المجلة الأردنية في العلوم التربوية

مجلة علمية عالمية محكّمة

المجلد (13)، العدد (3)، ذو الحجة 1438هـ / أيلول 2017 م

المجلة الأردنية في العلوم التربوية: مجلة علمية عالمية محكّمة تصدر عن عمادة البحث العلمي والدراسات العليا في جامعة اليرموك، بدعم من صندوق دعم البحث العلمي، عمان، الأردن.

* المجلة الأردنية في العلوم التربوية مصنفة في قاعدة البيانات الدولية آولرخ.
* المجلة الأردنية في العلوم التربوية مصنفة في القاعدة الاستنادية لعلوم العالم الإسلامي (ISC).

رئيس التحرير: أ.د. شاديه التل

كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

سكرتير التحرير: السيدة فاطمة عطروز

هيئة التحرير:

أ.د. أحمد بطاح

كلية العلوم التربوية، جامعة مؤته، الكرك، الأردن

أ.د. محمد طوالبة

كلية التربية، الجامعة العربية المفتوحة، عمان، الأردن

أ.د. أمل خصاونة

كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

أ.د. رافع الزغول

كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

أ.د .سليمان القادري

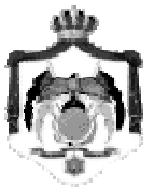
كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن

أ.د. محمود الوهر

كلية العلوم التربوية، الجامعة الهاشمية، الزرقاء، الأردن

أ.د. نايل الشرعة

كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن



المملكة الأردنية الهاشمية

جامعة اليرموك

المجلة الأردنية في العلوم التربوية

مجلة علمية عالمية متخصّصة محكّمة تصدر بدعم من صندوق دعم البحث العلمي

المجلد (13)، العدد (3)، ذو الحجة 1438هـ / أيلول 2017 م

المجلة الأردنية في العلوم التربوية
مجلة علمية عالمية محكّمة

المجلد (13)، العدد (3)، ذو الحجة 1438هـ / أيلول 2017 م

الهيئة الاستشارية:

أ.د محمد البيلي
جامعة الإمارات، الإمارات العربية المتحدة

أ.د بدر بن عبد الله الصالح
جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

أ.د أحمد سليمان عودة
جامعة اليرموك، اربد، الأردن

أ.د سليمان الريحاني
الجامعة الأردنية، عمان، الأردن

أ.د أحمد الحريري
Duke University, USA

أ.د أماني صالح
Arkansas State University, USA

أ.د عدنان الجادري
جامعة عمان العربية، عمان، الأردن

أ.د محمد الشيخ حمود
جامعة دمشق، دمشق، سوريا

أ.د سعيد التل
جامعة عمان العربية، عمان، الأردن

أ.د. حمدان نصر
جامعة العلوم الاسلامية العالمية، عمان، الأردن

أ.د ياسر سليمان
University of Cambridge, UK

المحرر اللغوي (اللغة العربية): د. رائد خضير

المحرر اللغوي (اللغة الانجليزية): أ.د. لمياء حمّاد

تنضيد وإخراج: فاطمة يوسف عطروز

ترسل البحوث إلى العنوان التالي: -

الأستاذ الدكتورة شادية التل
رئيس تحرير المجلة الأردنية في العلوم التربوية
عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، جامعة اليرموك
اربد - الأردن
هاتف 7211111 2 962 00 **فرعي** 3208
Email: *jjes@yu.edu.jo*
Yarmouk University Website: *http://www.yu.edu.jo*
Website: *http://journals.yu.edu.jo/jjes*

بسم الله الرحمن الرحيم

قواعد النشر

1- تنشر المجلة البحوث العلمية التي تتوافر فيها الأصالة والمنهجية العلمية ويتوافر فيها مقومات ومعايير إعداد مخطوط البحث.
2- تعنى المجلة بنشر البحوث العلمية المقدمة إليها في مجالات العلوم التربوية.
3- تعتذر المجلة عن عدم النظر في البحوث المخالفة للتعليمات وقواعد النشر.
4- يرسل البحث باللغة العربية أو باللغة الانجليزية على بريد المجلة JJES@yu.edu.jo، حيث يكون مطبوعاً على الحاسوب وبمسافة (سطر ونصف)، البحوث بالعربية [(نوع الخط Arial) (بنط 14)]، البحوث بالإنجليزية [(نوع الخط Times New Roman)، (بنط 12)]، شريطة أن يحتوي على **ملخص بالعربية بالإضافة إلى ملخص بالإنجليزية** وبواقع 150 كلمة على صفحة مستقلة ويوضع عدد الكلمات بين قوسين في آخر الملخص على أن يتبع كل ملخص بالكلمات المفتاحية (Keywords) التي تمكن الآخرين من الوصول إلى البحث من خلال قواعد البيانات، وأن لا يزيد عدد صفحات البحث بما فيها الأشكال والرسوم والجداول والملاحق على **(30)** ثلاثين صفحة من نوع A4 وتوضع الجداول والأشكال في مواقعها وعناوينها كاملة غير ملونة أو مظللة.
5- على الباحث أن يوقع نموذج التعهد الخاص (نموذج التعهد) يؤكد أن البحث لم ينشر أو لم يقدم للنشر في مجلة أخرى إضافة الى معلومات مختصرة عن عنوانه وتخصصه.
6- الإلتزام بالعناصر الواجب توافرها في البحث وبشكل متسلسل وهي:
   - المقدمة: وتتضمن الإطار النظري للبحث وتكون الدراسات السابقة جزءاً منها ومندمجة في جسم المقدمة أي بدون عنوان مستقل).
   - مشكلة الدراسة وأسئلتها / أو فرضياتها
   - أهمية الدراسة
   - محددات الدراسة (إن وجدت)
   - التعريفات بالمصطلحات
   - الطريقة وإجراءات الدراسة، وتتضمن:(المجتمع والعينة / أفراد الدراسة، أداة الدراسة، اجراءات الدراسة، المنهج)
   - النتائج
   - المناقشة
   - الاستنتاجات والتوصيات.
   - المراجع
7- تعرض البحوث المقدمة للنشر في المجلة في حال قبولها مبدئياً على محكمينْ اثنينْ في الأقل من ذوي الاختصاص يتم اختيارهما بسرية مطلقة.
8- تحتفظ المجلة بحقها في أن تطلب من المؤلف أن يحذف أو يعيد صياغة بحثه أو أي جزء منه بما يتناسب وسياستها في النشر وللمجلة إجراء أية تعديلات شكلية تتناسب وطبيعة المجلة.
9- تقوم المجلة بإبلاغ الباحث/الباحثين حال وصول البحث، وحال قبوله، أو عدم قبوله للنشر.
10- التوثيق: تعتمد المجلة دليل (American Psychological Association) (APA) للنشر العلمي بشكل عام، ويلتزم الباحث بقواعد الاقتباس والرجوع إلى المصادر الأولية وأخلاقيات النشر العلمي وتحتفظ المجلة بحقها في رفض البحث والتعميم عن صاحبة في حالة السرقات العلمية. وللاستئناس بنماذج من التوثيق في المتن وقائمة المراجع يُرجى الاطلاع على الموقع الرئيسي: **http://apastyle.apa.org** والموقع الفرعي:**http://www.library.cornell.edu/newhelp/res_strategy/citing/apa.html**.
11- على الباحث أن يقدم نسخة من كل ملحق من ملاحق البحث (إن وجدت) مثل برمجيات، اختبارات، ... الخ، وأن يتعهد خطياً بالمحافظة على حقوق الآخرين الفكرية (الملكية الفكرية) وأن يحدد للمستفيدين من البحث الآلية التي يمكن أن يحصلوا فيها على نسخة البرمجية أو الاختبار.
12- لا تدفع المجلة مكافأة عن البحوث التي تنشر فيها.
13- تهدي المجلة لمؤلف البحث بعد نشره نسخة من المجلة بالإضافة إلى عشر مستلات.
14- تنقل حقوق طبع البحث ونشره إلى المجلة الأردنية في العلوم التربوية عند إخطار صاحب البحث بقبول بحثه للنشر.
15- **تحديد ما إذا كان البحث مستلاً من رسالة ماجستير أو أطروحة دكتوراة**، وتوضيح ذلك في هامش صفحة العنوان وتوثيقها توثيقاً كاملاً على نسخة واحدة من البحث يذكر فيها اسم الباحث وعنوانه.

ملاحظة: "ما ورد في هذه المجلة يعبر عن آراء المؤلفين ولا يعكس بالضرورة آراء هيئة التحرير أو الجامعة أو سياسة صندوق دعم البحث العلمي في وزارة التعليم العالي".

محتويات العدد

المجلد (13)، العدد (3)، ذو الحجة 1438هـ / أيلول 2017 م

البحوث باللغة العربية

- **مستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي في الأردن** — 263
  ربى مقدادي ونجاح القرعان
- **مستوى الصحة النفسية لدى عينة من القاصرات السوريات المتزوجات** — 275
  عمر الشواشره وطارق جيت
- **المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية – دراسة تحليلية** — 291
  هادي طوالبة
- **تحليل محتوى كتب الفيزياء في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS** — 309
  نضال الأحمد ومها البقمي
- **فاعلية دراسة مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" في اكتساب أساسيات النانوتكنولوجي والاتجاه نحوها** — 327
  آمال ملكاوي
- **الفروق بين معلمي الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة في ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي في العملية التدريسية** — 339
  فوزي الدوخي، هيفاء اليوسف ومبارك الذروه
- **أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم** — 357
  أحمد الزبون وميادة الناطور
- **العدالة التنظيمية السائدة في الجامعات الأردنية وعلاقتها بالثقة التنظيمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس** — 373
  نجوى دراوشة

مستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي في الأردن

ربى مقدادي* نجاح القرعان*

تاريخ تسلم البحث 2016/8/3 تاريخ قبوله 2017/1/24

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي في الأردن، كما تقصت الاختلاف بين مستويات التفكير التناسبي باختلاف : مستوى التحصيل في الرياضيات والفرع الأكاديمي والتفاعل بينهما. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم إعداد مهمات أدائية طبقت على عينة استطلاعية للتعرف على أنواع التفكير التناسبي التي تظهرها الطالبات. وفي ضوئها وبالرجوع إلى الأدب السابق تمت إعادة صياغة وترتيب وتطوير مهمات الاختبار من جديد. ثم تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (523) طالبة تم اختيارها عشوائيا من طالبات الأول ثانوي العلمي والأدبي في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في لوائي الطيبة والوسطية ولواء بني عبيد. أظهرت النتائج أنّ ما نسبته (25.05%)، (60.04%)، (14.53%)، (0.38%) من الطالبات تم تصنيفهن في مستويات التفكير التناسبي الأول (المتدني جدا) والثاني (الضعيف) والثالث (المتوسط) والرابع (المتمكن). أي أنّ مستوى التفكير التناسبي للطالبات يتركز في المستوى الثاني (الضعيف). كما أظهرت النتائج أن مستويات التفكير التناسبي تختلف باختلاف فرع الثانوية ولصالح الفرع العلمي. في حين لم تظهر النتائج وجود أثر لمستوى التحصيل، وللتفاعل بينه وبين الفرع الأكاديمي في مستويات التفكير التناسبي للطالبات.

(الكلمات المفتاحية: التفكير التناسبي، التناسب الطردي، التناسب العكسي، النسب المئوية).

مقدمة: تُعد الموضوعات الرياضية من أهم الموضوعات التي تثير العقل فتحفزه وتجعله ينشط ويفكر. فالرياضيات لغة عقلية منطقية ترتبط ارتباطا وثيقا بالتفكير، الذي يُعدَ أداة وهدفا لتدريسها في آنٍ واحد. فالحاجة مُلحة لممارسة التفكير الرياضي في الرياضيات المدرسية. وهذا يتفق مع ما أكد عليه المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, National Council of Teachers of Mathematic 2000) ؛ إذ إنّ تنميته لدى المتعلمين تُعد من الأهداف المرجو تحقيقها في تدريس الرياضيات.

والتفكير الرياضي يشتمل أنواعا مختلفة من التفكير، تختلف باختلاف الموضوع الرياضي؛ فهناك التفكير الجبري والاحتمالي والإحصائي والهندسي والتناسبي وغيرها الكثير. وقد تتداخل هذه الأنواع فيما بينها، ما يتطلب من المتعلمين أن يكونوا قادرين على ممارسة التفكير الرياضي بأنواعه المختلفة خاصةً أن الرياضيات تتميز بترابط موضوعاتها، واعتماد كل منها على غيره من الموضوعات، وارتباط الكثير من موضوعاتها بواقع الحياة المعاشة.

Proportional Thinking Levels of Eleventh Grade Female Students in Jordan

Ruba Miqdady and Najah Al-Quraan, *Faculty of Education, Yarmouk University.*

Abstract: This study aimed to explore proportional thinking levels of eleventh grade female students in Jordan. This study also aimed to investigate the differences in proportional thinking due to: levels of mathematics achievement, and the academic stream, as well as the interaction between them. To acheieve the aim of the study, a pilot study was conducted to determine the types of proportional thinking of female students. Furthermore, a battery test was applied to a sample consisting of (523) students randomly chosen from all the eleventh grade female student at Al-Taibeh, Al-Wasteyah and Bani Obaid districts. Results showed the following percentages (25.05%, 60.04% , 14.53% , 0.38%) of female students classified as: very low , weak, intermediate, professional respectively. Results also showed that the proportional thinking levels differ according to the type of the secondary stream in favor of the scientific stream. However, they do not differ according to differences in achievement levels nor to the interaction between achievement levels and secondary stream in female proportional thinking.

(**Keywords**: Proportional Thinking, Direct Proportion, Inverse Proportion, Percentage).

وتُعد موضوعات النسبة والتناسب من أبرز الموضوعات الرياضية الهامة التي يتعرض لها الطلبة في المرحلة الأساسية، وتشكل قاعدةً أساسية لتعلم موضوعات متعددة في الجبر والهندسة والإحصاء والاحتمالات. فالكسور والمعدلات وميل الاقترانات وتشابه الأشكال الهندسية والنسب المثلثية كلها أمثلة للتناسبات التي يواجهها الطلبة في برامج الرياضيات المدرسية والمتقدمة. بل إن مفهوم التناسب يرتبط بمختلف العلوم. فممارسة التفكير التناسبي تعد مفتاحا لتعلم العديد من المفاهيم العلمية؛ كالسرعة والتسارع والذائبية والكثافة السكانية وغيرها (Dole& Shield, 2008; Norton, 2005; Bayazit, 2012; Ashlne& Freintz, 2009).

* كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

ويمكن تعريف النسبة في الرياضيات على أنها مقارنةٌ بين كميتين من نفس النوع، حيث غالبا ما تستخدم لتوضيح عدد المرات التي تكبرها إحدى الكميات عن الأخرى. أما التناسب فهو من المفاهيم الرياضية التي يوجد اتفاقٌ على تعريفه بأنه معادلة رياضية تشير إلى التعادل بين نسبتين. ويندرج تحت مفهوم التناسب مفهوما التناسب الطردي والعكسي. حيث يُقال عن كميتين إنهما متناسبتان طرديا إذا كانت زيادة كل واحدةٍ منهن مرتبطة بزيادة الأخرى بنسبة ثابتة؛ أي أنه إذا كانت Y ترتبط مع X وفق العلاقة Y= KX حيث K ثابت فإنّ Y تتناسب طردياً مع X ويعبر عنها بـ X∝Y والثابت K يدعى ثابت التناسب. فيما يُقال عن كميتين إنهما متناسبتان عكسيا إذا كانت زيادة كل واحدة منهن مرتبطة بنقصان الأخرى وبنسبة ثابتة؛ أي أنه إذا كانت Y ترتبط مع X وفق العلاقة $Y = \frac{K}{X}$ حيث K ثابت، فإنه يمكن القول أنّ Y تتناسب عكسياً مع X، ويعبر عنها بـ $Y \propto \frac{1}{X}$. (Weinbery, 2002; Inhelderr& Piaget, 1958; Collins et al., 1998; Ben- Chaim, Keret& .llany, 2012)

وكثيرا ما يتم عدم التمييز بين التناسبين الطردي والعكسي، رغم منطق الاختلاف الكبير بينهما. فيجد معلم الرياضيات صعوبة عند تدريس موضوع التناسب، حيث إن الطلبة غير متجانسين في الفهم لمفهوم التناسب. فبعض الطلبة يقعون في مستوى التفكير الجمعي بينما يقع آخرون في مستوى أكثر تقدما (مستوى التفكير الضربي). لذلك يجب على المعلمين أن يراعوا الفروقات بين الطلبة وأن يشجعوهم على الحلول المتعددة بالطرق المختلفة، وأن يتيحوا لهم فرصة الانخراط والتواصل بمنحهم الوقت الكافي للتفكير، ليكتشف الطالب العلاقات الضربية بين الكميات ويشعر بكل خطوةٍ يخطوها في حل المسألة، حتى يستطيع أن ينقل خبرته ومعرفته التي يبنيها إلى سياقاتٍ أخرى جديدة. فتعريض الطلبة لمسائل روتينية في التناسب وحدها ليست فعالة لمساعدتهم على تطوير الفهم العميق وتوسيع عملية وممارسة التفكير التناسبي لديهم، بل لا بد للمعلم أن يوفر بيئة صفية ملائمة تتيح للطلبة فرصة النقاش وتبادل الأفكار وبناء المعارف ليكونوا قادرين على توظيف التفكير التناسبي في شتى المواقف والحالات التي تتطلب ممارسته. (Ben- Chaim etal., .2012; Smith, Silver& Steim, 2005; Norton. 2005)

فالتفكير التناسبي مفهومٌ ومهارة لها دورها في كثير من الموضوعات الرياضية التي يدرسها الطالب وليس مجرد إجراءات أو خوارزميات محفوظة يتم تطبيقها، بل يتضمن إدراكا مفاهيمياً للعلاقات التناسبية والشعور الحقيقي بها (Whitton, 2004; Cetin& Ertekin, 2011).

ويحدد الأدب السابق مفهوم التفكير التناسبي وكيفية استخدامه من الباحثين. فقد عرفه أورتز (Ortiz; 2015) بأنه أحد أنواع التفكير الرياضي، يستخدمه الطلبة عند حل مسائل رياضية في حقول المفاهيم الضربية، حيث يتضمن فهم العلاقات بين الكميات والمقاربات الضربية بينها.

وعُرّف التفكير التناسبي على أنه طريقة في التفكير تتضمن الشعور والحس بالعلاقات الكمية ومقارنة النسب وتجزئة المعلومات المخزنة واللازمة لكل سياق (Cai& Sun, 2002). فالتفكير التناسبي يتضمن القدرة على فهم وترجمة وحل مسائل مرتبطة بأوضاع تناسبية مختلفة باستخدام التفكير الضربي والنسبي والمقارني. وهذا يتطلب فهماً حقيقياً للنسب والكسور والتراكيب الضربية (Hitton, Hitton, Dole, Goos& O'Brien, 2013).

كما أنّ التفكير التناسبي يتطلب فهما حقيقيا لمفاهيم النسبة والتناسب، والقدرة على استخدام المفاهيم بشكل ملائم لحل وتقييم أوضاع مختلفة من المسائل، وتوظيف مهارات التفكير العُليا، والقدرة على التمييز بين المقارنات الجمعية والضربية وإدراك ضرورة تطبيق المقارنات الضربية في الأوضاع التناسبية (Whitton, .2004; Dole& Shield, 2008)

ومن أجل مُساعدة الطلبة على تطوير تفكيرهم وذوقهم بما يتعلق بالنسب، حيث إنهم بحاجة إلى فرص وخبرات تعليمية لتطوير معرفتهم المفاهيمية في التناسب ليكونوا قادرين على تمييز الأوضاع التي تتطلب تفكيرا تناسبيا من غيرها؛ يبرز دور المعلم في تطوير سلسلةٍ من المهمات خلال المنهاج الدراسي لتطوير قدرة الطلبة على التفكير تناسبيا (Dole& Shield , 2008; Hitton et al., .2013)

فعملية تطوير التفكير التناسبي للطلبة لن تتم في حصة دراسية واحدة أو وحدة بأكملها وإنما تحتاج لفترة من الزمن، ولاستخدام إستراتيجيات متنوعة، خاصة أنها تتطلب تحولات مهمة في تفكير الطلبة من التفكير الجمعي إلى التفكير الضربي. وقد حددتها لارسون (Larson, 2010) من خلال استخدام سلسلة من المسائل التناسبية المتنوعة، وانتقاء المهمات التي لها حلول متعددة وسياقات مختلفة، واستخدام استراتيجيات غير رسمية قبل الإجراءات المحفوظة، وبناء مفهوم التناسب لدى الطلبة اعتمادا على معرفة الطلبة البديهية.

وتُعد معرفة مستويات التفكير التناسبي للطلبة من الأمور الضرورية التي يجب أن يدركها المعلم جيدا لكي يتخذ الإجراءات اللازمة في ضوئها، لذلك فقد اقترح العديد من العلماء نماذج متعددة لمستويات التفكير التناسبي، ومنهم كاربلس (Karplus) الذي وضع نموذجا لمستويات التفكير التناسبي، وقد استخدم نموذجه على نطاقٍ واسع من المعلمين والباحثين. وقد تضمن أربعة مستويات للتفكير التناسبي كما جاء في دراستي (Khoury, 2002; Valverde& Castro, 2012) كالآتي: في المستوى الأول غير المنطقي (Illogical) لا يقدم الطالب أي توضيحات، ويجري الحسابات غير المنطقية، ويعتمد على التخمين في تفسير المشاهدات. وفي المستوى الثاني الجمعي (Additive) يركز الطالب على الفروق بين الكميات ويفترض أن نفس الفروق تستخدم لإيجاد الحدود المفقودة. أمّا في المستوى الثالث الانتقالي (Transitional) فيستخدم الطالب طريقة الجمع للتعبير عن النسبة ويتوصل إلى إجابات صحيحة ولكن باستخدام الجمع والطرح للتعبير

عن النسبة، وفي المستوى الرابع النسبي (Ratio) فإن الطالب يستخدم العلاقات النسبية الثابتة والمقارنات الضربية كمقياس للمقارنة بين الكميات، ويكون على وعي تام بمفهوم التناسب.

كما وضع لانجرال وسوافورد (Langrall& Swafford's) نموذجا لمستويات التفكير التناسبي يتضمن أربعة مستويات رئيسة وهي: 1. المستوى غير التناسبي (Non-Proportional Reasoning) : وفيه يستخدم الطالب التخمين في الحل ويكون غير قادر على فهم وإدراك العلاقات الضربية بين الكميات، ويستخدم الأرقام والعمليات عليها بشكل عشوائي، فلا يقوده حله إلى إجابة صحيحة أو إلى تطوير التفكير التناسبي لديه. 2. المستوى غير الرسمي (Informal Reasoning about Proportional Situations) :وفيه يستخدم الطالب الصور والنماذج لخلق الشعور بالمسألة، ويستخدم المقارنات النوعية بين الكميات مثل أكبر من أو أقل من. 3. المستوى الكمي(Quantitative Reasoning) : وفيه يستخدم الطالب الجداول وتكافؤ الكسور واستراتيجيات قياسية ويستخدم وحدات مركبة ويبني مقاييس بنفسه. 4. المستوى الرسمي(Formal proportional Reasoning) : وفيه يستخدم الطالب المتغيرات في حل التناسبات ويستخدم قواعد الضرب وتكافؤ الكسور ويكون لديه وضوح وفهم تام للتبرير الاقتراني وللعلاقات بين الكميات (Ortiz, 2015).

وبمراجعة الأدب البحثي، فقد تعددت مجالات البحث في موضوع التناسب بشكل عام؛ فثمة دراسات تناولت فعالية المنهاج المدرسي في تطوير التفكير التناسبي للطلبة كدراسة بن جين وفاي وفيتزرل وبنيديتو وميلر. (Ben- Chaim, Fey, Fitzeral, Miller, 1998) & Benedetto, التي أجريت في أمريكا على طلبة الصف الثامن للمقارنة بين المنهاج التقليدي ومنهاج CMP (الذي يتضمن إعطاء فرص للطالب لبناء معرفته بنفسه، والسماح له بالمناقشات الجماعية مع الطلبة وتبادل الآراء تحت إشراف معلمين مختصين ذوي رؤية واضحة حول بناء الوعي المفاهيمي للطلبة في موضوع التناسب) من حيث أثرهما في قدرة الطالب على التفكير تناسبيا. وقد أظهرت النتائج وجود أثر للمنهاج في أداء الطلبة، إذ إنّ الطلبة الذين تعرضوا لمنهاج CMP استخدموا إستراتيجيات متنوعة وغير روتينية أثناء الحل، في حين أنّ طلبة المنهاج التقليدي استخدموا استراتيجيات محددة كما جاءت في الكتاب المدرسي.

وانطلاقا من أهمية الكتاب المدرسي ودوره في عملية التعليم والتعلم، أجرى دول وشيلد (Dole & Shield, 2008) دراسة في أستراليا للكشف عن مدى مساهمة الكتاب المدرسي للصف الثامن في تطوير المعرفة الرياضية وتطوير القدرة على التفكير التناسبي، حيث تم التحليل في ضوء معايير (NCTM) ومدى المساهمة في تحقيق الأهداف. وقد أظهرت أن الكتاب المدرسي يسهم في تطوير الإجراءات الحسابية، مع القليل من المهمات التي تسهم وتدعم الإدراك المفاهيمي في موضوع التناسب.

وفي إطار بحثي آخر، أُجريت دراسات تناولت أثر الأدوات التكنولوجية في قدرة الطلبة على حل مسائل تناسبية كدراسة فان (Faughn, 2009) التي أُجريت في أمريكا لتقصي أثر استخدام الآلة الحاسبة في أداء طلبة الكلية المسجلين في مساق علم المثلثات على مسائل التناسب. حيث أظهرت النتائج أنّ استخدام الآلة الحاسبة كان له أثر في توجيه تفكير الطلبة نحو الضرب عند التفكير بالعلاقات بين الكميات، أما الطلبة الذين لم يُسمح لهم باستخدام الآلة الحاسبة قد فكروا بالجمع والطرح. وهذا يشير إلى أنّ استخدام الآلة الحاسبة عزّز عملية التعلم ووجّه تفكير الطلبة نحو الأفضل.

وبعيدا عن بيئة التكنولوجيا، اهتمت بعض الدراسات في تقصي أثر بعض المتغيرات في مستويات التفكير التناسبي لدى الطلبة. فللوقوف على أثر العمر وطبيعة البيانات في القدرة على التفكير التناسبي، أجرى بيله (Billeh, 1986) دراسة هدفت إلى تقصي تطور التفكير التناسبي لدى الطلبة خلال المرحلة المتوسطة والثانوية والجامعية في الأردن. وقد أشارت النتائج إلى أن الصعوبة التي واجهت الطلبة في حل المسائل التي تضمنت كسورا فاقت الصعوبة التي واجهتهم في حل المسائل التي تضمنت أعدادا صحيحة. كما كشفت الدراسة أنّ التفكير التناسبي ليس عملية مفاجئة وإنما ينمو تدريجيا لدى المتعلم.

وللوقوف على أثر التحصيل في القدرة على التفكير التناسبي لدى الطلبة، أجرى سينغ (Singh, 2000) دراسة على طلبة المرحلة الأساسية أشارت نتائجها إلى أنّ التحصيل لم يكن مؤشرا على قدرة الطلبة على الاستدلال التناسبي.

وعلى الصعيد المحلي، أجرت عبد (2009) دراسة للكشف عن مستويات الاستدلال التناسبي لطلاب المرحلة الأساسية العُليا شملت الصفوف من السابع وحتى العاشر. كشفت النتائج أن غالبية الطلبة كانوا في المستوى الأول المتدني من مستويات الاستدلال التناسبي، وأن المستويات تنمو مع العمر ومع تقدم الصف الدراسي.

وفي الإطار نفسه، أجرى الأداق وارتت (Aladag& Artut, 2012) دراسة في جنوب تركيا هدفت إلى تقصي أثر نوع المسألة التناسبية (واقعية/ مجردة) في مقدرة طلبة المرحلة الأساسية المتوسطة على التعامل معها. أظهرت النتائج أنّ الطلبة كانوا أكثر نجاحا في حل المسائل التناسبية المجردة، وقد واجهوا صعوبة في التعامل مع المسائل الواقعية.

كما أجريت دراسات تناولت قدرة الطلبة الصغار والطلبة المعلمين على ممارسة التفكير التناسبي، كدراسة ليفي وهيربرت (Livy& Herbert, 2013) التي أجريت في أستراليا وتقصت قدرة طلبة السنة الثانية المعلمين على التبرير التناسبي. حيث أظهرت النتائج وجود ضعف لدى معلمي السنة الثانية في التبرير تناسبيا في المسائل التي تتطلب إجراء عمليتي الضرب والقسمة.

