معالجتها إحصائيًّا كما يلي:

جدول (2): مقياس الاستبانة

الاستجابة	عالية جدًّا	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جدًّا
الدرجة	5	4	3	2	1

ثم تم تصنيف تلك الإجابات إلى خمسة مستويات متساوية المدى من خلال المعادلة التَّالية:

طول الفئة = (أكبر قيمة – أقل قيمة) ÷ عدد بدائل الأداة = (5-1) ÷ 5= 0,80 لنحصل على التصنيف التَّالي:

جدول(3): توزيع الفئات وفق التدرج المستخدم في أداة الدِّراسة

الوصف	مدى المتوسِّطات
عالية جدًّا	من 4.21-5.00
عالية	من 3.41-4.20
متوسطة	من 2.61-3.40
منخفضة	من 1.81-2.60
منخفضة جدًّا	من 1.00-1.80

أساليب تحليل البيانات:

- التكرارات والنسبة المئوية، للتعرف على خصائص عينّة الدراسة.
- المتوسط الحسابي (Mean).
- الانحراف المعياري (Standard Deviation).
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha)، لاستخراج ثبات أداة الدراسة.
- حساب قيم معامل الارتباط بيرسون(Pearson)، لحساب الصدق التمييزي لأداة الدراسة.
- تم استخدام اختبار ت (Independent Sample T-Test)، لمعرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية، في استجابات أفراد الدراسة، باختلاف متغيراتهم التي تنقسم إلى فئتين (ذكر، أنثى).
- تم استخدام تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، لتوضيح دلالة الفروق في استجابات أفراد الدراسة نحو محاورها، باختلاف متغيراتهم التي تنقسم إلى أكثر من فئتين.
- تم استخدام اختبار أقل فرق دال (LSD) (difference Least Significant)، لمعرفة اتجاهات الفروق في استجابات

أفراد الدراسة، باختلاف متغيراتهم الشخصية والوظيفية، التي تنقسم إلى أكثر من فئتين، في حالة إذا ما وضح وجود فروق، من خلال اختبار تحليل التباين الأحادي.

إجابة السؤال الأول: ما درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس؟

المعيار الأول: الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل لدرجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي على معيار الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الرتبة
3	تُعتمد رسالة الجامعة وأهدافها من قبل مجلس الجامعة	4.34	0.814	عالية جدًّا	1
2	تتميز أهداف الجامعة بالوضوح والواقعية	4.17	0.865	عالية	2
1	توجد رؤية واضحة تحدد توجهات الجامعة المستقبلية	4.15	0.924	عالية	3
4	تتابع الجامعة مدى تنفيذ الخطط من خلال آليات محددة	2.71	1.537	متوسطة	4
	المتوسط العام	3.84	0.576	عالية	

من الجدول السابق يتضح أن أفراد الدراسة يرون أن درجة تطبيق معيار (الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي)، جاءت بدرجة عالية على هذا المعيار، بمتوسط حسابي بلغ (3.84)، ويفسر الباحث ذلك، بأن الجامعة حرصت على الاهتمام في رسالة الجامعة، ورؤيتها وتخطيطها الاستراتيجي، لكونها من أهم الأسس التي ترتكز عليها الجامعة.

كما جاءت العبارة رقم (3)، وهي (تُعتمد رسالة الجامعة وأهدافها من قبل مجلس الجامعة)، في المرتبة (الأولى)

من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (4.34)، وبدرجة تطبيق تشير

إلى (عالية جدًّا)، والسبب من وجهة نظر الباحث يعود إلى أهمية مجلس الجامعة، ودوره المهم في اعتماد الرسالة والأهداف، لذلك حرصت الجامعة على أن تنبثق رسالتها وأهدافها من هذا المجلس.

في حين جاءت العبارة رقم (4)، وهي (تتابع الجامعة مدى تنفيذ الخطط من خلال آليات محددة)، في المرتبة (الرابعة والأخيرة)

من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (2.71)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (متوسطة).

المعيار الثاني: الحوكمة والقيادة والإدارة

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل لدرجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي على معيار الحوكمة والقيادة والإدارة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الرتبة
5	يوجد لدى الجامعة دليل تنظيمي يحدد مهام المجالس المختلفة مثل (مجلس الجامعة - المجلس العلمي - مجالس الكليات - مجالس الأقسام)	4.29	0.810	عالية جدًّا	1
10	توفر الجامعة نظام معلومات مركزي لجمع وتوثيق البيانات	4.16	0.995	عالية	2
9	تقدم الجامعة الدعم المادي والبشري المناسب لمتطلبات الاعتماد الأكاديمي	4.14	0.960	عالية	3
6	تُشكل اللجان الدائمة والمؤقتة في الجامعة وفق ضوابط محددة ومعلنة مع تحديد مهامها وصلاحياتها	4.11	0.919	عالية	4
8	تُطبق الجامعة نظامًا معلنًا وشفافًا يضمن استقطاب القيادات الأكاديمية والإدارية ذات الكفاءة المناسبة	3.19	1.495	متوسطة	5
11	تطبق الجامعة آليات تضمن العدالة والمساواة في جميع ممارساتها مثل (عمليات التوظيف وتقييم الأداء والترقية)	2.12	1.152	منخفضة	6
7	تُطبق الجامعة نظامًا لتقييم كفاءة المجالس واللجان	2.06	1.096	منخفضة	7
	المتوسط العام	3.44	0.484	عالية	

يتضح من الجدول السابق أن أفراد الدراسة يرون أن درجة تطبيق معيار (الحوكمة والقيادة والإدارة) جاءت بدرجة عالية بمتوسط حسابي بلغ (3.44) وجاءت العبارة رقم (5)، وهي (يوجد لدى الجامعة دليل تنظيمي يحدد مهام المجالس المختلفة مثل (مجلس الجامعة - المجلس العلمي - مجالس الكليات - مجالس الأقسام)) في المرتبة (الأولى) من حيث درجة التطبيق،

بمتوسط مقداره (4.29)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (عالية جدًّا)، ويرجع ذلك إلى أن حصول هذه العبارة على المرتبة الأولى بدرجة

عالية جدًّا، كان بسبب اقتناع أفراد عينة الدراسة بفاعلية المجالس، وحرص الجامعة على توضيح أدوار ومهام هذه المجالس المختلفة.

وجاءت العبارة رقم (7)، وهي (تُطبق الجامعة نظامًا لتقييم كفاءة المجالس واللجان) في المرتبة (السابعة) من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (2.06)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (منخفضة)، ويستنتج الباحث أن هنالك قصورا في آليات تقييم المجالس واللجان بالشكل الصحيح.

المعيار الثالث: الطلاب

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل لدرجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي على معيار الطلاب

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الرتبة
19	تطبق الجامعة معايير القبول وفق سياسات مدروسة	4.26	0.935	عالية جدًّا	1
22	تقدم الجامعة برنامجًا لتهيئة الطلاب الجدد وتوجيههم، بما يضمن فهمهم الكامل لأنواع الخدمات والإمكانات المتاحة لهم، وحقوقهم وواجباتهم	3.48	1.400	عالية	2
21	تعتمد الجامعة تمثيلًا مناسبًا للطلاب في المجالس واللجان	2.88	1.556	متوسطة	3
23	تضع الجامعة خططًا للأنشطة الطلابية تتواءم مع رسالتها وأهدافها	2.65	1.396	متوسطة	4
24	توفر الجامعة الآليات المناسبة لمتابعة خريجيها والتواصل الفعّال معهم	1.99	1.073	منخفضة	5
20	تحرص الجامعة على أن يتناسب أعداد الطلاب مع إمكانيات الأقسام العلمية	1.73	1.005	منخفضة جدًّا	6
	المتوسط العام	2.83	0.636	متوسطة	

من الجدول السابق يتضح أن أفراد الدراسة يرون أن درجة تطبيق معيار (الطلاب) جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي (2.83) وجاءت العبارة رقم (19)، وهي (تطبق الجامعة معايير القبول وفق سياسات مدروسة) في المرتبة (الأولى) من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (4.26)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (عالية جدًّا)، ويُرجع الباحث السبب في ذلك، بأن الجامعة تحرص على قبول الطلاب وفق آليات محددة تضمن العدالة، بحيث يتم قبول الطلاب وفق مبدأ الأكفاء، سواء بالمعدلات التراكمية أو الاختبارات التي تضعها الأقسام العلمية داخل الجامعة، أو حتى بالمقابلات الشخصية، وخاصة لطلاب الدراسات العليا، وقد اتضح لدى الباحث اهتمام الجامعة في معايير القبول، من خلال تجربتين خاضها للقبول في الجامعة لمرحلتي البكالوريوس والماجستير.

في حين جاءت العبارة رقم (20)، وهي (تحرص الجامعة على أن يتناسب أعداد الطلاب مع إمكانيات الأقسام العلمية) في المرتبة (السادسة) من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (1.73)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (منخفضة جدًّا)، ويرى الباحث السبب في ذلك هو تزايد أعداد الطلاب على الأقسام العلمية، بدرجة كبيرة في الفترة الأخيرة، وضعف إمكانيات تلك الأقسام، لذلك جاءت الإجابة عن هذه الفقرة بدرجة منخفضة جدًّا.

المعيار الرابع: هيئة التدريس والموظفون

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أعضاء هيئة التدريس بجامعة الإمام عبد الرحمن بن فيصل لدرجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي على معيار هيئة التدريس والموظفون

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الرتبة
29	تطبق الجامعة نظامًا فعالًا ومعلنًا لتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس والموظفين	4.20	0.993	عالية	1
26	تطبق الجامعة آليات فاعلة للتحقق من صحة ومصداقية مؤهلات وخبرات المرشحين للوظائف	4.19	0.879	عالية	2
28	يتوفر لدى الجامعة العدد الكافي من أعضاء هيئة التدريس والموظفين الإداريين	3.58	1.198	عالية	3
25	تقوم الجامعة باستقطاب ذوي المؤهلات والخبرات المناسبة من هيئة التدريس والموظفين بناء على احتياجات الجامعة	3.15	1.517	متوسطة	4
27	تقدم الجامعة برامج فعّالة لتهيئة وتدريب أعضاء هيئة التدريس والموظفين الجدد	2.16	1.210	منخفضة	5
	المتوسط العام	3.45	0.570	عالية	

من الجدول السابق يتضح أن أفراد الدراسة يرون أن درجة تطبيق معيار (هيئة التدريس والموظفون) جاءت بدرجة عالية بمتوسط حسابي بلغ (3.45).