وأجريت في اندونيسيا دراسة على الطلبة الصغار الذين لم يتعرضوا لدروس في التناسب، حيث أجرى سومرتو وجالين وزولكاروي ودارمايجيو (Sumarto, Galen, Zulkavdi, & Darmawijoyo, 2014) دراسة على طلبة الصف الرابع للكشف عن الفهم البديهي والحدسي لهم عند التعامل مع المسائل التناسبية. وقد أظهرت النتائج مستويات متفاوتة للفهم البديهي في التناسب. كما أظهرت النتائج أنّ الحدس والمعرفة البديهية لا تكفي وحدها لتطوير قدرة الطالب على التفكير تناسبيا.

وأجريت دراسات على طلبة المرحلة الثانوية كدراسة ديوب (Dube, 1990) التي أجريت على طلبة الصف الثاني عشر وهدفت إلى تحديد الطرق المستخدمة في حل مسائل الاستدلال التناسبي من خلال تقديم مسألة تناسبية والطلب منهم كتابة المعادلة التي تمثلها هذه المسألة. وقد كشفت نتائج الدراسة وجود ضعف لدى الطالبات يعزى لعدم الفهم الواضح للعلاقات التناسبية.

كما أجريت بعض الدراسات التي تقصت العلاقة بين القدرة على التفكير التناسبي وفهم موضوعات رياضية أخرى كدراسة سيتين وإيريتكن (Cetin& Ertekin, 2011) التي أجريت في تركيا على طلبة الصف الثامن وكشفت وجود علاقة طردية قوية بين القدرة على التفكير التناسبي والنجاح في حل المعادلات.

وأجرى جرادات (2013) دراسة على طلبة الأول ثانوي في السعودية للكشف عن العلاقة بين مستوى التفكير التناسبي ومستوى التفكير الاحتمالي للطلبة. كشفت النتائج وجود علاقة ارتباطية طردية دالة احصائيا بين القدرة على التفكير التناسبي والقدرة على التفكير الاحتمالي للطلبة.

وفي إطار بحثي آخر، أجريت العديد من الدراسات التي هدفت إلى تطوير مستويات التفكير التناسبي لدى الطلبة، كدراسة كلارك وليش (Clark & Lesh, 2003) التي كشفت طبيعة التفكير التناسبي المستخدم لدى طلبة الصف السابع الأساسي وكيفية تطوره باستخدام سياقات حياتية. حيث تبين ظهور إجابات باستخدام التخمين، وأظهرت النتائج دور المعلم في تطوير المعرفة لدى الطلبة من خلال توجيهاته والأسئلة التي يقدمها لطلبته. كما أجرى ستين ثورسودتر (Steinthorsdottir, 2005) دراسة هدفت إلى تقصي أثر برنامج تدريبي (استمر لمدة (10) أسابيع، قائم على السماح للطالبات بتبادل الأفكار، والعمل فرادى وجماعات في المسائل التناسبية المقدمة لهن تحت إشراف معلمين خبراء) في تنمية مستويات التفكير التناسبي لطالبات الصف الخامس في ايسلندا. وقد أظهرت النتائج وجود أثر للبرنامج التدريبي في تنمية مستويات التفكير التناسبي للطالبات حيث إن الطالبات انتقلن بسهولة من المستوى الأول إلى الثاني ومن المستوى الثاني إلى الثالث ؛إذ إن المعرفة اللازمة للعمل على تلك المراحل كانت في متناول الأيادي. أما الانتقال إلى المستوى الرابع فإنه يتطلب وعيا صريحا بالعلاقات الضربية، ويحتاج إلى وقت وجهد أكبر. كما أشارت النتائج إلى أن العمل الجماعي وتبادل المناقشات دعم تطور مستويات التفكير التناسبي لدى الطالبات.

ويبدو جليا من خلال استعراض الدراسات على المستويين العالمي والعربي أنّ التفكير التناسبي قد حظي باهتمام الباحثين، نظرا لأهمية موضوع التناسب وارتباطه بالعديد من الموضوعات العلمية الأخرى. وقد أظهرت نتائج معظم الدراسات وجود ضعف لدى الطلبة والمعلمين في القدرة على التفكير التناسبي، وأوصت بالعمل على تنمية تلك المستويات. ويزداد الأمر ضرورة على الصعيد المحلي في الأردن، نظراً لندرة الدراسات التي تقصت مستويات التفكير التناسبي للطلبة، بالإضافة إلى ما أظهرته نتائج اختبارات تيمس (Timss) للطلبة الأردنيين من تدن واضح في مادة الرياضيات التي يشكل موضوع التناسب والنسب المئوية فيها جزءا رئيسيا من محور الأعداد، الذي يمثل 30% من مادة الاختبار، وأنّ هذه النتائج تؤكد بدورها ضرورة الاهتمام بالكشف عن مستويات التفكير التناسبي للطلبة عبر المراحل المختلفة (أبو لبدة، 2007).

مشكلة الدراسة وأسئلتها

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي في الأردن، وذلك إيمانا بأهمية موضوع التناسب، فهو محور رئيسي في مناهج الرياضيات المدرسية لا يمكن الاستغناء عنه أو تجاهله.

وبالتحديد حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1- ما مستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي في الأردن؟

2- هل يختلف مستوى التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي باختلاف مستوى التحصيل (مرتفع، متوسط، منخفض)، وباختلاف الفرع الأكاديمي (علمي، أدبي)، وتبعا للتفاعل بينهما؟

أهمية الدراسة

انبثقت أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تم بحثه (موضوع التناسب)، حيث إنه يمثل قاعدة أساسية لتعلم موضوعات رياضيةٍ متقدمة، إذ كشفت هذه الدراسة عن مستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي في الأردن، للتحقق من مدى إلمامهن بمفهوم التناسب وتطبيقاته؛ وذلك لمساعدة المعلمين على اختيار الاستراتيجيات التدريسية الملائمة لتنمية تلك المستويات، ولتوجيه القائمين على تصميم المناهج المدرسية بضرورة تضمين أنشطة تعليمية تعزز جوانب القوة للطلبة وتعالج جوانب الضعف لديهم.

التعريفات الإجرائية

التفكير التناسبي: هو أحد أنواع التفكير الرياضي الذي يبحث في الكميات التي بينها علاقات ضربية، حيث يتطلب من المتعلمين القدرة على إدراك مفهوم التناسب، والتمييز بين التناسب الطردي والعكسي، وإدراك مفهوم المقارنات النسبية، والقدرة على التعامل مع النسب المئوية وتطبيقاتها بالشكل الصحيح، ويقاس بالدرجة الكلية التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التفكير التناسبي.

مستويات التفكير التناسبي: وهي أربعة مستويات: (الأول، الثاني، الثالث، الرابع)، حيث تم تصنيف الطالبات على هذه المستويات بالاعتماد على العلامة الكلية في اختبار التفكير التناسبي المُعَد، وقد تم وضع علامة لكل مستوى بالرجوع إلى أهل الاختصاص من الأساتذة الجامعيين ومعلمي الرياضيات في المدارس وأخذ آرائهم في ضوء ما أورده الأدب السابق ومن ثم الاتفاق على التصنيف كالآتي: تصنيف الطالبة في المستوى الأول (المتدني جدا) إذا حصلت على علامة أقل من (6) في الاختبار؛ أي إذا حصلت على علامة تقل عن (25%). في حين تصنف الطالبة في المستوى الثاني (الضعيف) إذا حصلت على علامة تتراوح من (6) إلى أقل من (12)؛ أي إذا حصلت على علامة تتراوح ما بين 25% إلى أقل من 50%. وتصنف الطالبة في المستوى الثالث (المتوسط) إذا حصلت على علامة تتراوح من (12) إلى أقل من (18)؛ أي إذا حصلت على علامة تتراوح من 50% إلى أقل من 75%. وأخيرا تصنف الطالبة في المستوى الرابع (المتمكن) إذا حصلت على علامة تتراوح من (18) إلى (24)؛ أي إذا حصلت على علامة 75% فأكثر.

مستويات التحصيل: هي المستويات (مرتفع، متوسط، منخفض) وقد تم توزيع الطالبات على هذه المستويات اعتماداً على علاماتهن التراكمية في مادة الرياضيات في نهاية العام السابق لإجراء هذا الاختبار. حيث تصنف كل طالبة حصلت على علامة (85%) فأكثر في المستوى المرتفع، وكل من حصلت على علامة (70%) إلى ما دون (85%) في المستوى المتوسط، وكل من حصلت على علامة أقل من (70%) في المستوى المنخفض. وقد استندت الباحثتان إلى هذا التصنيف بالرجوع إلى آراء ومقترحات عدد من معلمات الرياضيات في المدارس وبالاستناد إلى التصنيفات التي جاءت في بعض الدراسات كدراسة النمراوي(2006). ومن ثم تبادل الآراء بين الباحثتين والتوصل إلى هذا التصنيف.

محددات الدراسة

هناك مجموعة من الأمور التي قد تحد من تعميم نتائج هذه الدراسة، ومن أبرزها: اقتصار هذه الدراسة على طالبات الأول ثانوي للفرعين العلمي والأدبي الملتحقات في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في لوائي الطيبة والوسطية ولمديرية التربية والتعليم في لواء بني عبيد في محافظة إربد للفصل الدراسي الثاني من العام 2015/ 2016 ؛ وذلك لتعذر إجراء الدراسة على الطالبات لمختلف الفروع الأخرى. كما أن علامة المحك التي وضعت لكل مستوى من مستويات التفكير التناسبي قد اعتمدت على الآراء الشخصية للمحكمين والخبراء ومدى اتفاق آرائهم مع ما ورد في الأدب السابق المتعلق بموضوع التفكير التناسبي.

الطريقة

مجتمع الدراسة وعينتها

تألف مجتمع الدراسة من طالبات الأول ثانوي (العلمي والأدبي) الملتحقات بالمدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم للواء بني عبيد ولوائي الطيبة والوسطية في محافظة إربد للعام الدراسي 2015/ 2016م. واستناداً إلى إحصائيات المديريات، فقد بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة (1306) طالبة موزعات على (15) مدرسة ثانوية. أما عينة الدراسة فقد بلغت (523) طالبة تم اختيارهن عشوائيا من مجتمع الدراسة وقد بلغت نسبة العينة بالنسبة للمجتمع (40%)، حيث اختيرت (9) مدارس عشوائيا من بين (15) مدرسة ثانوية، وبعدها تم تطبيق الاختبار على جميع طالبات شعب الأول ثانوي العلمي والأدبي في المدارس التي وقع عليها الاختيار. وقد بلغ عددها (23) شعبة. وتوزعت عينة الدراسة على مستويات التحصيل الثلاثة (مرتفع، متوسط، منخفض)، إذ بلغ عدد الطالبات (178، 161، 184) لذوات التحصيل المرتفع، والمتوسط، والمنخفض على التوالي.

أداة الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن أسئلتها، تم الرجوع إلى معايير NCTM وتحديدا معايير التبرير والتفكير الرياضي، التي يُعد التفكير التناسبي أحد جزئياته الرئيسية، حيث نبه المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أهمية موضوع التناسب والدعوة إلى الفهم العميق للاستدلال التناسبي والمرونة في التعامل مع مسائله National Council of Teachers of Mathematic (NCTM, 2000). كما تم الرجوع إلى مناهج الرياضيات المدرسية التي تناولت موضوع التناسب بهدف تحديد المفاهيم الأساسية في التناسب التي تناولتها وركزت عليها. وقد تم اختيار ثلاثة أبعاد أساسية في التناسب هي: مفهوم النسبة المئوية وتطبيقاتها ومفهوما التناسب الطردي والعكسي والفرق بينهما ومفهوم المقارنات النسبية.

وقد تم إعداد أسئلة الاختبار بعد مراجعة الأدب السابق والاطلاع على نماذج مستويات التفكير التناسبي التي اقترحتها الباحثتان كما جاءت في أهم الدراسات التي تناولت التفكير التناسبي مثل: (Inhelder& Piaget, 1958, Billeh, 1986; Dole& Shield, 2008; Cetin& Ertekin, 2011; Ortiz; 2015).

حيث تم انتقاء مجموعة من الأسئلة على كل بُعد تناسبي، وقد كانت في بداية الأمر على شكل أسئلة مفتوحة قدمت لعينة استطلاعية مكونة من (10) طالبات من طالبات الأول الثانوي ومن خارج عينة الدراسة. حيث طُلبَ إليهن الإجابة عن أسئلة الاختبار وعرض طريقة التفكير المستخدمة بشكل كامل وبحرية مطلقة، وذلك بهدف الإطلاع على أشكال التفكير التناسبي الذي تستخدمه الطالبات أثناء التعامل مع المسائل التناسبية. وفي ضوء ما أظهرته الطالبات من أشكال التفكير المستخدمة، وبالرجوع إلى العديد من الدراسات التي حددت أشكال التفكير التناسبي، تم إعادة صياغة اسئلة الاختبار من جديد على شكل أسئلة من نوع الاختيار من متعدد، حيث وضعت بدائل للإجابة الصحيحة يرتبط كل بديل منها مع شكل من أشكال التفكير التناسبي. كما وضعت بدائل للسؤال نفسه لتوضيح سبب اختيار البديل (طريقة التفكير المستخدمة)، وقد روعي عند وضع البدائل أن تتلاءم كل إجابة مع طريقة تفكير، كما وضع بديل خامس في كل سؤال هو (غير ذلك وإنما ...) يتيح للطالبة عرض طريقة تفكيرها إن لم تجد أيا من البدائل ما يوضح ويعبر عن تفكيرها. وقد تم إعداد أسئلة الاختبار وفقا لمجموعة من المعايير، وهي أن تتلاءم وخبرة الطالبة في موضوع التناسب، وأن تعالج مفاهيم رياضية في التناسب تضمنتها مناهج الرياضيات خلال المراحل الدراسية التي تعرضت لها الطالبة، وأن تتيح للطالبة استخدام طرق متعددة ومتنوعة في الحل، وأن تكون أسئلة الاختبار متنوعة من حيث السياقات بحيث تعالج قضايا واقعية من محيط الطالبة اليومي، وأن تغطي اسئلة الاختبار الأبعاد التناسبية الثلاثة (مفهوم النسبة المئوية وتطبيقاتها، ومفهومي التناسب الطردي والعكسي والتمييز بينهما، ومفهوم المقارنات النسبية)، وأن تراعي البدائل التي وضعت جميع أنواع التفكير التناسبي للطالبات وعدم فرض نوعية تفكير معينة وذلك بترك بديل لكل سؤال هو (غير ذلك وإنما...) يتيح للطالبة شرح تفكيرها بسهولة. كما تم عرض الاختبار المكون من (15) سؤالاً بصورته الأولية على (10) محكمين من ذوي الخبرة والاختصاص للحكم على مدى ملاءمة الأسئلة وقدرتها على الكشف عن مستويات التفكير التناسبي للطالبات. وللتأكد من صياغته اللغوية تم عرضه على اثنين من الأساتذة الجامعيين في اللغة العربية، ومن ثم تم الأخذ بملاحظات ومقترحات جميع المحكمين من حذف وإضافة وإعادة صياغة.