وجاءت العبارة رقم (29)، وهي (تطبق الجامعة نظامًا فعالًا ومعلنًا لتقييم أداء أعضاء هيئة التدريس والموظفين) في المرتبة (الأولى) من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (4.20)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (عالية).

كما جاءت العبارة رقم (27)، وهي (تقدم الجامعة برامج فعّالة لتهيئة وتدريب أعضاء هيئة التدريس والموظفين الجدد) في المرتبة (الخامسة) من حيث درجة التطبيق، بمتوسط مقداره (2.16)، وبدرجة تطبيق تشير إلى (منخفضة)، وفيما يلي ترتيب جميع هذه المعايير:

جدول (8): استجابات أفراد الدراسة على جميع معايير الاعتماد الأكاديمي مرتبة تنازليًا حسب متوسطات درجة التطبيق

أبعاد الدراسة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التطبيق	الترتيب
المعيار الأول: الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي	3.84	0.576	عالية	1
المعيار الثاني: الحوكمة والقيادة والإدارة	3.44	0.484	عالية	3
المعيار الثالث: الطلاب	2.83	0.636	متوسطة	4
المعيار الرابع: هيئة التدريس والموظفون	3.45	0.570	عالية	2
المتوسط الحسابي العام	3.39	0.328	متوسطة	

واتفقت مع دراسة مغير وآخرين (2015)، التي توصلت إلى توافر معايير الجودة في الأداء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس، في أقسام العلوم العامة لكليات التربية الأساسية، وبدرجات مقبولة.

كما اتفقت مع دراسة آل الشيخ (2017)، التي توصلت إلى أن استجابات أفراد عينة الدراسة، من القيادات الأكاديمية وأعضاء هيئة التدريس، جاءت بدرجة موافقة "متوسطة"، حول واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية.

واختلفت مع دراسة الدريكي (2015)، التي توصلت إلى أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة عالية على واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية من وجهة نظر عينة الدراسة، وقد يعزى ذلك إلى أن المعايير التي تم تطبيقها في هذه الدراسة كانت على المعايير السابقة للمركز الوطني للتقويم والاعتماد الأكاديمي الصادرة عام 2009م، وفهم أعضاء هيئة التدريس لهذه المعايير باختلاف الدراسة الحالية التي تم تطبيقها على المعايير الحديثة الصادرة 2018م.

وكذلك اختلفت مع دراسة السعدي وآخرين (2018)، التي توصلت إلى حصول المعايير ككل على متوسط حسابي (3.42)، وانحراف معياري (0.83)، وكان مدى التطبيق (عالية).

السؤال الثاني: ما الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة نحو درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي تعزى لمتغيرات الرتبة العلمية وعدد سنوات الخبرة؟

أولاً: الفروق باختلاف الرتبة العلمية

جدول (9): اختبار"تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) لمعرفة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة، نحو درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، تبعًا إلى اختلاف متغير الرتبة العلمي

أبعاد ومحاور الدراسة	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المعيار الأول: الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي	بين المجموعات	9.930	2	4.965	1.847	0.098
	داخل المجموعات	152.901	488	0.313		غير دالة
	المجموع	162.831	490			
المعيار الثاني: الحوكمة والقيادة والإدارة	بين المجموعات	10.829	2	5.414	2.402	0.073
	داخل المجموعات	104.020	488	0.213		غير دالة
	المجموع	114.848	490			
المعيار الثالث: الطلاب	بين المجموعات	24.565	2	12.282	34.570	*0.000
	داخل المجموعات	173.379	488	0.355		دالة
	المجموع	197.944	490			
المعيار الرابع: هيئة التدريس والموظفون	بين المجموعات	32.241	2	16.120	61.926	*0.000
	داخل المجموعات	127.035	488	0.260		دالة
	المجموع	159.275	490			

يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) للفروق في متوسطات استجابات أفراد الدراسة، حول معايير (الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي، والحوكمة والقيادة والإدارة) تعزى لمتغير الرتبة العلمية، كما يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة ($\propto \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة، نحو معايير (الطلاب، والبحث العلمي)، وكذلك الدرجة الكلية لهذه المعايير تعزى لمتغير الرتبة العلمية.

ولتحديد صالح الفروق بين كل فئتين من فئات الرتبة العلمية، استخدم الباحث اختبار " LSD "، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (10): اختبار "LSD" لمعرفة الفروق بين فئات الرتبة العلمي

أبعاد ومحاور الدراسة	الرتبة العلمية	ن	المتوسط	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد	أستاذ
المعيار الثالث: الطلاب	أستاذ مساعد	236	2.61	-		*
	أستاذ مشارك	155	2.87		-	*
	أستاذ	100	3.25			-
المعيار الرابع: هيئة التدريس والموظفون	أستاذ مساعد	236	3.15	-		*
	أستاذ مشارك	155	3.25		-	*
	أستاذ	100	3.72			-

* فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة ($\propto \leq 0.05$) بين أفراد الدراسة من فئة أستاذ، وأفراد الدراسة من فئة أستاذ مساعد، نحو معايير (الطلاب، هيئة التدريس والموظفون)، لصالح أفراد الدراسة من الأساتذة ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن أفراد عينة الدراسة من فئة أستاذ، عادة ما يكون لديهم مستوى أعلى من الفهم والإدراك بمعايير تطبيق الاعتماد الأكاديمي، في الجوانب التي تختص بأساليب التعليم والتعلم، التي تتبعها الجامعة، وكذلك الطلاب وما يحتاجون إليه، وهيئة التدريس والموظفون، وأيضًا البحث العلمي آليات تطويره، بما يخدم أهداف العملية التعليمية بشكل عام، مقارنة بزملائهم من فئة أستاذ مشارك وفئة أستاذ مساعد.

واتفقت هذه النتيجة مع دراسة مغير وآخرين (2015)، التي توصلت إلى: أن للشهادة العلمية التي يحملها عضو هيئة التدريس، أثرا في جودة أدائه التدريسي.

كما اتفقت مع دراسة آل الشيخ (2017)، التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، طبقًا لمتغير الدرجة العلمية (فئة أستاذ، وأستاذ مشارك)، في واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية.

ثانياً: الفروق باختلاف عدد سنوات الخبرة:

جدول (11): اختبار "تحليل التباين الأحادي" (One Way ANOVA) لمعرفة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة، نحو درجة تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، تبعًا إلى اختلاف متغير عدد سنوات الخبرة

أبعاد ومحاور الدراسة	مصدر التباين	مجموع مربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
المعيار الأول: الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي	بين المجموعات	1.311	2	0.655	1.980	0.139
	داخل المجموعات	161.520	488	0.331		غير دالة
	المجموع	162.831	490			
المعيار الثاني: الحوكمة والقيادة والإدارة	بين المجموعات	3.430	2	1.715	2.512	0.101
	داخل المجموعات	111.418	488	0.228		غير دالة
	المجموع	114.848	490			

المعيار الثالث: الطلاب	بين المجموعات	16.701	2	8.351	22.484	*0.000 دالة
	داخل المجموعات	181.242	488	0.371		
	المجموع	197.944	490			
المعيار الرابع: هيئة التدريس والموظفون	بين المجموعات	9.741	2	4.871	15.895	*0.000 دالة
	داخل المجموعات	149.534	488	0.306		
	المجموع	159.275	490			

* فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05≥∝) للفروق في متوسطات
استجابات أفراد الدراسة، حول معايير (الرسالة والرؤية والتخطيط الاستراتيجي، والحوكمة والقيادة والإدارة) تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة.

كما يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05≥∝) بين متوسطات استجابات أفراد الدراسة، نحو معايير (الطلاب، هيئة التدريس والموظفون) تعزى لمتغير سنوات الخبرة، ولتحديد صالح الفروق بين كل فئتين من فئات سنوات الخبرة، استخدم الباحث اختبار " LSD "، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (12): اختبار"LSD" لمعرفة الفروق بين فئات الرتبة العلمية

أبعاد ومحاور الدراسة	الرتبة العلمية	ن	المتوسط	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد	أستاذ
المعيار الثالث: الطلاب	أستاذ مساعد	236	2.61	-		*
	أستاذ مشارك	155	2.87		-	*
	أستاذ	100	3.25			-
المعيار الرابع: هيئة التدريس والموظفون	أستاذ مساعد	236	3.15	-		*
	أستاذ مشارك	155	3.25		-	*
	أستاذ	100	3.72			-

* فروق دالة عند مستوى 0.05 فأقل

يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة (0.05≥∝) بين أفراد الدراسة من ذوي الخبرة أقل من 5 سنوات، وأفراد الدراسة من ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات، نحو معايير (الطلاب، هيئة التدريس، الموظفون)، لصالح أفراد الدراسة من ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات.
كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى دلالة (0.05≥∝) بين أفراد الدراسة من ذوي الخبرة من 5 –إلى 10سنوات، وأفراد الدراسة من ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات، نحو معايير (التعليم والتعلم، الطلاب، هيئة التدريس والموظفون)، لصالح أفراد الدراسة من ذوي الخبرة أكثر من 10 سنوات، ويستنتج الباحث أن دور الخبرة العملية واضح في إدراك متطلبات الاعتماد الأكاديمي، فيما يتعلق بأساليب التعليم والتعلم في الجامعة، وكذلك هيئة التدريس والموظفون وأيضًا الطلاب.
واتفقت هذه النتيجة مع دراسة مغير وآخرون (2015)، التي توصلت إلى وجود أثر لسنوات الخبرة على عضو هيئة التدريس، الذي أثر ذلك في جودة أدائه التدريسي.
واختلفت مع دراسة آل الشيخ (2017)، التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، طبقًا لمتغير سنوات الخبرة، بين استجابات فئة (أقل من 5 سنوات، ومن (5) سنوات إلى أقل من (١٠) سنوات، ومن (١٠) سنوات فأكثر)، على المحور الأول المتعلق بواقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي.

وأيضًا اختلفت مع دراسة السعدي وآخرون (2018)، التي توصلت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا، بين استجابات أفراد عينة البحث، حول مدى تطبيق المعايير، تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

توصيات الدراسة:

- العمل على إيجاد آلية واضحة، يمكن من خلالها المواءمة بين برامج الجامعة ومتطلبات سوق العمل.
- ضرورة تبادل اللقاءات العلمية والندوات، بين الجامعة والجامعات الأخرى، بهدف الاستفادة من تجارب الجامعات المعتمدة أكاديميًا محليًا ودوليًا.
- تبني برامج التوعية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس بالاعتماد الأكاديمي، نحو أهمية الاعتماد الأكاديمي.
- ضرورة مشاركة جميع العاملين في تطبيق الاعتماد الأكاديمي.
- ضرورة وضع آلية واضحة للتعريف بطرق تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي، حتى تصبح واقعًا ملموسًا على أرض الواقع.

****

قائمة المراجع :

أولًا المراجع العربية :

ابن منظور، جمال الدين (2003). معجم لسان العرب، القاهرة، دار الحديث.

إدريس، ثابت عبد الرحمن (2012). معوقات إدارة الجودة والاعتماد في الجامعات المصرية الحكومية وفقًا لإدراكات القيادات الأكاديمية دراسة تطبيقية، مجلة آفاق جديدة، العدد الأول.

الدريكي، عبد العزيز (2015). واقع تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامية بمدينة الرياض من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

آل الشيخ، علي (2017). تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في الجامعات السعودية واليات تطويرها في ضوء بعض الدول المتقدمة "رؤية مقترحة". رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الملك خالد، أبها.

آل فهيد، غدير (1433). تطوير برامج الدراسات العليا التربوية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في ضوء معايير الاعتماد الأكاديمي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود. الرياض، السعودية.

حكمي، عبد الملك بن علي عثمان (2012). معوقات تحقيق الاعتماد الأكاديمي في كلية التربية بجامعة الملك خالد وسبل التغلب عليها. رسالة ماجستير غير منشورة بقسم التربية، كلية التربية، جامعة الملك خالد.

السعدي وآخرون، (2018). مدى تطبيق معايير ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في جامعة الأندلس. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 16 (15).

الشمري، البندري (2016). معوقات تطبيق معايير الاعتماد الأكاديمي في كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

العجرش، حيدر (2015). الاعتماد الأكاديمي في التعليم العالي، عمان، الأردن، دار الرضوان للنشر.

العضاضي، سعيد (2012). معوقات تطبيق إدارة الجودة الشاملة في مؤسسات التعليم العالي دراسة ميدانية. اليمن. المجلة العربية لضمان جودة التعليم العالي، اليمن. 9، 66-97.

العقيلي، وصفي (2001). المنهجية المتكاملة لإدارة الجودة الشاملة، عمان، الأردن، دار وائل للنشر والتوزيع.

الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي. (2009). دليل ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في المملكة العربية السعودية، السعودية، الرياض.

طعيمة وآخرون، (2004). التعليم الجامعي بين رصد الواقع ورؤى التطوير، القاهرة، دار الفكر العربي.

فاضل، مهاء (2011). إدارة الأقسام الأكاديمية في ضوء معايير الجودة الشاملة والاعتماد بجامعتي أم القرى والملك عبد العزيز. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى. مكة المكرمة، السعودية.

محمد وآخرون، (٢٠٠٥، 24-25 يناير). استراتيجية مقترحة لتطوير منظومة إعداد المعلم في ضوء معايير الاعتماد لبعض الدول، دراسة مقدمة للمؤتمر السنوي الثالث عشر "الاعتماد وضمان جودة المؤسسات التعليمية"، كلية التربية بني سويف- جامعة القاهرة.

مغير، عباس حسين والسلطاني، نسرين حمزه وعباس، وفاء عبد الرزاق (2015). توافر معايير الجودة في أداء تدريسي

أقسام العلوم العامة/ كليات التربية الأساسية من وجهة نظر طلبتهم، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل، العراق.

مصطفى، عبد العظيم (2009، 8-9 أبريل). الجودة والاعتماد في مؤسسات التعليم في مصر وبعض الدول العربية والأجنبية (دراسة تحليلية)، المؤتمر العلمي السنوي العربي الرابع. بعنوان "الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات وبرامج التعليم العالي النوعي في مصر والعالم العربي (الواقع والمأمول). جامعة المنصورة- كلية التربية النوعية.

مقابلة، إيمان (2019). معيقات تحقيق معايير الاعتماد الأكاديمي في برامج الدراسات العليا في الجامعات الأردنية وسبل التغلب عليها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

ثانيًا: المراجع الأجنبية :

Akiyoshi, Y (2004). Current Debates on Standers , Criteria and Indicators Used in Program Accreditation and Quality Assess-ment in Japan , In UNESCO , Studies on Higher Education: Indica-tors for Institutional and Programme Accreditation in Higher, Ter-tiary Education , Bucharest .

Gomes, Stacy L.(2006). Best Practices OF outcomes-Based Accreditation to Support Institutional Improvement. Unpublished Doctoral Dissertation, the University of Laverne at California. UMI Number:3199777. Ann Arbor: Proquest Information and Learning Company.

Hartly, .R &Virkus, S. (2003). Approaches to Quality Assurance and Accreditation of LIS Programs : Expriences from Estonia and United Kingdom . Joumal of Education for Information . Vol .21,31-48

Hail, C., Hurst, B., Chang, C., &Cooper, W., (2019) Accreditation in Education: One Institution's Examination of Faculty Perceptions, Critical Questions in Education, 10(1:17-29).

japan University Accreditation Association .(2004). Accreditation available at: http://www.Ingaahe.n1/public/ questionnaires/a62.html.

Pham, T., (2014) Institutional Staff Perceptions on the Impact of Accreditation: A Study in Tow Vietnamese Vocational Training Colleges, MASTERS Thesis, Victoria University of Wellington, Australia.

Pond, W. (2002). Twenty first century Education and Training Implication for Quality Assurance, The Internt and higher Education.

Suchanek, J., Pietzonka, M., Kunzel, R., & Futterer, T., (2012) The Impact of Accreditation on the reform of study programs in Germany, Higher Education Management and Policy, 24(1): 1-25.

Sherman, R. & Seddon, D. (2010). Challenges for Accreditation, The Uk Experience, European Journal of Engineering Education, Vol. 35, No. 4 Aug.

Sykes, C. (2003). Community College Administrators' Perception of the Accreditation Process in the State of Illinois " Dissertation Abstracts International , A 64 , (11) , 3939 .

Synder, Jan E. (2006). Revising lowa Accreditation Process for Community Colleges: A Case Study. Unpublished Doctoral Dissertation, lowa State University. UMI Number:3243843. Ann Arbor: Proquest Information and Learning Company.

Taylor, C., (2018). Doctoral Thesis, Lehigh University. https://preserve.lehigh.edu/etd/4256.

Evaluation and Treatment of Self-Injurious Behavior Exhibited by Children with Autism Spectrum Disorder*

Bander Mohaya. Alotaibi[(1)]

(Submitted 26-02-2021 and Accepted on 23-05-2021)

Abstract: Three individuals with autism spectrum disorder (ASD) were exposed to a series of assessment conditions to identify functions for their self-injurious behavior (SIB). This study replicates and extends, with some procedural differences, the work of Iwata et al. (1990) by implementing a procedure to reduce the SIB of children with ASD. The results of a multielement design showed that each participant's SIB occurred more frequently in the demand condition. During educational sessions, escape extinction was applied in a multiple-baseline-across-subjects design. The results showed immediate decreases in SIB and increases in compliance with instructions for participants 1 and 2. Participant 3's SIB during Experiment 2 showed an "extinction burst"; then, extinction was combined and implemented with the response block strategy. The results showed that the combined treatment successfully eliminated participant 3's SIB. General implications for this design and possible uses for assessment studies are discussed.

***Keywords*:** Autism; Self-Injurious Behavior; Single Subject Design; Intervention; Functional Analysis.

تقييم وعلاج سلوك إيذاء النفس الذي يظهر لدى الأطفال ذوي اضطراب طيف التوحد

د. بندر محياء المحياء العتيبي[(1)]

(قدم للنشر 1442/7/15هـ -وقبل 11 /10/ 1442هـ)

المستخلص: عُرِّض ثلاثة أطفال يعانون من اضطراب طيف التوحد (ASD) لبرامج التدخل التي تضم سلسلة من ظروف التقييم لتحديد وظائف سلوك إيذاء النفس الذي تكرر لديهم. هدفت الدراسة لتكرار وتوسيع . مع بعض الاختلافات الإجرائية . ما قام به أوتا وآخرون (Iwata et al, 1990)الذي قام بإجراء دراسة الحالة الواحدة (مستخدماً أسلوب متعدد العناصر للحد من حدوث إيذاء النفس للأطفال ذوي التوحد. وتم استخدام تصميم دراسة الحالة الواحدة وهي: تصميم الخطوط القاعدية عبر الأفراد (Multiple Baseline Designs across Participants). أظهرت نتائج تصميم دراسة الحالة متعددة العناصر أن سلوك إيذاء النفس للمشاركين في الدراسة الحالية يحدث بشكل متكرر وأن وظيفة السلوك التي تحرك حدوثه لديهم هي بسبب طلب القيام بواجبات منهم. ثم خلال الجلسات التعليمية، في التجربة الثانية، تم تطبيق استراتيجية الهروب الإخمادي (الانقراضي)/ إطفاء الهروب وذلك باستخدام تصميم متعدد الخطوط القاعدية عبر الأفراد. أظهرت النتائج انخفاضًا فوريًا في سلوك إيذاء النفس وزيادة الامتثال للتعليمات من قِبل المشارك الأول والثاني. لكن المشارك الثالث لم ينخفض تكرار السلوك لديه، ولذلك قام الباحث بالجمع بين استراتيجية الهروب الإخمادي (الانقراضي) وتطبيقه مع استراتيجية حجب الاستجابة. أظهرت النتائج أن هذا العلاج المشترك نجح في الحد من حدوث سلوك إيذاء النفس للمشارك الثالث. تمت مناقشة الآثار العامة لهذا التصميم والاستخدامات المحتملة لدراسات التقييم.