ولتحليل إجابات الطالبات على اختبار التفكير التناسبي، تم بناء مقياس للتحليل وفقا لأسس واضحة ضمنت صدق البناء حيث إن الاختبار بني في ضوء أشكال التفكير التناسبي التي أظهرتها الطالبات في العينة الاستطلاعية، بالإضافة إلى ما أورده الأدب السابق من أشكال للتفكير. فلم توضع البدائل عشوائيا، وإنما كانت مدروسة ومقصودة. وللتحقق من صدق المقياس أكثر تم عرضه على خبراء ومتخصصين في الرياضيات ومن ثم تم الاتفاق على مقياس التحليل الآتي:

العلامة	وصف الأداء
0	طريقة تفكير خاطئة قادت الطالبة إلى إجابة خاطئة.
1	طريقة التفكير صائبة لكن لم تستطع الطالبة من خلالها التوصل إلى إجابة صحيحة.
2	إجابة صحيحة مع تفكير صحيح.

كما تم النظر في إجابات الطالبات اللواتي لم يخترن أي من البدائل، وإنما عرضن طرق مختلفة في التفكير، فقد كان تفكيرهن سليما، وتوصلن إلى الإجابة الصحيحة، وحصلن على علامة السؤال كاملة.

ولتصنيف مستويات التفكير التناسبي للطالبات، تم الاتفاق على علامة المحك لكل مستوى بالرجوع لآراء أهل الاختصاص من الخبراء المتخصصين في مناهج الرياضيات، ولآراء معلمات الرياضيات في المدارس الثانوية، حيث إنه على حد علم الباحثتين لم يورد الأدب السابق علامة معينة لتصنيف الطالبات في مستويات التفكير التناسبي، إذ تختلف العلامة باختلاف الدراسة. ولتحديد مستوى الطالبة، تم حساب علامتها الكلية على جميع أسئلة الاختبار من (24)، ثم تحديد موقع العلامة في أي مستوى. وبما أن لدينا (4) مستويات والعلامة العظمى (24) فقد تم إيجاد طول الفترة لكل مستوى بقسمة العلامة العظمى على عدد المستويات، حيث بلغت (6). وبناء عليه يمكن الحكم على مستوى التفكير التناسبي للطالبة على النحو الآتي:

المستوى (1) "المتدني جدا": العلامة أقل من (6).

المستوى (2) "الضعيف": العلامة تتراوح بين (6) إلى أقل من (12).

المستوى (3) "المتوسط": العلامة تتراوح بين (12) إلى أقل من (18).

المستوى (4) "المتمكن": العلامة (18) فما فوق.

وللحكم على مستوى التفكير التناسبي للطالبة على كل بعد تناسبي لأبعاد الاختبار الفرعية (المقارنات النسبية والتناسب الطردي والعكسي، والنسب المئوية وتطبيقاتها)، فقد حسبت العلامة الكلية لكل بعد من (8)، ومن ثمّ تمّ تحديد مستوى التفكير التناسبي للطالبة في هذا البعد كالآتي:

- مستوى التفكير (1) "المتدني جدا": العلامة أقل من (2).
- مستوى التفكير (2) "الضعيف": العلامة تتراوح بين (2) إلى أقل من (4).
- مستوى التفكير (3) "المتوسط": العلامة تتراوح بين (4) إلى أقل من (6).
- مستوى التفكير (4) "المتمكن": العلامة تتراوح بين (6) إلى (8).

صدق الاختبار وثباته

للتحقق من صدق الاختبار، تم تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة من (21) طالبة من طالبات المرحلة الثانوية في مدرسة دير السعنة الثانوية للبنات، للتأكد من وضوح المسائل، وتحديد الوقت الملائم للإجابة عن أسئلة الاختبار، حيث قدر الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار بواقع (60) دقيقة. وقد تم حساب معاملات التمييز والصعوبة، إذ تراوحت معاملات التمييز ضمن الفئة (0.25- 0.75) في حين تراوحت معاملات الصعوبة ضمن الفئة (0.3- 0.8) وذلك بعد حذف الأسئلة التي زادت معاملات صعوبتها على (80%) والتي قلت عن (20%). كما استبعدت الأسئلة ذات معامل التمييز السالب والضعيف.

وللتحقق من ثبات الإختبار، تم حساب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا للاختبار ككل حيث بلغ (0.71)، كما تم حسابه لكل بعد تناسبي (المقارنات النسبية والتناسب الطردي والعكسي، والنسب المئوية) وقد بلغ على الترتيب (0.69)، (0.67)، (0.70).

وبذلك يكون الاختبار في صورته النهائية مكونا من (12) سؤالا، تدور (4) مسائل منها حول المقارنات النسبية، و (4) مسائل منها حول مفهومي التناسب الطردي والعكسي، و (4) مسائل تدور حول المقارنات النسبية.

المعالجات الاحصائية

- للإجابة عن السؤال الأول والمتعلق بمستويات التفكير التناسبي لدى طالبات الأول الثانوي، تم إيجاد النسب المئوية للطالبات اللواتي تم تصنيفهن في كل مستوى من مستويات التفكير التناسبي لتحديد مستويات التفكير التي تركزت فيها الطالبات على الاختبار ككل، وعلى كل بعد تناسبي بشكل منفصل.
- للإجابة عن السؤال الثاني والمتعلق بالكشف عن وجود أثر لمتغيري (مستوى التحصيل، والفرع الأكاديمي) والتفاعل بينهما في مستوى التفكير التناسبي للطالبات، فقد تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد المتغيرات(Two-way MANOVA).

نتائج الدراسة

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

للإجابة عن السؤال الأول والمتعلق بالكشف عن مستويات التفكير التناسبي لطالبات الأول الثانوي في الأردن. فقد تم حساب النسب المئوية لأعداد الطالبات اللواتي تم تصنيفهن في كل مستوى من مستويات التفكير التناسبي لتحديد مستويات التفكير التي تركزت فيها الطالبات ويبين الجدول (1) هذه النتائج.

جدول (1): توزيع الطالبات على مستويات التفكير التناسبي

مستويات التفكير التناسبي	أعداد الطالبات في كل مستوى	النسب المئوية لأعداد الطالبات في كل مستوى
المستوى الأول "المتدني جداً"	131	%25.05
المستوى الثاني "الضعيف"	314	%60.04
المستوى الثالث "المتوسط"	76	%14.53
المستوى الرابع "المتمكن"	2	%0.38
المجموع	**523**	**%100**

تشير النتائج في الجدول (1) إلى أنّ الغالبية العظمى من الطالبات يتركزن في المستوى الثاني (الضعيف)، حيث بلغت النسبة المئوية لهن (60.04%)، يليه المستوى الأول (المتدني جداً) بنسبة (25.05%)، ثم المستوى الثالث (المتوسط) ونسبتهن (14.53%)، وأخيرا المستوى الرابع (المتمكن) بنسبة قليلة جدا بلغت (0.38%). وقد تم إيجاد مستويات التفكير التناسبي للطالبات على كل بُعد تناسبي من الأبعاد الثلاثة كما في الجدول (2).

الجدول (2): توزيع الطالبات على مستويات التفكير التناسبي على كل بعد تناسبي

البعد التناسبي / مستويات التفكير التناسبي	المقارنات النسبية		التناسب الطردي والعكسي والتمييز بينهما		النسب المئوية وتطبيقاتها	
	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية
المستوى الأول (المتدني جداً)	198	%37.86	74	%14.15	178	%34.03
المستوى الثاني (الضعيف)	252	%48.18	150	%28.68	216	%41.30
المستوى الثالث (المتوسط)	71	%13.58	179	%34.23	100	%19.12
المستوى الرابع (المتمكن)	2	%0.38	120	%22.94	29	%5.55
المجموع	523	%100	523	%100	523	%100

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والمتعلق بمدى اختلاف تصنيف طالبات الأول الثانوي على مستويات التفكير التناسبي باختلاف مستوى التحصيل (مرتفع، متوسط، منخفض) وباختلاف فرع الثانوية (علمي، أدبي) والتفاعل بينهما، فقد تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغيري مستوى التحصيل وفرع الثانوية والتفاعل بينهما، والجدول (3) يوضح نتائج التحليل.

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات عينة الدراسة على أبعاد اختبار التفكير التناسبي تبعا لمتغيري (مستوى التحصيل، والفرع الأكاديمي) والتفاعل بينهما

مستوى التحصيل		النسبة المئوية وتطبيقاتها		التناسب الطردي والعكسي		المقارنات النسبية	
	الفرع الأكاديمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
منخفض	أدبي	1.67	1.193	3.44	2.223	1.76	1.540
	علمي	1.93	0.917	3.57	1.989	2.71	1.326
	المجموع	1.69	1.174	3.45	2.202	1.83	1.543
متوسط	أدبي	1.94	1.207	3.13	1.831	1.88	1.714
	علمي	2.01	1.231	4.14	1.927	2.68	1.622
	المجموع	1.97	1.214	3.57	1.936	2.23	1.717
مرتفع	أدبي	2.09	1.345	2.96	2.345	2.48	1.806
	علمي	2.30	1.386	4.32	1.994	2.85	1.759
	المجموع	2.28	1.379	4.15	2.086	2.81	1.764
المجموع	أدبي	1.79	1.216	3.30	2.119	1.85	1.624
	علمي	2.20	1.324	4.23	1.975	2.80	1.694

يظهر الجدول (3) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطالبات على أبعاد اختبار التفكير التناسبي تبعا لمتغيري (مستوى التحصيل والفرع الأكاديمي) والتفاعل بينهما، وللكشف عن دلالة الفروق بين المتوسطات، تم اجراء تحليل التباين الثنائي المتعدد المتغيرات(Two-way MANOVA). ويبين الجدول (4) نتائج هذا التحليل.

الجدول (4): نتائج تطبيق تحليل التباين الثنائي المتعدد المتغيرات (Two- way MANOVA) على علامات الطالبات تبعاً لمتغيري (مستوى التحصيل والفرع الأكاديمي) والتفاعل بينهما

مصدر التباين	أبعاد اختبار التفكير التناسبي	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
مستوى التحصيل	النسبة المئوية وتطبيقاتها	5.242	2	2.621	1.645	0.194
	التناسب الطردي والعكسي	0.703	2	0.352	0.083	0.920
	المقارنات النسبية	9.246	2	4.623	1.686	0.186
الفرع الأكاديمي	النسبة المئوية وتطبيقاتها	1.978	1	1.978	1.241	0.266
	التناسب الطردي والعكسي	41.297	1	41.297	9.788	0.002
	المقارنات النسبية	29.843	1	29.843	10.88	0.001
التحصيل* الفرع الأكاديمي	النسبة المئوية وتطبيقاتها	0.490	2	0.245	0.154	0.854
	التناسب الطردي والعكسي	12.431	2	6.215	1.473	0.230
	المقارنات النسبية	3.365	2	1.683	0.614	0.542
الخطأ	النسبة المئوية وتطبيقاتها	823.874	517	1.594		
	التناسب الطردي والعكسي	2181.321	517	4.219		
	المقارنات النسبية	1418.028	517	2.743		
المجموع	النسبة المئوية وتطبيقاتها	857.725	522			
	التناسب الطردي والعكسي	2308.987	522			
	المقارنات النسبية	1545.403	522			

يظهر الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطالبات على بعدي الاختبار التناسبي (التناسب الطردي والعكسي، المقارنات النسبية) تبعا لمتغير الفرع الأكاديمي، ولمعرفة مصادر تلك الفروق تم تطبيق طريقة شيفيه للمقارنات البعدية، وعند مراجعة المتوسطات الحسابية تبين أن الفروق لصالح الفرع العلمي. كما يظهر الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطالبات على أبعاد الاختبار التناسبي تبعا لمستوى التحصيل والتفاعل بينه وبين الفرع الأكاديمي.

مناقشة النتائج

إن ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج في مجال تقصي مستويات التفكير التناسبي للطالبات يشير إلى مجموعة من القضايا الهامة وفي مقدمتها أن ما يقارب (85%) من الطالبات تم تصنيفهن في المستويين الأول "المتدني جداً" والثاني "الضعيف". وهذه المستويات دون المستوى المطلوب؛ أي أن الطالبات لم يتمكنّ من إدراك المفاهيم الأساسية في التناسب وربما يكون ذلك متوقعا في ظل الانقطاع الذي يحدث في مناهج الرياضيات لموضوع التناسب، إذ إن الطلبة يتعرضون له في الصفوف (السابع والثامن) بشكل رئيسي ثم ينقطعون عنه في الصفوف اللاحقة. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي أجريت في مجال تقصي مستويات التفكير التناسبي للطلبة وللمعلمين عبر المراحل المختلفة (2014 ; Livy& 2013 ; Ortiz,2015; Sumarto et al., 2013، جرادات; Herbert, عبد، 2009).