الكلمات المفتاحية: التوحد، سلوك إيذاء النفس، تصميم دراسة الحالة، برنامج التدخل، التحليل الوظيفي للسلوك.

*This Research was funded by a grant BA-1704 from the Deanship of Scientific Research at the University of Hail.

(1) Assistant Professor, Department of Special Education, College of Education, University of Hail

(1) أستاذ مساعد بقسم التربية الخاصة بكلية التربية -جامعة حائل

Introduction

Self-injurious behavior (SIB) is a serious problem commonly displayed by individuals with disabilities, and, in those with intellectual disabilities, SIB is more persistent, highly repetitive, and rhythmic. The prevalence of SIB is estimated to range from 4 to 12 percent among individuals with an intellectual disability (ID) and 33 to 71 percent among individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) (Richards, et al., 2012). Studies' estimates vary due to the differing definitions of SIB. The most common forms of SIB behaviors of persons with ASD are head-banging, biting, rubbing, hair pulling, scratching, hitting, and picking (Richards et al., 2012; Minshawi et al., 2014). In the ASD population, SIB is more common in children with ASD than in their typically developing peers. In addition, the patterns of these behaviors occur with no apparent intent or willful self-harm, and are considered to what psychologists described as non-suicidal SIB (Minshawi et al., 2014).

Autism spectrum disorder (ASD) has been identified as the highest risk marker for SIB (Baghdadli et al., 2003; Shkedy et al., 2019). The most common forms of SIB in persons with ASD are head banging, biting, rubbing, hair pulling, scratching, hitting, and picking (Minshawi et al., 2014). SIB is more common in children with ASD than in their typically developing peers. In addition, these SIB patterns occur with no apparent intentional or willful self-harm; thus, they are what psychologists call non-suicidal SIBs (Minshawi et al., 2014). Other studies suggest that, of the 50% of children with ASD who display many forms of SIB, 14.6% display severe SIB, which can restrict the children from reaching their full potential in school and other settings (Baghdadli et al., 2003). Some research has also found a strong correlation between SIB and lower chronological age, ASD severity, and a lack of living skills, which are important variables for predicting SIB occurrence (Baghadadli et al., 2003). However, in clinical settings, studies indicate that 30% of children with ASD exhibit or engage in SIB. ASD has also been strongly associated with combined sensory processing issues and SIB (Baghadadli et al., 2003; Rattaz et al., 2015; Shkedy et al., 2019). Studying Common hypotheses derived from the application of functional behavior assessment (FBA) suggest that SIB functions as a way to gain social attention, access tangible rewards, create internal self-stimulation, or escape/avoid certain activities or situations (Minshawi et al., 2014). Functional analysis (FA) has also been used, in addition to FBA, to examine the functions of behaviors. This behavioral assessment approach, based on an experimental model, has been replicated, extended, or discussed in over 2,000 articles and book chapters (Beavers et al., 2013). Hanley et al. (2003) examine empirical studies published in the 1980s and 1990s, and they have found that, in the extant body of literature at that time, FA was the most widely used model for assessing problem behavior. Researchers have also proven that FA effectively identifies behavioral functions across a wide range of problem behaviors, ages, and settings (Hanley et al., 2003; Martin & Pear, 2011; Beavers et al., 2013; Shkedy et al., 2019). In recent studies of public-school settings, FA has been found to very successfully identify at least one behavioral function in approximately 90% of cases (Mueller et al., 2011). More of the studies of Antecedent-Behavior-Consequence (ABC) model and FA were used in majority of cases. For instance, in a review of 277 studies that reported FA results for 536 persons, a behavioral function was identified in 96% of cases (Hanley et al., 2003, Hagopian et al., 2013). Altogether, these findings provide convincing evidence that FA was used effectively to identify the function of behavior in the majority of cases (range, 87.5% to 94.6%; Hagopian et al., 2013).

Differential reinforcement, punishment, and combining negative and positive reinforcement have been widely studied since 1976. Recently, high-quality reviews have evaluated the SIB intervention literature for persons of all ages (Morano et al., 2017; Prangnell, 2010), and reported that the most effective interventions are differential reinforcement, and punishment. For example, Prangnell (2010) updated the Kahng and colleagues' review (2002) by examining more than 30 studies that investigated behavioral interventions for SIB published between 1998 and 2008. The author examined the results but without concentrating on the demographics of the participants. The results were reported in

the light of methodological considerations, evidence, constructional, and no constructional approaches of those published articles. The results of this review revealed that approximately one 20% of the studies used aversive interventions and that punishment alone effectively, decreased SIB. More recently, Also, in their meta-analysis, Morano and colleagues (2017) conducted a review of 137 of single subject research studies published between 1976 and 2016 on the treatment of SIB for 245 persons with ASD and/or AD. The author indicated that the most effective interventions are differential reinforcement, punishment, and treatment packages that include extinction strategies.

One of the most common reinforcement functions of problem behavior is escape from instructional stimuli. The social negative reinforcement, or the function of escape, is more common than attention (i.e., social positive reinforcement) and is the automatic reinforcement function (Geiger et al., 2010). Thus, modifying the escape contingency for undesired behavior is a common approach to treating SIB based on behavioral functions. The principle of extinction involves continually presenting events that produce SIB (e.g., educational tasks) while preventing the person with SIB from escaping the unwanted situation (Iwata et al., 1990). In dealing with SIB, aggression, and other related behavioral patterns, extinction is considered a very effective treatment approach (Iwata, 1990; Beavers et al., 2013). Escape extinction is efficacious as a standalone intervention for problem behavior (e.g., Geiger et al., 2010), when combined with positive reinforcement (Lomas et al., 2010), and when discriminative stimuli (e.g., difficult educational tasks) associated with aversive events sufficient to produce SIB are presented (Iwata et al., 1990; Beavers et al., 2013). Others have compared positive and negative reinforcement contingencies for problem behavior maintained through escape and compliance (e.g., Golonka et al., 2014; Slocum & Vollmer, 2015).

The problem of the study

Because the highest risk factor for SIB has been found to be the ASD, (Baghdadli et al., 2003; Shkedy et al., 2019), there is need to study the strategies and interventions that are based on FAs as both are found to be effective with ASD children. It is always found that there are many forms of SIB that require implementing various of approaches to deal with them. Those forms as mentioned above might include head banging, biting, rubbing, hair pulling, scratching, kicking, and picking (Minshawi et al., 2014), requires more experiments and intervention to treat the Sib among ASD children. Additionally, Children with ASD have a higher rate of SIB than their normally developing peers. Furthermore, these SIB behaviors do not seem to be the result of deliberate or willful self-harm; therefore, they are classified as non-suicidal SIBs by psychologists (Minshawi et al., 2014). But, according to other reports, a big number of children with ASD have multiple types of SIB and have extreme SIB, which can limit the child's activities. More importantly, some studies have discovered a clear link between SIB and younger chronological age, ASD intensity, and a lack of living skills, all of which are important factors in predicting SIB (Baghadadli et al., 2003). In clinical settings, however, studies show that 30% of children with ASD demonstrate or participate in SIB. This require studying extensively the strategies of ABC and FA, and specially, the standalone startegies to treat SIB is crucial.

Theoretical and Practical Impotence of the Study

Identifying the antecedent is critical to developing an effective therapeutic program for a SIB sufferer (Mahatmya, et al., 2008). All approaches should look into the connection between antecedents and unwanted behaviors. When an antecedent stimulus is detected, an intervention to reduce SIB can be developed. FBA and a thorough examination of the individual actions can help identify the antecedents to the SIB.

Practically, and for successful treatment, it is critical to identify these functions and then develop a treatment plan based on them (Mahatmya et al., 2008). Positive interventions that exploit the antecedents and set the stage for SIB are emphasized in antecedent intervention approaches. It is very important theoretically and practically to study the overlooked approaches that are based on the functions of behavior. For example, the principle of extinction involves continually presenting events that produce SIB (e.g., educational tasks) while preventing the person with SIB from escaping the unwanted situation (Iwata et

al., 1990). In dealing with SIB, aggression, and other related behavioral patterns, extinction importantly might to be considered to be one of the most important treatment approaches (Beavers et al., 2013).

The Objectives and Purpose of the study

The current study replicates strategies used by Iwata et al. (1990) via employing 'escape extinction'. Iwata et al. (1990) applied escape extinction as a treatment for SIB in a multiple-baseline-across-subjects design, but the present study applied this strategy to children with ASD in a typical population. Also, while Iwata et al. (1990) employed a medical condition, the current researchers implemented a sensory condition to process issues and assess the sensitivity of SIB if it was found. The study, therefore, aimed to bring more attention to and replicate the strategies devised by Iwata et al. (1990) to concentrate on and reevaluate the effectiveness of standalone interventions for children with ASD. The authors also sought to create a better understanding of extinction, physical guidance, and blocking responses. To accomplish this goal, three participants with ASD were chosen, and function-based interventions were applied to treat their SIBs. This research may contribute to the extant literature by refocusing on functional analysis—incorporating what the author emphasizes to be important novel aspects of the technique, which, recently, has been considered no longer effective or even naïve. The principle of extinction involves continually presenting events that produce SIB (e.g., educational tasks) while preventing the person with SIB from escaping the unwanted situation (Iwata et al., 1990).

Research Terms and Definitions

ASD: Autism is an early onset and lifelong condition characterized by impairments in socialization and communication that have a severe impact on a person's ability

to meet the demands of everyday life (American Psychiatric Association, 2000).

SIB: Self-injurious behavior (SIB) is a serious problem commonly displayed by individuals with disabilities, and, it is more persistent, highly repetitive, and rhythmic, that has common forms of such as head banging, biting, rubbing, hair pulling, scratching, hitting, and picking (Minshawi et al., 2014).

Functional behavior assessment (FBA) is a process of assessing the purpose or "function" of a student's behavior in relation to its context (i.e., surrounding environment), so that appropriate interventions can be designed to meet the unique needs of individual students (Iwata et al., 1990).