أمّا ثاني هذه القضايا، فهي طبيعة التفكير التناسبي المستخدم من الطالبات، فكثير منهن لم يربطن بين سياق المسألة وطريقة التفكير الملائمة، فقد استخدمن التناسب الطردي عوضا عن العكسي في سياقات غير ملائمة، حيث يمكن أن يعود السبب إلى عدم الفهم السليم لمفهوم التناسب الطردي الذي يعبر عن علاقة بين متغيرين يزيد أحدهما كلما زاد الآخر، وكذلك العكس الذي يعبر عن علاقة بين متغيرين كلما زاد أحدهما نقص الآخر. أو ربما يعود ذلك إلى أن المواقف الحياتية على التناسب الطردي أكثر ألفة لدى الطالبات منها على العكسي، بالإضافة إلى أنّ الكثير منهن يعتمدن على الإجراءات المحفوظة في حل المسائل مثل استراتيجية الضرب التبادلي التي تصلح في حل مسائل التناسب الطردي، ويتضح هذا الأمر من إجابة الطالبة (س) على المهمة (1) حيث استخدمت الضرب التبادلي في إيجاد عدد الأيام التي يحتاجها العمال لحفر البئر، بالرغم من أن عددهم قد زاد، فمن المفترض أن يقل عدد الأيام، فالتناسب عكسي، لكنها لم تلتفت لمنطقية الإجابة وتابعت الحل وقدمت تبريرا يتوافق مع الإجابة غير الصحيحة التي عرضها كالآتي:

المهمة (1)	اجابة الطالبة (س)
يحتاج (10) عُمالٍ إلى (12) يوما لحفر بئرٍ لجمع الماء، ما عدد الأيام التي يحتاجها (15) عاملا لحفر البئر نفسها؟ علماً بأنّ جميع العمال متكافئون في العمل.	10 عمال ← 12 يوم 15 عامل ← س 10 × س= 15 × 12 س= $\frac{12\times15}{10}$ = 18 كلما زاد عدد العمال سيزداد عدد الأيام

فلا بد للطلبة أن يكون لديهم القدرة على ربط المعرفة المجردة بسياق المسألة وهذا لن يحدث بمعزلٍ عن المعلم الذي يجب عليه أن يدعم التفكير التناسبي لطلبته بإتاحة الفرص لهم للنقاش والتواصل، وبتعريضهم لسلسلة من المهمات خلال المنهاج المدرسي ومساعدتهم على تذوق النتائج وتبريرها وربطها بالإستراتيجية المستخدمة.

وقد تبين من النتائج أيضا أن كثيرا من الطالبات اللواتي استطعن التمييز بين التناسبين الطردي والعكسي من سياق المسألة ارتكبن أخطاء في حل المسائل، فقد استخدمن الجمع عوضا عن الضرب في مسائل التناسب الطردي، والطرح عوضا عن القسمة في مسائل التناسب العكسي، ويتضح هذا من خلال إجابة الطالبة (ص) على المهمة (7) حيث كانت مدركة أنه كلما زادت أكواب الماء ستزيد فناجين القهوة، ولكنها كانت تجهل بنسبة الزيادة، فكانت تعتقد أن نسبة الزيادة هي الفرق بين عدد الفناجين والأكواب، أي أنها استخدمت الجمع عوضا عن الضرب في التعامل مع المسألة كالآتي:

المهمة (7)	اجابة الطالبة (ص)
يحتاج علي (6) أكوابٍ من الماء لعمل (14) فنجاناً من القهوة. كم فنجاناً من النوع نفسه يمكن عمله بـ (12) كوباً من الماء؟	عندما كان 6 أكواب←14 فنجان هنا الفرق = 8 سيعمل 20 فنجان لأنّ 12 + 8 = 20 سيزداد العدد

وهذا يشير إلى أنّ الطالبات لا يمتلكن فهما حقيقيا لمفهومي التناسب الطردي والعكسي. وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة دول (Dole, 2008) ودراسة بن جيم وآخرون (Ben- chaim et al, 2012) حول أنّ الطلبة يخطئون ويميلون لاستخدام الجمع والطرح بدلاً من الضرب والقسمة في حل المسائل التناسبية.

وقد أشارت النتائج أيضا إلى تدني مستويات الطالبات في المقارنات النسبية بصورة واضحة، حيث لجأنّ إلى المقارنة بين مقدمي النسب للحكم أيهما أكبر وتجاهلن تالي النسب، كإجابة الطالبة (ع) على المهمة (2) حين قررت أن أداء اللاعب أفضل من اللاعبة لأنه أحرز أهدافاً أكثر متجاهلة عدد المحاولات كالآتي:

المهمة(2)	اجابة الطالبة (ع)
أحرزت أفضل لاعبة كرة سلة في فريق الإناث (12) هدفا من أصل (20) محاولة، وأحرز أفضل لاعب كرة سلة في فريق الذكور (14) هدفا من أصل (25) محاولة. أيهما أفضل اللاعبة في فريق الإناث أم اللاعب في فريق الذكور؟	اللاعب أفضل لأن عدد الأهداف التي أحرزها (14) وهو أكبر من عدد الأهداف التي أحرزتها اللاعبة (12). $12 < 14$

فكان اعتقاد الكثير منهن أنه كلما كان مقدم النسبة أكبر كانت النسبة أكبر، دون إدراك حقيقي إلى أنّ النسبة مفهومٌ مستقل بذاته. وهذا يشير أساسا إلى وجود ضعف لدى الطالبات في إدراك مفهوم النسبة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة جرادات (2013) التي أشارت إلى وجود ضعف عام لدى الطلبة في إدراك مفهوم النسبة.

كما أظهرت النتائج ضعف الطالبات في إدراك مفهوم النسبة المئوية والتعامل معها، وقد ظهر هذا جليا في إجابة الطالبة (ل) على المهمة (9) كالآتي:

المهمة(9)	إجابة الطالبة (ل)
خيط طوله (180) سم تم قطعه إلى (3) قطع، حيث كانت القطعة الثانية أطول بمقدار 25% من القطعة الأولى، وكانت القطعة الثالثة أقصر بـ 25% من القطعة الأولى. كم يبلغ طول كل قطعة على الترتيب بوحدة ال (سم)؟	60 60 60 الأولى = 60 الثانية = 60 + 25 = 85 الثالثة = 60 – 25 = 35 التحقق: الأولى+الثانية+الثالثة= 180 180 = 35+85+60

وبشكل عام، فإن الباحثتين وبناء على خبرتهن في التدريس وملاحظاتهما المتكررة تفسران ضعف الطالبات بأنه ربما يكون ناتجا عن عوامل عدة ؛ منها طرق التدريس التقليدية في تدريس موضوع التناسب، والتي تركز على استخدام الإجراءات المحفوظة دون الوعي التام بصحة استخدامها. بالإضافة إلى طبيعة الكتاب المدرسي الذي يركز على الإجراءات بصورة أكبر من المفاهيم. ولربما عدم الاستمرارية في تناول موضوع التناسب في الصفوف العليا هو أحد أسباب الضعف في التفكير التناسبي لدى الطالبات.

أما نتائج السؤال الثاني، فقد أشارت إلى عدم وجود أثر لمستوى التحصيل في مستوى التفكير التناسبي للطالبات. وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة سينغ (Singh, 2000) التي أظهرت أن التحصيل المرتفع لم يعد مؤشرا على قدرة الطلبة على الاستدلال التناسبي. ويمكن في الدراسة الحالية تفسير غياب أثر مستوى التحصيل بوجود العلاقة الارتباطية القوية بين المتغيرات المستقلة في الدراسة (مستوى التحصيل والفرع الأكاديمي). حيث بلغ معامل ارتباط بيرسون بينهما (0.69)، ولهذا اختفت الدلالة الإحصائية المنسوبة لمتغير مستوى التحصيل وفق متغير الفرع الأكاديمي، حيث من المتوقع أن الطالبات ذوات التحصيل المنخفض يواجهن تحديات أكبر في التعامل مع المسائل التناسبية من أبرزها: الضعف في إجراء العمليات الحسابية والإجراءات الصحيحة، الأمر الذي يقود الطالبة إلى اللجوء الخاطئ في التفكير تناسبيا تفاديا للتعرض لعمليات وإجراءات لا تستطيع التعامل معها. فمثلا تلجأ للتفكير بين الكميات مستخدمة الجمع والطرح عوضا عن الضرب والقسمة، أو تلجأ لاستخدام إجراءات محفوظة كالضرب التبادلي لأنها تجد مرونة أكثر في تطبيقها، على عكس الطالبات ذوات التحصيل المرتفع اللواتي لن تشكل الحسابات والإجراءات عائقا لهن؛ إذ إن قدرتهن على إجراء العلميات الحسابية الأساسية والاحتفاظ بالمعلومات الأساسية أفضل من غيرهن. ويتفق هذا التفسير مع ما ذهبت إليه دراسة خصاونة، (2002).

وأشارت نتائج الدراسة أيضا إلى وجود أثر للفرع الأكاديمي (العلمي، الأدبي) في مستوى التفكير التناسبي للطالبات ولصالح الفرع العلمي على اختبار التفكير التناسبي ككل. وربما يُفسر هذا الأثر بأن طالبات الفرع العلمي قد تعرضن لمفاهيم التناسب بمواد علمية متعددة كالكيمياء والفيزياء، في حين لم تتعرض طالبات الفرع الأدبي لهذه المفاهيم، فمثلا مفاهيم الكثافة والسرعة والتسارع والذائبية كلها مفاهيم نسبية ساهمت في ترسيخ مفاهيم التناسب لدى طالبات الفرع العلمي بصورة أكثر عمقا من طالبات الفرع الأدبي اللواتي لم يتعرضن لهذه الموضوعات. ويتضح هذا الأمر من إجابة الطالبتين (ع) من الفرع العلمي، و(ن) من الفرع الأدبي على المهمة (10).

إجابة الطالبتين (ع) و (ن) على المهمة (10)

إذا سار علي بسيارته 60 ميل/ ساعة فإنه يقطع المسافة من بيروت إلى عمان في زمنٍ قدره (5) ساعات.
قرر علي أن يقطع المسافة نفسها بزمن قدره (4) ساعات، فكم يجب أن تصبح سرعته بوحدة ميل/ ساعة؟

الطالبة (ن) من الفرع الأدبي	الطالبة (ع) من الفرع العلمي
ساعات سرعة 5 ← 60 4 ← س س = $\frac{60\times4}{5}$ = 48 ميل/ ساعة كلما زاد عدد الساعات ستزداد السرعة	السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ $\frac{60}{1} = \frac{ف}{6}$ ف = 300 السرعة= $\frac{ف}{ز} = \frac{300}{4} = 75$ ميل/ساعة كلما زادت السرعة قل الزمن اللازم بثبوت المسافة.

يمكن ملاحظة أن الطالبة (ع) من الفرع العلمي قد اعتمدت في حل المسألة على معرفتها بقوانين الفيزياء. وقد كانت إجابتها علمية مبررة منطقيا، لكن إجابة الطالبة (ن) من الفرع الأدبي اعتمدت على استخدام إجراءات محفوظة لا تنطبق على المطلوب من المسألة، كما أنها لم تلتفت إلى منطقية الإجابة وقدمت تبريرا

غير صحيح يتوافق مع إجابتها، فقد تعاملت مع أرقام مجردة عن سياقها الذي وضعت فيه، لذلك يمكن القول إن تعرض طالبات الفرع العلمي لمفاهيم التناسب بشكل غير مباشر في المواد العلمية له دور في ترسيخ هذه المفاهيم لدى الطالبات بصورة أعمق.

أما بالنسبة لنتائج التفاعل بين متغيري مستوى التحصيل والفرع الأكاديمي في مستوى التفكير التناسبي، فقد كانت الفروق غير دالة إحصائيا؛ أي أن مستوى التفكير التناسبي لدى طالبات الفرع العلمي لم يتأثر بمستوى التحصيل حيث كانت الأوساط الحسابية متقاربة، وكذلك للفرع الأدبي؛ والسبب يعود إلى أن معظم الطالبات اللواتي يلتحقن بالفرع العلمي وعلى اختلاف مستويات تحصيلهن يتميزن باستخدامهن مهارات تفكير عليا. في حين أن الأغلبية العظمى من الطالبات الملتحقات بالفرع الأدبي وعلى اختلاف مستويات تحصيلهن لا يمتلكن مثل هذه المهارات. ولأن طبيعة الاختبار التناسبي يتطلب توظيف هذه المهارات وليس فقط الاعتماد على الإجراءات والخوارزميات لم يظهر أثر للتفاعل بين الفرع الأكاديمي ومستوى التحصيل في مستوى التفكير التناسبي لهن.

وخلاصة القول أنّ نتائج الدراسة الحالية تدعو إلى ضرورة الاهتمام بموضوع التناسب بصورة أكبر وتضمينه في كتب الرياضيات المدرسية في صفوف مبكرة، حتى تتاح الفرصة للطلبة لإدراك مفهوم التناسب وموضوعاته المختلفة، مع دعوة المعلمين إلى توفير بيئة صفية ملائمة تتيح للطلبة تبادل الآراء وتشجعهم على الحلول السليمة بطرق متعددة قائمة على الفهم الحقيقي لموضوع التناسب مع ضرورة الالتفات إلى منطقية الإجابة ومناقشتها وتذوقها. وبما أن الدراسات الاستطلاعية تعد قاعدة ضرورية وأساسا مهما لانطلاق الدراسات التجريبية، فإنّ الباحثتين تدعوان إلى إجراء الدراسات التي تبحث في إمكانية تطوير مستويات التفكير التناسبي لدى الطلبة في الأردن، واقتراح برامج تدريبية خاصة تسهم في تنمية تلك المستويات.

المراجع

أبو لبدة، خطاب. (2008). *التقرير الوطني الأردني عن الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام 2007*. سلسلة منشورات المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية. عمان، الأردن.

جرادات، هاني. (2013). العلاقة بين التفكير الاحتمالي والتفكير التناسبي لدى طلاب المرحلة الثانوية في محافظة وادي الدواسر. *المجلة العربية لتطوير التفوق. 4* (6)، 29-52.

خصاونة، سماهر. (2002). *مستويات التفكير الاحتمالي لدى طلبة الصف السابع الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

عبد، ايمان رسمي. (2009). مستويات الاستدلال التناسبي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن. *مجلة دراسات العلوم التربوية*، الجامعة الأردنية، 36، 28 – 40.

النمراوي، أشرف محمد. (2006). *مستويات التفكير الإحصائي لدى طلبة الصفين السابع والثامن الأساسيين*. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

Aladag, A. & Artut, P. (2012). Examination of student's problem- solving skills of proportional reasoning problems. *Elementary Education Online: http://ilkogretim-online.Org.tr*, 11(4), 995- 1009.

Ashline, G. & Frantz, M. (2009). Proportional reasoning and probability. ***Connect***, 23 (2), 8-10.

Bayazit, I. (2012). Quality of the tasks in the new Turkish elementary mathematics textbooks: The case of proportional reasoning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11. 651- 682.

Ben- Chaim, D.; Fey, J.; Fitzgerald, W.; Benedetto, C. & Miller, J. (1998). Proportional reasoning among 7^{th} grade students with different curricular experiences. *Educational Studies in Mathematics,* 36, 247- 273.

Ben- Chaim, D; Keret, Y. & Ilany, B. (2012). *Ratio and Proportion*. Rotterdam- Boston- Taipei: Sense Publishers.

Billeh, V. (1986). Proportional reasoning among intermediate, secondary, and college students in Jordan. *Abhath AL- Yarmouk*, 2(2), 7- 20.

Cai, J. & Sun, W. (2002***).*** *Developing student's proportional reasoning: A Chinese perspective. In: Making Sense of Fractions, Ratios, and Proportions.* Litwiller, Bonnie & Bright, Gearge. US, 195- 205.

Cetin, H. & Ertekin. E. (2011). The relationship between eighth grade primary school students proportional reasoning skills and success in solving equations. *International Journal of Instruction*, 14(1), 47- 62.

Clark, K. & Lesh, R. (2003). Exploring proportional reasoning through the footprint problem***. School*** *Science and Mathematics*. 103 (2), 92- 98.

Collins, W.; Dritsas, L.; Frey- Mason, P.; Howard, A.; McClain, K.; Molina, D. (1998). *Mathematics Applications & Connections*. US: Mc Graw- Hill.

Dole, Sh. (2008). Ratio tables to promote proportional reasoning in the primary classroom. *Australian Primary Mathematics Classroom, 1***3** (2), 18- 22.

Dole, Sh. & Shield, M. (2008). The Capacity of two Australian eigth- grade textbooks for promoting

Norton, S. (2005). The construction of proportional reasoning. *The International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 4, 17- 24.

Ortiz, A. (2015). Examining student's proportional reasoning strategy levels as evidence of the impact of an integrated LEGO robotics and mathematics learning experience. *Journal of Technology Education, 26* (2), 46- 73.

Smith, M.; Silver, E. & Steim, M. (2005**).** *Improving Instruction in Rational Numbers and proportionality*. New York: Amsterdam.

Singh, P. (2000). Understanding the concept of proportion and ratio constructed by two grade six students. *Educational Studies in Mathematics, 43*, 271- 292.

Steinthorsdottir, O. (2005). Girls journey towards proportional reasoning. *The International Group for the Psychology of Mathematics Education, 4,* 225- 232.

Sumarto, S., Galen, F., Zulkavdi & Darmawijoyo. (2014). Proportional reasoning: How do the 4th graders use their intuitive understanding?. *International Education Studies, 7* (1), 69- 80.

Valverde, G. & Castro, E. (2012). Prospective elementary school teacher's proportional reasoning. *PNA*, **7** (1), 1- 19.

Weinberg, S. (2002). proportional reasoning: one problem, many solutions! In: Making Sense of Fractions, and Proportions, Litwiller, B., & Bright, G. (Eds.),

Whilton, Sh. (2004). Proportional reasoning. *Connect,* 18 (1), 5-9.

proportional reasoning. *Research in Mathematics Education*, 10 (1), 19- 35.

Dube, L. (1990). Modeling mathematical problem-solving behavior. *Journal of Science and Mathematics Education in S. E, 2*, 7- 15.

Faughn, A. (2009). Effects of the calculator on students solutions to a proportional reasoning assessment: implications on diagnosing students thinking**.** *Psychology of Mathematics and Education of North America, 1*, 1- 7.

Hilton, A.; Hilton, G.; Dole, Sh., Goos, M. & O'Brien, M. (2013). Kitchen gardens contexts for developing proportional reasoning. *Astralian Primary Mathematics Classroom*, 18 (2), 21- 26.

Inhelder, B. & Piaget, J. (1958). *The Growth of Logical Thinking from Childhood to Adolescence*. New York: Basic Books.

Khoury, H. (2002). Exploring Proportional Reasoning: Mr. Tall/ Mr. Short In*: Making Sense of Fractions, Ratios, and Proportions,* Litwiller, B., & Bright, G (Eds.),

Larson, K. (2010). Developing children's proportional reasoning: Instructional strategies that go the distance. *Ohio Journal of School Mathematics,* 67, 42- 47.

Livy, Sh. & Herbert, S. (2013). Second- year pre-service teacher's responses to proportional reasoning test items. *Australian Journal of Teacher Education, 38* (11), 17- 32.

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

مستوى الصحة النفسية لدى عينة من القاصرات السوريات المتزوجات

عمر الشواشرة و طارق جيت*

تاريخ تسلم البحث 2016/8/29 تاريخ قبوله 2016/12/29

ملخص: هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى الصحة النفسية لدى عينة من القاصرات السوريات المتزوجات في الأردن. تكونت عينة الدراسة من (301) لاجئة قاصرة متزوجة، تم اختيارهن بالطريقة المتيسرة، ولتحقيق هدف الدراسة، تم تطوير مقياس الصحة النفسية. أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستوى الصحة النفسية ككل لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن كان متوسطا. كما أشارت النتائج إلى أن هناك فرقا دالا إحصائيا بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن يعزى لمتغيرات (عمل الوالدين، والعمر عند الزواج، وأسباب الزواج)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن يعمل آباؤهن ولا تعمل أمهاتهن، مقارنة بنظيراتهن ممن لا يعمل كلا الوالدين. ولصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن كانت أعمارهن عند الزواج **17** سنة مقارنة بنظيراتهن ممن كانت أعمارهن عند الزواج (**13** سنة ثم **14** سنة). ولصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن لديهن رغبة مبكرة في الإنجاب مقارنة بنظيراتهن (ممن لا يشعرن بالأمن، وغياب أولياء الأمور، والمعاناة من الفقر، ورغبة الوالدين).

(**الكلمات المفتاحية:** زواج القاصرات، الصحة النفسية، اللاجئات السوريات).

مقدمة: يعد بناء الأسرة والزواج أهم الروابط المقدسة في جميع الأديان السماوية، لما له من أهمية في بناء المجتمع الإنساني الذي يقوم على الاستقرار والتماسك بين أفراده. فالغاية الرئيسة للزواج هو الاستقرار النفسي والروحي. والزواج المستقر والسعيد قائم على مجموعة من المتطلبات أهمها النضج العقلي والنفسي والجسدي لكلا الزوجين.

والزواج السليم هو السبيل الذي يلتمس فيه كل من الرجل والمرأة طريقه إلى شريك حياته، حيث يجد عنده الحب والدفء والوفاء والصدق، ويحقق له السعادة الشخصية، ويشبع له العديد من حاجاته النفسية والاجتماعية. بينما إذا عظمت المشكلات الزوجية، وانعدم التوافق بين الزوجين، واتضح عدم قدرة الزوجين على تحمل المسؤولية، وتوسع الفارق في سن الزواج بين الزوجين؛ فإن ذلك يؤدي إلى تفاقم الصراع بين الزوجين، وإلى عدم احتمال الزوجة الأعباء المتراكمة عليها وكثرة الصراعات العائلية نظرا لصغر سنها. وعليه فإن الحياة الزوجية سرعان ما تتداعى بعوامل الصراع النفسي والقلق والاكتئاب (بلميهوب، 2010).

وتعود حالات الطلاق إلى فروق عمرية بين الزوج والزوجة، وعلى سن الزواج المبكر بالنسبة إلى الفتيات مقارنة بعمر الرجال، حيث إن أغلبية المطلقات تزوجن قصّر. وكان أهم الأسباب للزواج المبكر توفير الحماية الأخلاقية للفتاة داخل المجتمع الكبير في ضوء الفهم الاجتماعي والديني للزواج. وفي المجتمعات الريفية منها يكون سن زواج الذكور بأعمار مبكرة يؤدي في النهاية إلى خلافات وتناقضات داخل الأسرة، فتؤدي إلى الطلاق (الشبول، 2010).

* قسم علم النفس الإرشادي والتربوي، كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

The Mental Health Level Among a Sample of Married Syrian Underage Females

Omar Alshawashereh, and Tariq Jeet, *Department of Counseling and Psychology, Yarmouk University, Jordan.*

Abstract: The study aimed to examine the mental health level among a sample of married Syrian underage refugee females in Jordan. The sample of the study consisted of (301) Syrian underage refugee females who have been married in Jordan. To achieve the aim of the study, a mental health scale was developed. The results of the study indicated that the mental health level of Syrian underage refugee females who have been married in Jordan was moderate. Results also revealed statistically significant differences in mental health among Syrian underage refugee females who have been married in Jordan due to the variables of (parents' work status, age at marriage, and the reasons for early marriage) ,in favor of females with working parents in comparison with un-working parents. Also, the results were in favor of underage refugee females who married at the age of 17 in comparison with age 13 or 14, and in favor of Syrian underage females refugees who have been married in Jordan for the reason of having children in comparison with those who (do not feel safe, the absent of their parents, being poor or they got married based on their parents' choice or recommendations).

(**Keywords**: Underage Marriage Mental Health, Syrian Refugee Females).

ويعد زواج القاصرات انتهاكا للحقوق المدنية والإنسانية للفتيات، حيث يسلبهن الحرية والاستقلالية الذاتية ويعرضهن للإساءة والعنف، يحرمهن من فرص إكمال التعليم. ويعتبر من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية التي عانت ولا تزال تعاني منها كثير من الدول وخاصة دول العالم الثالث (Maswikwa, Richter, Kaunfman & Nadi, 2015).

وتشير باندايا وبهاندري (Pandaya & Bhanderi, 2015) أن زواج القاصرات هو زواج الفتيات قبل بلوغ سن الثامنة عشرة. ويعد هذا النوع من الزواج انتهاكا واضحا لمبدأ حقوق الإنسان بشكل عام وحقوق الطفل بشكل خاص. ويعرض زواج القاصرات الفتيات إلى عدة مشكلات جسدية وعقلية واجتماعية. كما أنه أحد الأسباب الرئيسة المؤدية لعدة اضطرابات نفسية، إذ إن الفتيات اللاتي يتزوجن ويحملن وينجبن في أعمار مبكرة معرضات بشكل أكبر لخطر الموت أو التعرض لإصابات خطيرة.

وتعرف القيسي (2010: 6) زواج القصر: "أنه عقد الزواج الذي يكون أحد طرفيه غير بالغ". من جهة أخرى يرى إيرولكار (Erulkar,2013: 6) زواج القصر على أنه " الزواج قبل سن الثامنة عشرة". ويرى الباحثان أن زواج القاصرات: هو اقتران وارتباط بين

ويشير السهلي (2013) إلى أن دوافع تزويج الفتيات القصر يعود إلى دوافع دينية، واقتصادية واجتماعية. فقد تزوج الأسرة ابنتهم القاصر حتى لا يفوتها الزوج الكفء، ورغبة لتكثير النسل وغض البصر، وحماية المجتمع من الوقوع بالرذيلة وغيرها من المعاني الجميلة للزواج. وهناك من يزوج ابنته في سن مبكر لتخفيف الثقل الاقتصادي عنه بداعي الفقر، ومنهم من يزوج القصر بهدف المادة وطمعاً بالمهر، وقد تكون لأعراف قبلية أو طمعا في شهرة أو جاه، ومنهم من هو ولي ليتيمة من أقربائه فيعمل على تزويجها في سن مبكر ليخفف عن نفسه إعالتها.

ويؤكد تقرير الأمم المتحدة لصحة الطفل(UNICEF, 2007) أن الفتيات اللواتي يتزوجن تحت سن الثامنة عشرة أكثر عرضة لخطر الموت خلال مرحلة الحمل أو الوضع مقارنة مع النساء اللواتي يتزوجن بعد سن العشرين. ومن اهم أسباب زواج القاصرات، الظروف الاقتصادية السيئة والمبنية على المعتقدات التقليدية التي مفادها، أن الفتاة ستصبح عبئا على الأسرة، وبالتالي ينبغي تزويجها. كما أن بعض المعتقدات التقليدية على الفتاة أن تتزوج في سن مبكرة كان ومازال من أهم أسباب زواج القاصرات. وفي الدول العربية, تشير الإحصائيات أن واحدة من كل سبع فتيات يتزوجن قبل سن الثامنة عشرة (Roudi-Fahimi & Ibrahim, 2013).

وكان زواج القاصرات من الممارسات الشائعة في سوريا حتى قبل حصول الأزمة السورية، إذ تشير الإحصائيات أن 13% من الفتيات تحت سن الثامنة عشرة كن نساء متزوجات في عام 2011. مع ذلك، تؤكد الإحصائيات الرسمية أن زواج القاصرات بين الفتيات السوريات اللاجئات قد تضاعف بشكل ينذر بالخطر ويستدعي العمل على البحث في أسباب ونتائج هذه الظاهرة لدى هذه الفئة (Save the Children, Report, 2015).

ومن هذا المنطلق، يمكن إدراك أهمية موضوع زواج القاصرات، إذ إنه من المواضيع التي باتت تعاني منه بعض المجتمعات العربية بشكل عام والمجتمع السوري في الأردن بشكل خاص. وقد توسع الآباء اليوم في تزويج أبنائهم الصغار الذين لم يبلغوا سن الزواج ولم يدركوا أهمية عقد الزواج وماهية المسؤولية التي ينبغي للأزواج تحملها. ونظراً لأهمية الواقع المعاصر الذي يعيشه أفراد المجتمع السوري في الأردن، جاءت هذه الدراسة من أجل تسليط الضوء على موضوع زواج القاصرات وعلاقته بالصحة النفسية لدى عينة من اللاجئات السوريات في الأردن.

وترى خوج (2010) بأن الصحة النفسية هي قدرة الفرد على التوافق مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه، وهذا يؤدي إلى التمتع بحياة خالية من التأزم والاضطرابات، مليئة بالحماس. وهذا يعني أن يرضى الفرد عن نفسه وأن يتقبل ذاته كما يتقبل الآخرين وأن يتوافق مع المجتمع ولا يسلك سلوكا اجتماعيا شاذا.

ويرى الباحثان أن الصحة النفسية: هي قدرة الفرد على تحقيق التوافق النفسي والاجتماعي من خلال استغلال قدراته وإمكاناته بحيث يتولد لديه الشعور بالرضا عن نفسه وتقبله لذاته وعن المجتمع الذي يعيش فيه.

ويمكن القول بأن مفهوم الصحة النفسية قد نما وتطور مع تقدم علم الصحة النفسية، فبعد أن كانت الصحة النفسية تدل على معنى سلبي محدود وهو خلو الفرد من أعراض المرض النفسي، أو العقلي، فقد تطورت إلى مفهوم إيجابي أكثر شمولاً، حيث أصبح هذا المفهوم مرتبطا بقدرة الفرد على تحقيق التكيف مع نفسه، ومع المجتمع الذي يعيش فيه.