Extinction: Extinction is a direct strategy for reducing the frequency of a reinforced behavior. In the case of negative reinforcement, extinction involves continued presentation of the undesired event as the experimenter delivers instructions and physically guides the participant through the task (contingent on SIB). By eliminating the possibility of avoiding, escaping, or postponing the instructions and their associated task requirements, this condition amounted to extinction of escape behavior (Iwata et al., 1990).

Study questions

Questions 1 was structured for experiment 1, and question 2 was structured for experiment 2 as follow:

1. Does positive social reinforcement, negative social reinforcement, or sensory reinforcement maintain the student's SIB?

2. Does the functional-based intervention developed from findings of functional analyses (extinction strategies) successfully reduce or eliminate the subject's SIB?

Thus, FA was implemented to determine which functions were maintaining the children's behaviors. Two experiments were conducted to determine the functions of the subjects' behaviors and to examine the role played by negative reinforcement in maintaining and treating the SIBs. Experiment 1 followed a systematic replication approach, demonstrating that avoidance- or escape-motivated SIB responds differentially when negative enforcement contingencies are implemented (Iwata et al., 1990). Experiment 2 evaluated the effects of treatment via the extinction of escape or avoidance behavior in two scenarios: 1) applying extinction and physical guidance and 2) applying extinction, applying physical guidance, and blocking responses.

Experiment 1

Method

Single subject research design with a multielement format were used to examine SIB to determine the function of the behavior as this

study seeks to introduce an intervention to reduce SIB, the use of this approach is necessary. The aforementioned literature has emphasized the use of single subject research design to inform and develop theories, study behaviors, establish the effectiveness of interventions, and help answer research questions (Hammond & Gast, 2010). Thus, each one of the five condition was implemented for three minutes. Baseline conditions were implemented first, followed by the treatment conditions. This multielement design was employed to assess SIB occurrence across five conditions: attention, demand, alone, sensory, and play (Dorsey et al., 1994). The experimental analysis began with this multielement phase, in which several conditions alternated rapidly. A different experimenter was assigned to each condition during the multielement phase in an attempt to enhance the discriminability of conditions.

Participants

Three Arabian male participants participated in this study: Participant 1, Participant 2, and Participant 3. All participants had been diagnosed with ASD and exhibited intense SIB during the six months prior to the study. SIB was observed in the form of face slapping (hitting themselves in the face with an open hand), face punching (hitting themselves in the face with a closed fist), and head banging. Observations conducted prior to and upon admission indicated that all participants engaged in two or more SIB topographies, with head banging being the most prevalent.

All participants showed some degree of developmental delay and were admitted to the daily school unit of a disability association center. Participant 1 was a six-year-old male diagnosed with moderate ASD and intellectual disability. His medical records indicated a history of SIBs in the form of face slapping and head banging. His developmental level was below age six, but his motor involvement was normal. Participant 2 was a seven-year-old male, who was diagnosed with moderate ASD, and his SIB behavior included head banging and head hitting. His development level was below seven years of age, but his motor involvement was normal. Participant 3 was also a seven-year-old male, diagnosed with mild ASD, and his medical records indicated a history of SIBs in the form of head hitting and head banging. His developmental level was below the age of seven, but his motor involvement was normal.

All participants had also a history of frequent non-compliant behavior (i.e., at least one occurrence of non-compliance per day) as reported by classroom teachers for at least 1 year. Non-compliance was observed in the form of not complying with instructions.

All participants showed some degree of developmental delay, and were admitted for a Daily school unit of A Disability School Center. Participants were chosen because they met the criteria of exhibiting significant SIB and because they were recently re-evaluated with ASD assessment. Permission was granted to review the school medical records that include the history of previous physical and phycological assessments of each participant.

Study Instrument

Observations and Recording Method

The observation by the observers was conducted to gather the data. Data also were taken on compliance to instructions, which was defined as a response by the subject that corresponded to the experimenter's vocal instruction or gestural cue. Observers collected data on response frequency using frequency as sampling method in all sessions. Then, the mean frequency of weeks was computed.

Interobserver Agreement. Two observers independently and simultaneously recorded responses during 33% of the sessions. Two teachers and two therapists, who were not involved in the design or in conducting the program, served as reliability observers. Based on the recommendations of Skinner et al. (2000), the overall, occurrence, and nonoccurrence reliability percentages for SIB were calculated via an interval-by-interval comparison of the observers' records. The number of agreements was divided by the number of agreements plus disagreements, and the dividend was multiplied by 100%. The mean agreement scores of occurrence and nonoccurrence for SIB, as well as the overall means, were, respectively, as follows: 92%, 93%, and 95% for Participant 1; 90%, 91%, and 97% for Participant 2; and 90%, 90%, and 98% for Participant 3. Lower agreement percentages were obtained during sessions in which Participants exhibited either extremely high agreement or extremely low response levels. The results are summarized in Table 1.

An independent observer also recorded treatment integrity data for compliance and SIB with during all conditions in which the instructions were delivered. The values of treatment integrity for all instructions across all participants were 100%.

Table1: Mean Reliability Percentages for Experiments 1 and 2

Participant	Percentage of sessions	Observed behavior	Nonoccurrence	Occurrence	Overall
Experiment 1					
Participant 1	34	SIB	92	93	95
Participant 2	39	SIB	90	91	97
Participant 3	27	SIB	90	90	98
Experiment 2					
Participant 1	40	SIB	91	90	96
	38	Compliance	89	90	94
Participant 2	35	SIB	95	87	95
	45	Compliance	89	90	89
Participant 3	29	SIB	91	91	96
	33	Compliance	90	90	92

Procedure

Then, sessions were conducted in 4.0m × 4.0m therapy rooms, which were carpeted and equipped with tables and chairs. Various games and toys were provided. Each therapy room was connected to a 3.0m × 2m observation room via a one-way mirror. Sessions were conducted by the center's teachers, therapists, and interventionalists throughout the daily school time. The research team observed the individual students during the school day. Direct observations took place in two sessions (10:30 am to 1:00 pm; 1:00 pm to 2:30 pm) each day for each participant over a six-week period. The relevant behavioral and environmental events were recorded using an observational system (The Observer® Noldus Information Technology) that recorded the time at which each behavior occurred (Sandman et al., 2000).

Human Subjects Protection. All procedures were reviewed and approved by a human subjects committee. To assess the differential effects of environment on SIB, the present study required that participants be allowed to engage in SIB while free from mechanical, physical, or chemical restraint. Safety procedures were implemented to reduce any risk of physical damage. Any potential participants who presented an immediate risk of severe physical damage due to SIB were not included in the study.

Experimental Design

To answer the first question of the study, as mentioned above, FBA was used to gather information to determine the relationships between a participant's problem behavior and aspects of his or her environment. Therefore, questions were directed to parents and teachers to collect information about the events occurring in each participant's environment. During this data collection process, a list was designed and followed to determine the events that predicted and maintained the participants' behaviors.

Before the functional analysis was conducted, Participants 1, 2, and 3 were observed in the classrooms to analyze antecedents and consequences. Therefore, observations were conducted for each participant. All Participants were observed for two hours across activities for a few days in the initial analysis. Then, the first phase of the experiment consisted of FA, in which participants were exposed to a series of conditions presented in 15min sessions via a multielement format (Iwata et al., 1990). Each one of the five condition was implemented for three minutes. The purpose of this analysis was to replicate Iwata what et al. (1990) accomplished and identify the function of the subjects' behaviors—that is, explaining why their SIBs were being maintained. Baseline conditions were implemented first, followed by the treatment conditions. This multielement design was employed to assess SIB occurrence across five conditions: attention, demand, alone, sensory, and play (Dorsey et al., 1994). The experimental analysis began with this multielement phase, in which several conditions alternated rapidly. A different experimenter was assigned to each condition

during the multielement phase in an attempt to enhance the discriminability of conditions. Each condition was conducted based on the descriptions of Iwata et al. (1990), which are defined in the following subsections.

Treatment Conditions

Attention. This condition was designed to assess the SIB response to positive reinforcement in the form of differential attention. One therapy room included a set of a leisure materials. The experimenter first directed the participant towards those materials and then engaged in other activities while remaining in the participant's presence (e.g., seated in a chair across the room). If the participant engaged in SIB, the experimenter approached the participant and provided brief attention, in the form of social disapproval or concern (e.g., "Do not hurt yourself") and brief physical contact (e.g., hand on shoulder). All other responses exhibited by the child were ignored.

Demand. This condition was designed to assess SIB sensitivity to negative reinforcement in the form of escape from or avoidance of instructional prompts. The participant was placed in a therapy room with task materials. Some educational tasks were chosen for each participant based on information obtained from teachers/parents and on indirect observations completed before the experiment. The tasks included various educational activities requiring a response, such as pointing, selecting, stacking, puzzle completion, or performing a self-care skill. Each demand was a simple, one-step request, which could easily be completed within 10–15s while both the participant and the teacher were seated at a table. The teacher initiated each trial by giving an instruction. The teacher immediately praised each correct response and used a partial physical prompt after each incorrect response (or if the child did not respond at all), and that prompt was paired with a pat on the back. If the student provided an incorrect response or did not response within five seconds of the instruction, the teacher modeled the correct response and, if necessary, physically guided the student to complete the response during subsequent remedial trials. Whenever SIB occurred, the experimenter terminated the trial, removed the materials from the table, turned away from the student, and ignored him/her for 30 seconds.

Alone. This condition presented an environment without stimuli. The participant was alone in a therapy room containing no play or educational materials.

Play. This condition served as the control. It provided opportunities for play, social interaction, and positive reinforcement for appropriate behavior. As in the attention condition, the therapy room contained toys and games, and the participant had continuous access to them. The experimenter provided attention approximately every 30s (contingent upon a 5s absence of SIBs). The participant was directed toward the play materials, and the teacher allowed the participant to engage in isolated play, responded to the participant's play initiatives, and/or periodically presented toys to the participant without requiring any response. The participant received no task demands in this condition, and SIB produced no social consequences. SIB was ignored, and the absence of SIB was followed by intermittent praise every 30 to 60 seconds.

Sensory. This condition was designed to assess the sensitivity of SIB to automatic reinforcement. Each participant was observed alone in a room containing various highly preferred sensory toys (e.g., massagers, scented soaps). Those items were not available in the other settings nor in the other five conditions. The sensory toys provided a range of auditory, vibratory, tactile, and olfactory stimulation.