وقد صنف كفافي (2012) مظاهر الصحة النفسية في أربع مجموعات على النحو التالي:

- الشعور بالارتياح مع الذات (التكيف النفسي): وهو قدرة الفرد على التكيف مع الواقع، ومواجهة الأزمات، وتحمل الفشل، والنظرة الواقعية للذات من حيث القدرات، والإمكانات، وتقريب الفجوة بين الطموحات والقدرات، وتجنب المبالغة أو التقليل من أهمية القدرات. كذلك تقبل النقد والتقييم، والثقة بالنفس، واحترام وتقدير الذات، وهذا يعني تجنب الشعور بالنقص، أو الغرور.
- الشعور بالارتياح مع الآخرين(التكيف الاجتماعي): ويتضمن هذا الجانب من جوانب الصحة النفسية والتفاعل الاجتماعي. وهذا يعني تجنب العزلة، والقدرة على إقامة علاقات اجتماعية ناجحة تتسم بالتعاون، والتسامح، والإيثار، القدرة على التعايش مع قيم ومعايير الجماعة، وتقبلها.
- القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات): وتعني القدرة على حل المشكلات، والمبادرة في إيجاد الحلول المناسبة عند ظهور مشكلة، أو ظرف طارئ، والقدرة على تحمل المسؤوليات والواجبات، والالتزام بها والعمل بشكل فاعل، ومستمر للتأثير، والتغيير في البيئة التي يعيشون فيها، والتكيف مع الواقع الصعب إذا لزم الأمر.
- السلامة النفسية (الخلو من الأمراض): ويركز هذا الجانب على خلو الفرد من أعراض المرض النفسي أو العقلي، كاضطرابات القلق والاكتئاب، والوساوس القهرية، والمخاوف المرضية، وغيرها من الاضطرابات النفسية، التي تؤثر سلبا على فاعليته، وتمنعه من القيام بدوره في الحياة، وتحقيق رسالته فيها.

وتشير العناني (2005) إلى أن هناك ثلاثة مناهج أساسية في الصحة النفسية تتمثل في:

- المنهج الوقائي: ويتضمن الجهود المبذولة للوقاية من الوقوع في المشكلات والأمراض النفسية من خلال اكتشافها وكيفية معالجتها من أجل التغلب عليها قبل تعقدها وتأزمها.

- المنهج النمائي: ويعمل على زيادة السعادة والكفاءة والرضا عن الذات والآخرين، والتوافق مع الأسوياء عن طريق دراسة إمكانيات الأفراد والتعرف على قدراتهم وميولهم.

- المنهج العلاجي :ويتضمن توفير الإمكانات والخدمات العلاجية المناسبة التي تساعد الفرد على تنمية قدراته واستعداداته من خلال توفير المعالجين والمرشدين النفسيين بهدف التقليل من الآثار السيئة المترتبة، والوصول إلى التوافق النفسي والصحة النفسية.

ويشير لجوير (2013) إلى أن زواج القصر له آثار سلبيةً في النواحي الآتية :

- الآثار الصحية والجسدية: وتتمثل في اضطرابات الدورة الشهرية وتأخر الحمل، وفقر الدم، وازدياد خطر الإصابة بمرض هشاشة العظام في سن مبكر، والإجهاض لخلل في الهرمونات الأنثوية وزيادة العمليات القيصرية لتعسر الولادات في العمر المبكر. وقد يحدث للجنين اختناق في بطن الأم نتيجة القصور الحاد في الدورة الدموية المغذية للجنين.

- الآثار النفسية والاجتماعية: حيث تعاني الفتاة القاصر حرمان العاطفة من حنان الوالدين، مما يؤدي إلى تعرضها لضغوط وأمراض نفسية مثل اضطرابات الفصام والهستيريا والاكتئاب والقلق واضطرابات الشخصية.

- الطلاق: وله آثار سلبية على كافة الأصعدة، سواء الزوجة أو الزوج أو العائلة أو المجتمع بأسره، والآثار لا تكون نفسية فقط وإنما تشمل الجوانب الاجتماعية والعاطفية والمادية والأمنية والأخلاقية.

وقد أجريت مجموعة من الدراسات التي تناولت موضوع زواج القاصرات وعلاقته ببعض المتغيرات والآثار المترتبة عليه، ففي دراسة أجراها كرادشة (2012) بعنوان "زواج الإناث المبكر: محدداته وآثاره في المجتمع الأردني" هدفت إلى كشف وتبيان الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للإناث اللواتي تزوجن بأعمار مبكرة، حيث تم بحث وتحليل أثر زواج الإناث المبكر في سلوكهن. اشتملت الدراسة على السيدات اللواتي سبق لهن الزواج، وتتراوح أعمارهن بين (49-15) سنة. وقد خلصت نتائج الدراسة إلى أن أهم محددات عمر الإناث المبكر عند الزواج في الأردن هي : مستوى تعليمها، وحالتها العملية، ودرجة تحضرها، ومستوى تعليم الزوج. كما بينت نتائج الدراسة أهمية أثر زواج الإناث المبكر في سلوكهن الإنجابي خاصة فيما يتعلق بحجم خصوبتها الفعلية، وحجم خصوبتها المفضلة، واستخدام موانع الحمل، ووفيات الأطفال، ووفيات الأجنة في الأسرة.

وأجرى إيرولكار (Erulkar, 2013) دراسة بعنوان "الزواج المبكر وعلاقات الأمومة والعنف ضد الشريك في أثيوبيا". هدفت الدراسة إلى تبيان النسب المعقولة للزواج المبكر للفتيات خلال طفولتهن، كما هدفت إلى تقصي الزواج المبكر لدى الفتيات ما دون (18) عاما، بالإضافة إلى مقارنة النتائج والارتباطات بين الفتيات المتزوجات خلال المراحل المختلفة من بلوغهن بالإضافة إلى التركيز على الفتيات المتزوجات ما دون (15) عاما. تكونت عينة الدراسة من (1671) امرأة تراوحت أعمارهن من 24-20 عاما. أظهرت النتائج أن 17% من عينة الدراسة كن قد تزوجن قبل سن الخامسة عشر، و 30% تزوجن بين عمر 17-15 عام، كما كشفت نتائج هذه الدراسة أن الفتيات اللواتي تزوجن قبل سن 18 عاما لم يلتحقن في بالمدرسة أبدا. وبالمقارنة بين الشابات اللواتي تزوجن في أعمار 19-18 واللواتي تزوجن قبل سن 15 عاما تبين أنهن أقل معرفة بالزواج من قبل، وكن مجبرات على ممارسة الجنس في الحياة الزوجية. كما كشفت نتائج الدراسة أن التحصيل التعليمي كان له علاقة إيجابية بالمعرفة المسبقة والحاجة للزواج مع المستويات المرتفعة لاتخاذ قرارات الزواج، وخاصة حول القضايا المتعلقة بالإنجاب والصحة.

وأجرى لامبرد(Lampard, 2013) دراسة بعنوان "سن الزواج وعلاقته بخطر الطلاق في مجتمعات إنجلترا وويلز". هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى العلاقة بين أعمار النساء في حالات الزواج الأولى وزيادة علاقتها بالطلاق وتقييم أهمية الأعمار النسبية في الزواج، وتقييم إسهام التغييرات في عمر الزواج وتوزيعاته على ملاحظة معدلات الطلاق. تكونت عينة الدراسة من (5,422,453) من المتزوجين والمطلقين. وأظهرت نتائج الدراسة أن التبكير في سن الزواج أدى إلى ارتفاع في معدلات الطلاق عبر المجتمعات التي تم فحصها.

وأجرت بهوتو وشريف وزكريا Bhutto,Shariff) (Zakareia,2013& دراسة في باكستان هدفت التعرف إلى أثر الزواج المبكر على تطور أعراض الاكتئاب لدى عينة من الأطفال. تكونت عينة الدراسة من (60) من النساء المتزوجات منهن (30) ممن تزوجن قبل سن (18) عاماً. ولتحقيق هدف الدراسة, استخدمت الاستبانة ومقياس الاكتئاب في عملية جمع البيانات من أفراد العينة،كشفت نتائج الدراسة عدم وجود فروق في مستوى الاكتئاب بين النساء المتزوجات قبل سن (18) عاما والنساء المتزوجات بعد سن (18) عاماً، مما يعني أن الزواج المبكر ليس سببا في تطور أعراض الاكتئاب لدى النساء.

وقامت سابي ووكولامي وزيكروي وحكمت و تيمرمان وولاي (Sabbe, Qulami Zekraoui, Hikmat, Tememrman & Leye, 2013) بدراسة في المغرب هدفت التعرف إلى أهم العوامل التي تجبر الأطفال على الزواج وآثارها السلبية على الصحة النفسية من وجهة نظر الأطفال. تكونت عينة الدراسة من (24) من الأطفال الذكور والإناث الذين أجبروا على الزواج المبكر. أظهرت نتائج الدراسة إن انخفاض مستوى دخل الأسرة وعدم وجود تشريعات حكومية ضابطة كانت من أهم أسباب الزواج المبكر بين الأطفال. كما بينت النتائج وجود أثر سلبي للزواج المبكر على

الصحة النفسية للأطفال المتزوجين في أعمار مبكرة أهمها تطور أعراض القلق والاكتئاب والتوتر النفسي.

وأجرت عز الدين (Izeldeen, 2014) دراسة بعنوان "زواج القاصرات كإستراتيجية للبقاء الاقتصادي" هدفت لاستكشاف مكانة المرأة في قرية الفتح في شمال أم درمان في السودان والتي ينتشر فيها زواج الفتيات القاصرات. وقد سعت الدراسة لكشف أسباب ودوافع وعواقب زواج القاصرات في المنطقة، وكشف ما إذا كانت هناك علاقة بين زواج القاصرات والفقر، والمشاكل الصحية، ووفاة الأمهات في المنطقة. تكونت عينة الدراسة من (80) زوجة تتراوح أعمارهن بين (16-40) سنة ممن استهدفتهم الدراسة. كشفت الدراسة أن الغالبية العظمى من النساء في المنطقة لم ينلن قسطا من التعليم وأن أقصى درجة تعليم لعدد قليل منهن هو التعليم الثانوي فقط، حيث إن معظم من استهدفتهن الدراسة كن من الفقيرات والعاطلات عن العمل، وقد تزوجن في وقت مبكر من العمر. وأشارت نتائج الدراسة كذلك إلى أن زواج القاصرات يستخدم كإستراتيجية اقتصادية من أجل البقاء، وأن المرأة في المنطقة تعاني من نقص في الاحتياجات العملية مثل المياه والصحة والوعي بحقوقها وغيرها من القضايا.

وأجرى الرضواني والجوادي (Al- Ridhwany & Al-Jawadi, 2014) دراسة بعنوان "زواج الأطفال المبكر في الموصل شمال العراق"، هدفت إلى تقدير مستوى انتشار زواج الأطفال المبكر في مدينة الموصل في شمال العراق، بالإضافة إلى تحديد العوامل الثقافية والاجتماعية المرتبطة بهذا الزواج. تكونت عينة الدراسة من (1302) امرأة متزوجة وحامل بطفل، كما تم إجراء مقابلات مع عينة الدراسة وتسجيل الملاحظات، واستمرت فترة الدراسة (10) أشهر. وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة الزواج المبكر للأطفال (15.7%) وكانت مساوية بالتوزيع لكل من العائلات المسلمة والمسيحية. وقد كشفت نتائج الدراسة أن الزواج المبكر كان مفضلا عند (7.1%) من عينة الدراسة.

كما أجرت نصر الله وموزان وبهوتو ووراج (Nasrullah, Muazzam, Bhutta& Raj, 2014) دراسة في باكستان هدفت التعرف إلى مستوى انتشار الزواج المبكر بين الفتيات وأثره على الصحة النفسية. تكونت عينة الدراسة من (1560) من النساء المتزوجات بأعمار مختلفة. ولتحقيق هدف الدراسة, استخدمت الاستبانة ومقياس الصحة النفسية في عملية جمع البيانات. أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر سلبي للزواج المبكر على الصحة الجسدية للنساء اللواتي تزوجن قبل سن (18) عاما. كما بينت النتائج وجود أثر سلبي للزواج المبكر على مستوى القلق والاكتئاب لدى النساء اللاتي تزوجن قبل سن (18) عاما.

وفي دراسة أجراها غرّيب ورسلي واسماعيل وغرّيب والرفاعي (Ghrayeb, Rusli, Ismail, Ghrayeb, & Rifai, 2015)) بعنوان "انتشار الزواج المبكر بين النساء في المجتمع الريفي الفلسطيني" حيث هدفت الدراسة إلى تحديد مدى انتشار الزواج المبكر قبل سن 18 عاما لدى الشابات البالغات في مدينة يطا جنوب فلسطين، تمت مقابلة أفراد العينة بشكل شخصي. أشارت نتائج الدراسة إلى أن نسبة 41.4% من النساء يتزوجن أو يدخلن في رابطة الزواج قبل سن (18) سنة، وأن نسبة 54.6% يتزوجن ما بين سن (18-25) سنة.

وحاولت الدراسة التي قامت بها جراهام وليل Graham & (Leal, 2015) في هندوراس التعرف إلى أثر الزواج المبكر على التحصيل الأكاديمي والصحة النفسية لدى الفتيات في المناطق الريفية. تكونت عينة الدراسة من (2470) من الفتيات اللاتي تم اختيارهن عشوائيا في عدد من المدارس الريفية في هندوراس، ولتحقيق هدف الدراسة, استخدمت الإستبانة في عملية جمع البيانات. وأظهرت نتائج الدراسة وجود أثر سلبي للزواج المبكر على مستوى التحصيل الأكاديمي لدى الفتيات المتزوجات.

وأجرى هوشتيس وديبالي وكلوديا وأنستاسيا (Hotchkiss, Deepali, Claudia, Anastasia,2016)& دراسة في صربيا هدفت التعرف إلى أهم أسباب الزواج المبكر لدى الفتيات وأثره على الصحة النفسية للزوجات القصر. تكونت عينة الدراسة من عينات (28) دراسة سابقة تم الحصول عليها بالرجوع إلى عدد من قواعد البيانات والتي بحثت في أسباب الزواج المبكر لدى الفتيات في صربيا ونتائجه على الصحة النفسية. حيث أظهرت نتائج الدراسة أن الفقر لدى الأسرة كان من أهم أسباب الزواج المبكر لدى الفتيات. كما بينت نتائج الدراسة أن هناك تبايناً في نتائج الدراسات السابقة حول وجود علاقة ارتباطية بين الزواج المبكر ومستويات القلق والاكتئاب لدى الفتيات؛ إذ أظهرت نتائج بعض الدراسات عدم وجود اثر للزواج المبكر على القلق والاكتئاب، بينما كشفت نتائج دراسات أخرى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين الزواج المبكر وارتفاع مستوى القلق والاكتئاب لدى الفتيات.