Result

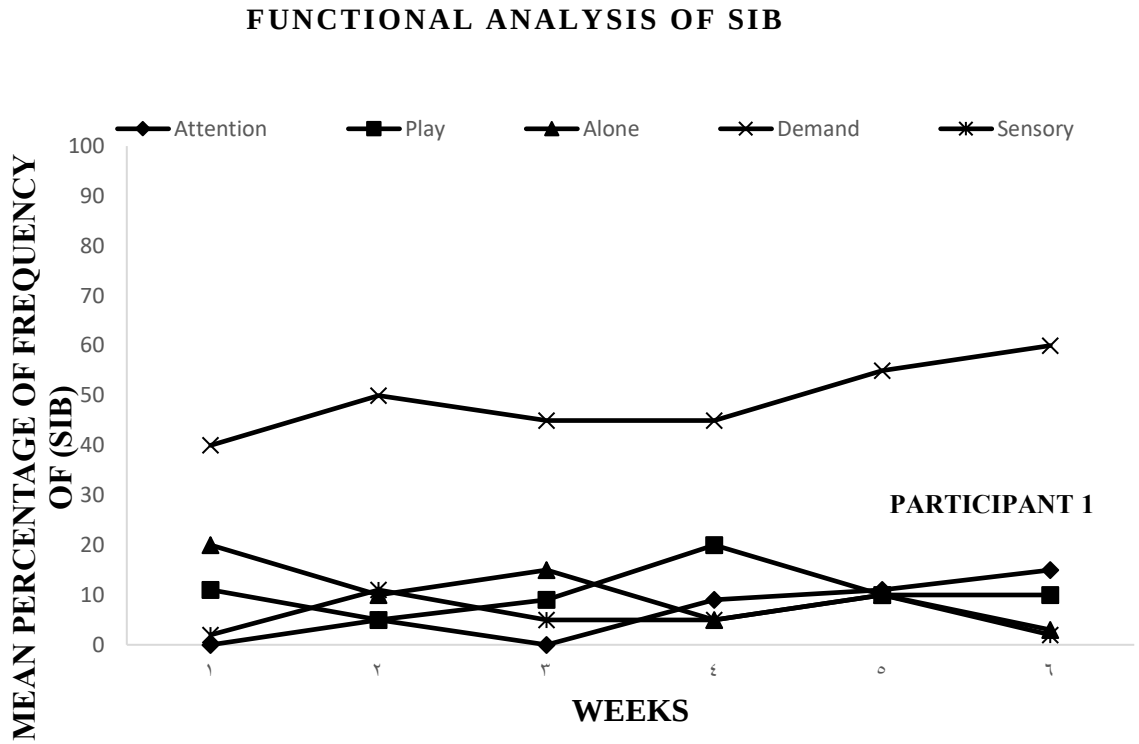
Figure 1 summarizes the results for Participants 1, 2, and 3. For each participant, the numerical data in Figure 1 indicate the mean frequency of SIB and the mean of each applied condition. The figure also presents session-by-session data for three participants, the results of which are evidence similar patterns. Participants 1, 2, and 3 exhibited higher levels of self-injury during the Demand conditions.

In detail, Participant 1 exhibited a high frequency of SIB in the Demand condition, but a lower frequency of SIB in the Play, Sensory, Alone, and Attention conditions. For all sessions, the following means of SIB were found: Demand: 49% (*SD* = 7.3; range = 40%–60%); Alone: 10% (*SD* = 6.2; range = 3%–20%); Play: 10% (*SD* = 4.95; range = 5%–11%); Sensory: 5% (*SD* = 3.8; range = 2%–11%); and Attention: 6% (*SD* = 5.7; range = 0%–15%). These results suggest that, for

Participant 1, the functions of SIB were maintained by avoiding demanding academic tasks and escaping from or avoiding instructional demands.

Participant 2 also exhibited a high frequency of SIB during the Demand condition and a lower SIB frequency in the Play, Sensory, Alone, and Attention conditions. For all sessions, the following means of SIB were found: Demand: 60% (*SD* = 8.9; range = 50%–70%); Alone: 12% (*SD* = 7.1; range = 3%–24%); Play: 12% (*SD* = 2.5; range = 10%–15%); Sensory: 11% (*SD* = 7.4; range = 0% to 20%); and Attention 15% (*SD* = 5.1; range = 12%–20%). These results suggest that, for Participant 2, the functions of SIB were maintained by avoiding demanding academic tasks.

Similarly, Participant 3 exhibited a high frequency of self-injury during the Demand condition but a lower frequency in the Play, Sensory, Alone, and Attention conditions. For all sessions, the following means of SIB were found: Demand: 38% (*SD* = 12.0; range = 19%–50%); Alone: 9% (*SD* = 5.8; range = 5%–20%); Play: 8% (*SD* = 6.0; range = 5%–20%); Sensory: 1% (*SD* = 0.5; range = 1%–2%); and Attention: 4% (*SD* = 3.2; range = 0%–7%). As with Participants 1 and 2, these results suggest that, for Participant 3, the functions of SIB were maintained by avoiding demanding academic tasks.



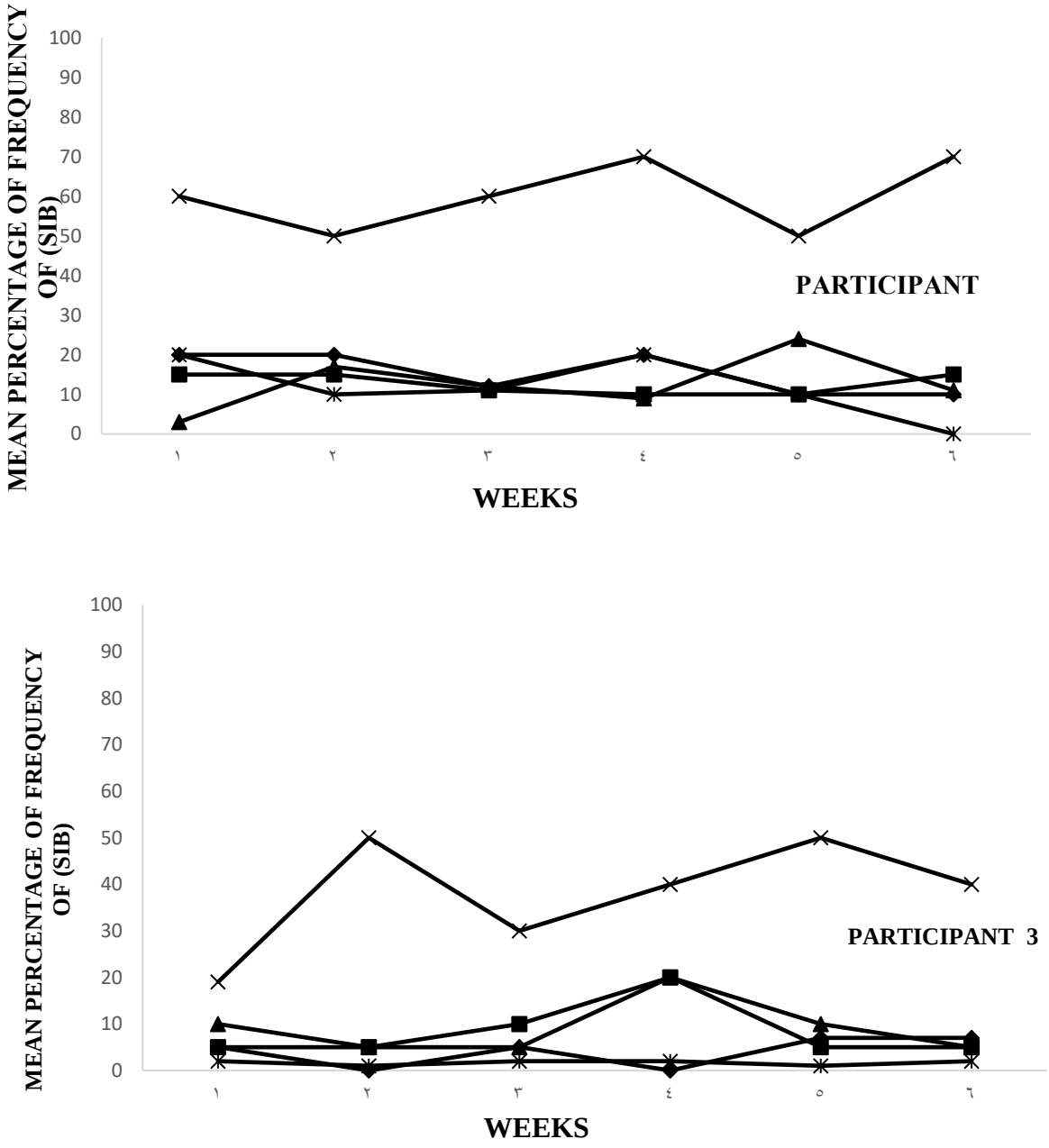


Figure 1. Percentage of SIB across participants and experimental conditions in Experiment **1**

EXPERIMENT 2

Method

A multiple-baseline-across-three-participants design was used to assess the impact of care on the participants' SIB and compliance. Data were not obtained simultaneously since the participants joined the study at different times (Watson & Workman, 1981). Sessions, on the other hand, were held at the same time per weekday and in the same settings as those used in Experiment 1 at the participants' schooling center. Each session included one or two of the center's teachers and therapists. Extinction was used as a direct strategy for reducing the frequency of a reinforced behavior was used. Procedures based on this type of extinction were used by Iwata et al. (1990), and a similar treatment was evaluated in Experiment 2.

Participants,

All participants from Experiment 1—Participants 1, 2, and 3—participated in Experiment 2.

Procedure

In experiment 2, all sessions, which lasted 15min each, were conducted individually in therapy rooms. SIB responses were defined and recorded as in Experiment 1. For Participants 1, 2, and 3, data were also gathered concerning compliance with instructions, and this response was recorded when the participant acted in correspondence with the verbal instructions or gestural cues of the experimenter. A second observer simultaneously, but independently, recorded data on SIB and compliance during 36% of all sessions. Overall, occurrence, and non-occurrence agreement percentages were calculated as in Experiment 1. The overall mean of the agreement scores for the occurrence and nonoccurrence of SIB and compliance, respectively, were as follows: Participant 1: 96 % and 94 %; Participant 2: 95% and 89%; Participant 3: 96% and 92%. These results are summarized in Table 1.

Experimental Design

To answer the second question of the study, the effects of treatment on the participants' SIB and compliance were evaluated via a multiple-baseline-across-three-participants design. Because the participants entered the study at different times, data were not collected concurrently (Watson & Workman, 1981). However, sessions were conducted at the same time each weekday and in the same settings as the conditions for Experiment 1 at the participants' schooling center. One to two of the center's teachers and therapists were present for each session.

Baseline and Intervention (Treatment and Strategies

Baseline. This condition was identical to the Demand condition at the FA baseline. Educational tasks were selected based on the participant's level of functioning and current individualized educational plan. The experimenter delivered praise for compliance, provided social reinforcement for correct responses, and interrupted the instructional sequence with a 30s time-out following SIB occurrence. After baseline data were obtained, treatment was first begun with Participant 1, while periodic baseline observations were continued on Participant 2. After 35 treatment sessions over six weeks with Participant 1, the same training procedure was introduced with Participant 2 for 40 sessions over eight weeks and with Participant 3 for 45 sessions over nine weeks.

Extinction Plus Physical Guidance. Instruction and reinforcement continued as at the baseline. The time-out for SIB, however, was replaced with physical guidance to complete the target response. That is, physical guidance, which was contingent only on incorrect responses (or no responses) at baseline, was also contingent on SIB occurrence.

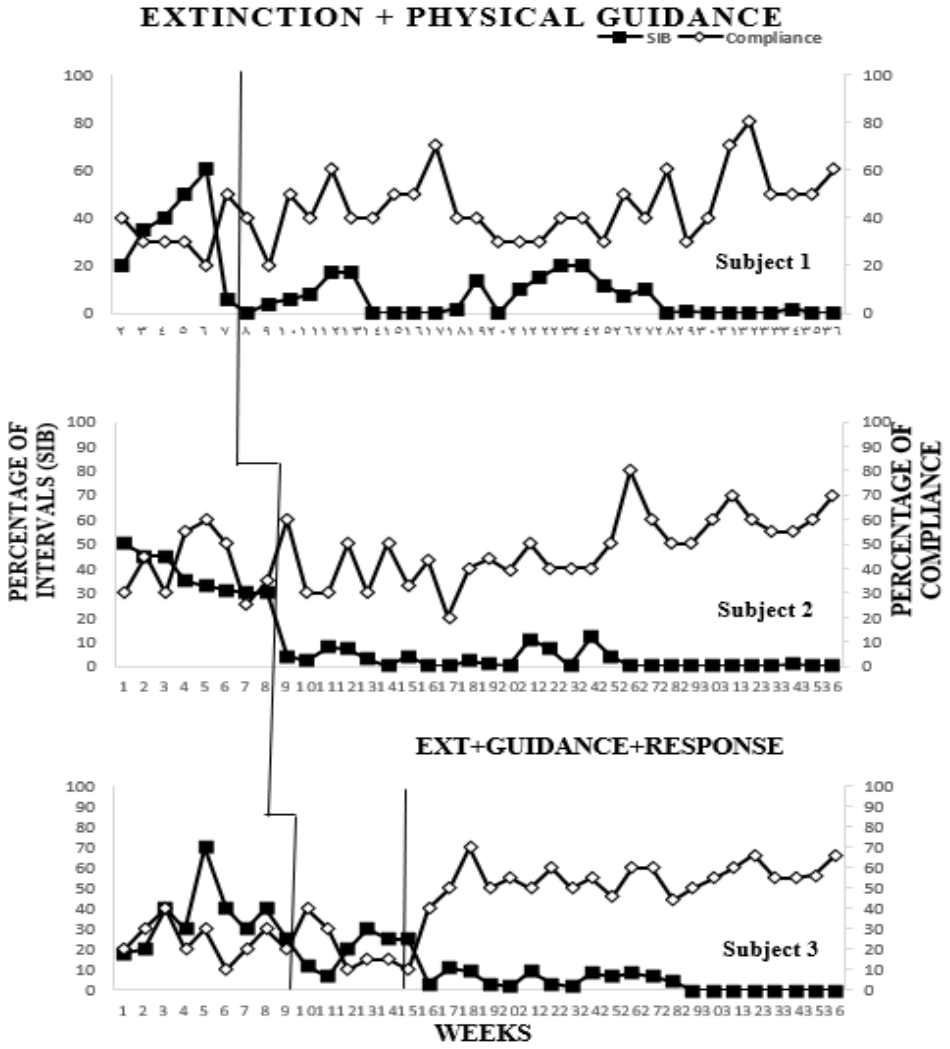
Extinction, Guidance, and Response Blocking. As used by Iwata et al. (1990), this condition was provided for Participant 3 only. When Participant 3's SIB data differed from the extinction condition in one respect, the experimenter interrupted the SIB just as the participant was about to bite or strike (i.e., just as his hand reached his head) and initiated the physical prompt without waiting for the participant to complete the SIB. The prompt was, therefore, initiated before physically guiding the participant to comply with the instructions. These blocked responses were recorded as occurrences of SIB.

Result

Figure 2 shows the mean frequencies of SIB per week over the course of the experiments. The SIB data are the same in each panel and were obtained by averaging the number of SIB responses recorded across sessions per week. It is true that the compliance increased slightly for two of the three participants prior to intervention. However, Compliance at baseline was either variable or consistently low and the average remained low, and also, the same can be said for the level of SIB for the percipients, which remained high in the baselines. The increases or the decreases were measured generally, by the average level of the occurrence of the behavior, the direction of the trends, and the variability of the data in the baselines. For participant 1, and 2, the average of compliance in the last two weeks of the baseline were higher than the average of compliance in the first two weeks. This indicates that there is no significant increase prior to the intervention. The same thing can be said for the SIB data in the baseline for all three participants.

Generally, the data indicated a relatively high percentage of SIBs, with an accelerating upward trend evident for Participant 1 data and, somehow, a deaccelerating trend evident for Participant 2 data. However, the SIBs in the

last five weeks slightly stabilized for Participant 2. Also, the baseline SIB level for Participant 3 showed an evident, variable SIB trend. SIB was consistently and substantially lower, compared to baseline, during the several weeks that constituted the initial phase of the extinction and physical guidance treatment. Additionally, the data indicate a relatively high percentage of SIB during the several weeks of treating Participant 2 data. When the extinction, guidance, and response blocking treatment was implemented for Participant 3, the level of SIB declined rapidly at the first week of additional treatments at week 15. In Participants 1 and 2, SIB occurrence decelerated rapidly following the first week of treatment



Compliance at baseline was either variable or consistently low. In the extinction plus physical guidance implementation, the compliance of Participants 1 and 2 noticeably increased. Participant 3's compliance was low at baseline, but it rapidly increased when the extinction, guidance, and response blocking treatment was implemented. At the end of treatment, all participants became more responsive to instruction as their SIB decreased. Table 2 shows the overall mean frequencies of SIB across treatment and compliance frequencies for the several months of Experiment 2. These data show that the initial baseline levels of SIB were similar across all three participants (*M* = 39.1, 37.3, and 34.7, respectively). The mean percentages of compliance at baseline for Participants 1, 2, and 3 were as follows: *M* = 31.6, 37.3, and 24.4, respectively. In the last ten sessions of the extinction and physical guidance treatment, the mean SIB frequencies of all participants were near zero: *M* = 0.1, 0.3, 1.1, respectively. SIB

decreased by an average of 33.6% across sessions for Participant 1, 35% for Participant

2, and 27% for Participant 3. Also, the extinction, guidance, and response blocking data for Participant 3 indicate that this intervention reduced SIB frequency by 25% as compared to an overall increase of 27% from the initial baseline data for Participant 3. For this analysis, the overlapping data became less relevant to the increasing trend and the high level of change between the two experimental phases. The variability at the end of the first experimental phases and at the beginning of the second experimental phases reduced the impact of the "immediacy of effect." Thus, the stability trend, and variability only were analyzed and showed a significant reduction in SIB.

Participant 3's behavior during the extinction condition was quite different than that of Participants 1 and 2. His SIB in the third week of initial baseline, which was relatively stable at baseline, became variable, while his compliance showed a deaccelerating trend evident from week four to week nine of the initial baseline. SIB in the intervention phase did not decline for Participant3 until the extinction, guidance, and response blocking treatment was implemented. This additional intervention was necessary, as the first seven weeks of extinction and physical guidance showed no therapeutic change of increasing compliance or decreasing SIB. This was, therefore, used as one method of facilitating the extinction of avoidance behavior via response blocking (Iwata et al., 1990). Combining response blocking with extinction has proven to be effective at reducing SIB (Iwata et al., 1990). In this study, and by week 16 of the intervention, Participant 3 began to exhibit more responses per instruction—a gradual decrease in his SIB and a corresponding increase in his compliance.

Table2: Mean Frequency of SIB Behavior and Compliance across Subjects and Experimental Conditions of Experiment 2

	SIB				**Compliance**			
	Participant 1	**Participant 2**	**Participant 3**	**Overall**	**Participant 1**	**Participant 2**	**Participant 3**	**Overall**
Baseline	39.1	37.3	34.7	37.0	31.6	37.3	24.4	31.1
Intervention	5.5	2.3	7.2	5	45.8	48.5	47.1	47.1
Percent Change from Baseline to Intervention	-33.6	-35	-27	-32	14.2	11.2	22.7	16

Discussion

As the original study by (Iwata et al., 1990) was the main focus, and was replicated by this current study, the results of both studied were compared greatly to each other. So, the result with of Experiment 1, in light of Experiment 2, showed empirical means of selecting individuals whose SIB was maintained by negative reinforcement. The SIBs of Participants 1, 2, and 3 were determined by the escape function of their SIBs. This replicated what previous studies have reported—that the systematic manipulation of environmental events can provide important information for determining SIB functions. This approach has been implemented with other behavior types, such as aggression and multiple aberrant behaviors (Sturmey et al., 1988). This consistent replication of findings across previous research, regardless of wide variation in response topography, means that classifying behaviors based on function may have greater relevance to treatment than classifying behaviors based on their topographies. For example, treatment for eliminating SIB and aggressive behavior might not differ as much as other programs for eliminating other behaviors of different functions (Iwata et al., 1990). The results from Experiment 1 also

suggested a number of potential treatments for the SIB of the participants in this study.

Results from Experiment 2 showed that the extinction procedure was quite effective; and these findings are also consistent with data provided by (Heidorn and Jensen, 1984; and Iwata et al., 1990). In particular, the baseline and treatment conditions in Experiment 2 provided a direct comparison of two extinction procedures similar to that conducted by (Iwata et al., 1990).

The results from Experiment 2 showed that the extinction procedure was quite effective; these findings are consistent with data provided by Iwata et al. (1990). In particular, the baseline and treatment conditions in Experiment 2 provided a direct comparison of two extinction procedures similar to that conducted by Iwata et al. (1990). During the intervention, SIB was followed by extinction plus physical guidance, and, later, the additional intervention of response blocking was added for Participant 3. During treatment, task presentation continued independent of the participants' behavior. Additional data collected in Experiment 2 indicted that compliance with instructions successfully displaced SIBs when the negative reinforcement contingency was shifted to that response. Participant 3, at baseline and during the first ten weeks of the extinction plus physical guidance phase, showed evidence of a brief "extinction burst". However, Participant 3's SIB was reduced when the additional treatment was applied.

The results of this study extend the findings of Iwata et al. (1990) by analyzing the effects of escape extinction, physical guidance, and response blocking on SIB behavior and compliance of three participants with ASD. The results indicated that extinction plus physical guidance was an effective treatment for SIB for Participants 1 and 2. When it was combined with an additional intervention of response blocking, it reduced the resistant SIBs in Participant 3. In this vein, Iwata et al. (1990) note that combining two interventions of a procedure and two changes from the baseline condition render SIB unable to produce escape from instruction. The physical guidance, however, might function as a consequence of noncompliance behavior, which could be viewed as a punishment contingency (Iwata et., 1990).

The improvement in compliance for Participants 1, 2, and 3 could have been due to several interpretations driven from previous research, as Iwata et al. (1990) report. One explanation is that compliance increased as a function of positive reinforcement alone, but this unlikely because of the effect of contingency in both the baseline and treatment phases. The second explanation suggests that compliance was more likely to occur once the SIB decreased (Iwata et al., 1990). This explanation supports all the data for the participants in this study.

Similar to some of the results reported by Iwata et al. (1990), in which SIB reductions were gradual or were preceded by bursts for some participants, the data for Participants 1 and 2 showed large decreases in SIB. Additionally, the data for Participants 3, showed, first, a brief "extinction burst," followed by a large and immediate decrease in SIB associated with the onset of extinction, guidance, and response blocking. One of the main findings of this study is the noticeable reduction in, and, ultimately, the elimination of, SIB. There was almost zero occurrence of SIB in the last seven consecutive weeks of intervention when extinction plus guidance (and response blocking) were implemented. This is, therefore, very crucial, as the intervention, not only decreased the behavior, but completely eliminated it. This might draw attention to commonly used interventions and how effective they actually are at treating behavioral problems compared to these more recently used behavioral strategies. Further, this research may also heighten the current understanding of how effective common interventions can become when they are combined with recently recommended strategies to treat SIB. Also, physical guidance could be used as a form of affectionate physical praise combined with extinction.
In addition, this current study compared positive and negative reinforcement for compliance to treat problem behavior maintained by escape similar to Slocum & Vollmer (2015). In both studies, the treatments were very effective of increasing compliance and reducing the problem behaviors. Both studies suggested that the delivery of a positive reinforcer for compliance was effective for treating escape-maintained problem behavior for most of subjects recruited. Also, Slocum & Vollmer (2015) found that the delivery of

escape for compliance was ineffective for some of the subjects similar to what this current study found for the data of subject 3 in experiment 2, which resulted in applying the extinction, physical guidance, and response blocking strategies to increase compliance.

In addition, this current study used a praise as a low level of positive reinforcement combined with the extinction and that was similar to what Golonka et al., 2014; Lomas, Fisher, & Kelley, 2010) implemented and reported. In general, these findings replicated and extended previous work on the relationship between praise and the negative reinforcement. Also, the results support previous work showing that positive reinforcement (i.e. praise, and brief physical contact) contingent on compliance can produce concomitant decreases in problem behavior (Lalli & et al., 1999).

The result also is similar to what (Golonka et al., 2014) found when scape-maintained aberrant behavior was influenced by two outcomes: (a) of breaking from the activity and (b) subsequent access to preferred activities. The current study also used combined physical guidance with the extinction to reduce SIB. It was noticed when an increase in appropriate behavior was observed, the aversiveness of the demands was reduced by the introduction of positive reinforcement as also found by (Golonka et al., 2014).

Suggestions and Future Implications

First, and in future research, other intervention types might be useful to reduce SIB driven be escape or avoidance. For instance, fading can be very effective element for treating SIB with escape or avoidance. Teaching children with ASD and disabilities may require breaking down tasks and using the fading strategy. This can be implemented by evaluating instructional fading as the sole form of intervention. Second, Also, additional research may need to determine the critical components of several combined treatment approaches, including those based on instructional manipulations, such as fading.

Third, another suggestion is related to the use of punishment-based interventions is still more controversial in behavior modification, although the result of the current study shows that these aversive strategies are necessary when dealing with SIB in children with disabilities. Fourth, it might be very useful to use reinforcement schedules to reduce compliance when treating Sib. Further, one missing component in this study is that it only focused on reducing the behavior without teaching socially appropriate replacement behaviors. This is partially due to the natures of the sampled children and partially due to the limited research time, which did not allow for further treatment and replacement of the extinguished behavior. Another potential limitation of this procedure is that the behavior may remain functional and occur in other contexts. Therefore, the combined application of extinction plus stimulus fading might be necessary. Finally, it is difficult to generalize the results of this study to other contexts because of the small number of participants investigated.

***

References

American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.

Baghdadli, A., Pascal, C., Grisi, S., & Aussilloux, C., (2003). Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, *47*, 622–627.

Beavers, G. A., Iwata, B. A., & Lerman, D. C. (2013). Thirty years of research on the functional analysis of problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *46*(1), 1–21.

Hagopian, L. P., Rooker, G. W., Jessel, J., & DeLeon, I. G. (2013). Initial functional analysis outcomes and modifications in pursuit of differentiation: A summary of 176 inpatient cases. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *46*(1), 88–100.

Hammond, D. & Gast, D.L. (2010). Descriptive analysis of single subject research designs: 1983 2007. Education and Training in Autism and Developmental Disabilities. 45:187–202.

Iwata, B. A., Pace, G. M., Kalsher, M. J., Cowdery, G. E., & Cataldo, M. F. (1990). Experimental analysis and extinction of self-injurious escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *23*, 11–27.

Lalli, J. S., Vollmer, T. R., Progar, P. R., Wright, C., Borrero, J., Daniel, D., Barthold, C. H., Tocco, K., & May, W. (1999). Competition between positive and negative reinforcement in the treatment of escape behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *32*(3), 285–296. Doi:10.1901/jaba.1999.32-285

Lomas, J. E., Fisher, W. W., & Kelley, M. E. (2010). The effects of variable-time delivery of food items and praise on problem behavior reinforced by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *23*, 425– 435.

Mahatmya, D., Zobel, A., & Valdovinos, M. G. (2008). Treatment approaches for self-injurious behavior in individuals with autism: Behavioral and pharmacological methods. *Journal of Early and Intensive Behavior Intervention*, *5*, 106–118.

Minshawi, N. F., Hurwitz, S., Fodstad, J. C., Biebl, S., Morriss, D. H., & McDougle, C. J. (2014). The association between self-injurious behaviors and autism spectrum disorders. *Psychology Research and Behavior Management*, *7*, 125.

Morgan, D. L. & Morgan, R. K. (2001). Single-participant research design: Bringing science to managed care. *American Psychologist*, *56*(2), 119–127.

Morano, S., Ruiz, S., Hwang, J., Wertalik, J. L., Moeller, J., Karal, M. A., & Mulloy, A. (2017). Meta-analysis of single-case treatment effects on self-injurious behavior for individuals with autism and intellectual disabilities. *Autism and Developmental Language Impairments*, *2*, 1–26.

Richards, C., Oliver, C., Nelson, L., & Moss, J. (2012). Self-injurious behavior in individuals with autism spectrum disorder and intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, *56*(5), 476 489.

Rattaz, C., Michelon, C., & Baghdadli, A. (2015). Symptom severity as a risk factor for self-injurious behaviours in adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(8), 730–741.

Prangnell, S. J. (2010). Behavioural interventions for self-injurious behaviour: A review of recent evidence (1998–2008). *British Journal of Learning Disabilities*, *38*, 259–270.

Sandman C. A., Touchette P. E., Ly J., Marion, S., & Bruinsma, Y. (2000). Computerized assessment of treatment effects among individuals with developmental disabilities. In: E. Thompson, D. Felces, & F. Symons (Eds.), *Behavioral observations: Technology and applications in developmental disabilities* (pp. 271–293). Paul H. Brookes Publishing Co.

Shkedy, G., Shkedy, D., & Sandoval-Norton, A. H. (2019). Treating self-injurious behaviors in autism spectrum disorder. *Cogent Psychology*, 9(1), 1682766.

Skinner, C. H., Dittmer, K. I., & Howell, L. A. (2000). Direct observation in school settings: Theoretical issues. In E. S. Shapiro & T. R. Kratochwill (Eds.), *Behavioral assessment in schools: Theory, research, and clinical foundations* (2nd ed.) (pp. 19–45). Guilford Press.

Slocum, S. K., & Vollmer, T. R. (2015). A comparison of positive and negative reinforcement for compliance to treat problem behavior maintained by escape. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *48*(3), 563–574.

Sturmey, P., Carlsen, A., Crisp, A. G., & Newton, J. T. (1988). A functional analysis of multiple aberrant responses: A refinement and extension of Iwata et al.'s methodology. *Journal of Mental Deficiency Research*, *32*, 31–46.

Watson, P. J., & Workman, E. A. (1981). The nonconcurrent multiple baseline across-individuals design: An extension of

the traditional multiple baseline design. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *12*, 257–2