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يلاحظ أن هذه الدراسات هدفت الكشف عن العلاقة بين زواج القاصرات والطلاق،أو مدى انتشار الزواج المبكر، (Ghrayeb, Rusli, Ismail, Ghrayeb, & Rifai, 2015)، أو أسباب الزواج المبكر، (Hotchkiss, et.al, 2016). وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بمحاولتها الكشف عن زواج القاصرات وعلاقته بالصحة النفسية لدى عينة من اللاجئات السوريات في الأردن.

مشكلة الدراسة

تعد ظاهرة زواج القاصرات واللجوء القسري من الضغوط النفسية التي لها اثر هام في حياة الأفراد وخاصة فئة الزوجات القاصرات في بلد اللجوء، حيث يعانين من التهجير أو النزوح القسري، وما يترتب عليها من ويلات الحروب ونتائجها المدمرة فقد كانت ولا زالت لها انعكاسات سلبية على التوافق النفسي والاجتماعي للفرد. وتتمثل مشكلة الدراسة الحالية في محاولة الكشف عن زواج القاصرات السوريات اللاجئات في الأردن، بسبب تعرضهم لأصعب الأحداث والمواقف الضاغطة، سواء أكانت

وجدانية، أم بيئية، أم اجتماعية، أم اقتصادية، مما قد تترك آثارا نفسية قد تبقى ملازمة لهن في جميع مراحلهن النمائية المستقبلية، وعدم قدرتهن على مواجهة التحديات أو التكيف معها حاضرا ومستقبلا. وكذلك محاولة الكشف فيما إذا كانت هناك فروق جوهرية في مستوى الصحة النفسية لديهن تبعا لمتغيرات (العمر عند الزواج، وعمل الوالدين، وحالة الوالدين،والوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء).

ويعد مفهوم الصحة النفسية وثيق الصلة من الناحية النظرية بالزواج بشكل عام وبزواج القاصرات تحديدا حيث يسهم في كيفية المحافظة على البيت الزوجي والحياة الأسرية، من خلال إيجاد جوٍ خالٍ من التأزم والاضطراب. وقد انبثقت مشكلة الدراسة من خلال الرغبة في التعرف على الواقع الفعلي لمستوى الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات المتزوجات القصر في الأردن، فقد تضاربت الآراء حول علاقة زواج القاصرات بالصحة النفسية في بلد اللجوء، فمنهم من يعتقد أن زواج القاصرات سلبي و يفت في عضد الصحة النفسية للقاصر، ومنهم من يرى أن له اثرا إيجابيا على المتزوجة القاصر حيث يوفر لها النفقة والأمان. وبالتحديد فإن الدراسة تتمحور في الإجابة عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: ما مستوى الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن؟

السؤال الثاني: هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن تعزى لمتغيرات (العمر عند الزواج، وعمل الوالدين، وحالة الوالدين، وأسباب الزواج المبكر، والوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء)؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في جانبين أحدهما نظري والآخر تطبيقي (عملي)، فالجانب **النظري** يتمثل في توفير إطار نظري حول زواج القاصرات والصحة النفسية، مبني على أساس البحث العلمي والدراسة الموضوعية، وإمكانية الاستفادة منه من المهتمين، والباحثين، والمرشدين، والأخصائيين النفسيين وغيرهم للاستفادة من نتائج هذه الدراسة. وكذلك تكمن أهمية الدراسة في تقديم بيانات كمية، ومعلومات كيفية حول طبيعة العلاقة بين زواج القاصرات والصحة النفسية للمتزوجات القصر، إضافة إلى أن الدراسة توفر مقياساً للصحة النفسية من الممكن استخدامه في الدراسات المستقبلية.

أما الأهمية **التطبيقية** للدراسة، ففي ضوء ما توفره من نتائج ومعلومات حول طبيعة زواج القاصرات والصحة النفسية، والعلاقة بينهما، والتي تكشف عن مستوى الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات في الأردن، وزواج القصر، فإنه سيكون بالإمكان بناء برامج إرشادية يمكن أن تسهم في رفع مستوى الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القصر. كذلك ستساعد هذه الدراسة الباحثين الآخرين في الجامعات المختلفة لإجراء دراسات وبحوث أُخرى مختلفة، ومن المؤمل لهذه الدراسة بما انتهت إليه من نتائج وتوصيات أن تفتح آفاقا بحثية للدارسين والمهتمين في هذا المجال.

محددات الدراسة

تتحدد نتائج الدراسة في ضوء عينتها (اللاجئات السوريات القصر المتزوجات في الأردن، خلال الأعوام (2014-2011 م)،كما تتحدد بادواتها وما توفر لها من دلالات صدق وثبات.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

زواج القاصرات: هو الزواج الذي يتم قبل بلوغ سن ثماني عشرة سنة، فأمر الزواج مرتبط بالبلوغ. والبلوغ الكامل عند الفتاة هو الفترة الزمنية التي تتحول فيها الفتاة من طفلة إلى بالغة.

الصحة النفسية: هي القدرة على التوافق مع الذات ومع المجتمع ، وهذا يؤدي إلى التمتع بحياة خالية من التأزم والاضطرابات، مليئة بالحماس. وهذا يعني أن يرضى الفرد عن نفسه وأن يتقبل ذاته كما يتقبل الآخرين وأن يتوافق مع المجتمع . وتقاس إجرائيا في هذه الدراسة من خلال الدرجة التي حصلت عليها القاصرة في ضوء استجابتها عن فقرات المقياس والمتضمن الأبعاد الآتية: التكيف النفسي - التكيف الاجتماعي - حل المشكلات - الخلو من الأمراض.

اللاجئات السوريات: هنّ مواطنات سوريات فررن من بلدهنّ الأصلي إلى بلدٍ آخر خوفا على حياتهن من السجن أو التعذيب أو الاضطهاد بسبب العرق أو الدين أو الرأي السياسي أو من الحرب.

الحالة الوالدية: وتشير إلى كون الوالد متوفى/ الوالدة متوفية/ كليهما متوفيان /كليهما أحياء.

الطريقة

مجتمع الدراسة وعينتها: تكوّن مجتمع الدراسة من جميع المتزوجات السوريات القصر في الأردن للأعوام (2014-2011م)، البالغ عددهن (3000) قاصرة تبعا للتقرير الإحصائي الصادر عن دائرة قاضي القضاة في الأردن (التقرير الإحصائي السنوي، 2014). تكونت عينة الدراسة من(301)لاجئة قاصرة متزوجة تمت مقابلتهن واختيارهن بالطريقة القصدية المتيسرة، من مخيم الزعتري في الأردن الذي يعد اكبر مخيم للاجئين السوريين في الأردن مُشكّلات ما نسبته 10% من مجتمع الدراسة، وذلك كما هو مبين في الجدول (1).

جدول (1): توزيع أفراد عينة الدراسة وفقا لمتغيرات الدراسة.

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
العمر عند الزواج	13	21	6.98
	14	66	21.93
	15	74	24.58
	16	61	20.27
	17	79	26.25
عمل الوالدين	كليهما لا يعملان	130	43.19
	الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل	43	14.29
	الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل	105	34.88
	كليهما يعملان	23	7.64
حالة الوالدين	الوالد متوفى	39	12.96
	الوالدة متوفية	23	7.64
	كليهما متوفيان	22	7.31
	كليهما أحياء	217	72.09
أسباب الزواج المبكر	رغبة الوالدين	105	34.88
	الفقر	83	27.57
	الغيرة من الأخريات	25	8.31
	الرغبة المبكرة في الإنجاب	27	8.97
	عدم الشعور بالأمن	29	9.63
	غياب أولياء الأمور	32	10.63
الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء	عالي	17	5.65
	متوسط	194	64.45
	منخفض	90	29.90
	الكلي	**301**	**100.00**

أداة الدراسة

- مقياس الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن

تم تطوير مقياس الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن بالرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة (أبو العيش، 2008)، حيث تم التوصل إلى مقياس مؤلف من (46) فقرة موزعة على أربعة أبعاد.

صدق المحتوى

للتحقق من صدق المحتوى لمقياس الدراسة؛ تم عرضه بصورته الأولية على ثمانية محكمين من أعضاء هيئة تدريس من ذوي الاختصاص في مجالات (الإرشاد النفسي، وعلم النفس التربوي) في جامعة اليرموك والجامعة الهاشمية؛ بهدف إبداء ملاحظاتهم حول مدى مناسبة الفقرات وملاءمتها من الناحية اللغوية ومن الناحية المنطقية، وحذف وإضافة أي من الفقرات، وتحديد مدى مناسبة الفقرات للأبعاد التي أدرجت ضمنها، وأي ملاحظات أو تعديلات يرونها مناسبة.

صدق البناء

تم تطبيق مقياس الصحة النفسية على عينة استطلاعية مؤلفة من (50) لاجئةً قاصرةً متزوجةً من خارج عينة الدراسة المستهدفة، وذلك لحساب معاملات ارتباط بيرسون بين الفقرات وبين كل من المقياس والأبعاد التي تتبع لها. حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط فقرات بعد الرضا عن الذات (التكيف النفسي) بين (0.46 - 0.71) مع بعدها، وبين (0.27 - 0.46) مع المقياس. وأن قيم معاملات ارتباط فقرات بعد الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي) قد تراوحت بين (0.45 - 0.79) مع بعدها، وبين (0.36 - 0.46) مع المقياس. في حين كانت معاملات ارتباط فقرات بعد القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حلّ المشكلات) تراوحت بين (0.59 - 0.74) مع بعدها، وبين (0.29 - 0.46) مع المقياس. وأخيرًا قيم معاملات ارتباط فقرات بعد السلامة النفسية (الخلو من الأمراض) قد تراوحت بين (0.43 - 0.67)مع بعدها، وبين (0.20 - 0.54) مع المقياس.كما في جدول (2).

جدول (2): قيم معاملات الارتباط بين الفقرات وبين كل من المقياس والأبعاد التي تتبع لها.

البعد	رقم الفقرة	مضمون الفقرة	الارتباط مع:	
			البعد	المقياس
الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	1	أشعر بالأمن	0.48	0.27
	2	أشعر بالارتياح	0.44	0.27
	3	أشعر بالرضا	0.61	0.40
	4	أتقبل الواقع مهما كان	0.64	0.35
	5	أسعى لتعديل الواقع الحالي	0.57	0.31
	6	أستمتع بالأعمال التي أقوم بها	0.64	0.42
	7	أنا واثق بنفسي	0.71	0.39
	8	أتقبل حدودي وقدراتي	0.55	0.22
	9	أستسلم للفشل	0.06	0.29
	10	أمارس الضبط الذاتي	0.52	0.24
	11	أنا واقعي عند تخطيطي لمستقبلي	0.61	0.32
	12	أتحلى بالصبر في مواجهة مشكلاتي	0.63	0.37
	13	أتحلى بالهدوء في مواجهة مشكلاتي	0.52	0.31
الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	14	أعتزل الناس وأعيش وحدي مع مشكلاتي واحباطاتي	0.34	0.16
	15	أشعر بالوحدة حتى أثناء وجودي مع الآخرين	0.41	0.19
	16	أجد صعوبة في التحدث مع الناس	0.51	0.25
	17	أتعامل مع الآخرين بطريقة غير ملائمة	0.37	0.15
	18	أشعر بالسعادة مع الآخرين	0.50	0.41
	19	أحتفظ بصداقاتي الناجحة	0.55	0.40
	20	تربطني مع الآخرين علاقات دافئة	0.58	0.39
	25	أوفي بالالتزامات الاجتماعية	0.43	0.35
القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	21	أثق في قدرتي على بلوغ أهدافي وحل مشكلاتي	0.72	0.36
	22	أسعى لتجاوز الأزمات وتحقيق التفوق في حياتي	0.74	0.41
	23	يمكنني مواجهة مطالب الحياة والتغلب على مشكلاتها	0.68	0.28
	24	أتحمل المسؤوليات الملقاة على عاتقي	0.60	0.36
	26	أستفيد من تجارب الآخرين في حل مشكلاتي	0.59	0.34
	27	أتمتع بالقدرة على العمل والإنجاز	0.60	0.27
السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	28	أعاني من القلق المبالغ فيه دون مبرر	0.47	0.23
	29	أنفعل بسرعة	0.53	0.21
	30	أشعر بالاضطراب الداخلي	0.50	0.29
	31	ينتابني قلق غير عادي على أشياء ليست ذات أهمية	0.56	0.36
	32	أشعر بالخوف في الأماكن المفتوحة	0.55	0.28
	33	أشعر بالخوف عندما أخرج من المنزل بمفردي	0.57	0.35
	34	أشعر بالخوف عند رؤية بعض الحيوانات التي هي في الأصل غير مخيفة	0.52	0.29
	35	أخاف من الخروج في الظلام	0.43	0.19
	36	مزاجي متقلب دون مبرر	0.52	0.30
	37	أشعر بالكآبة	0.63	0.43
	38	أنا متشائمة	0.64	0.47
	39	أشعر بأني بحاجة ماسة للبكاء	0.63	0.31
	40	تسيطر عليّ أفكار وسواسيه	0.67	0.36
	41	تطاردني الأفكار المزعجة	0.58	0.22

البعد	رقم الفقرة	مضمون الفقرة	الارتباط مع:	
			البعد	المقياس
	42	أسمع أصوات لا يسمعها أحد غيري	0.53	0.30
	43	أرى أشياء لا يراها أحد غيري	0.52	0.35
	44	أعاني من التشتت في الانتباه	0.60	0.57
	45	أعاني من الأرق	0.52	0.56
	46	تنتابني مشاعر الذنب وتأنيب الضمير	0.43	0.42

بالإضافة إلى ما تقدم؛ تم حساب معاملات ارتباط الأبعاد مع المقياس، علاوة على حساب معاملات الارتباط البينية للأبعاد، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون. حيث يلاحظ أن قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع المقياس قد تراوحت بين (0.57 - 0.64)، وأن قيم معاملات الارتباط البينية للأبعاد تراوحت بين(0.42 - 0.66) كما في جدول (3).

جدول(3): قيم معاملات ارتباط الأبعاد مع المقياس، ومعاملات الارتباط البينية للأبعاد.

العلاقة	الإحصائي	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)
الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	معامل الارتباط	**0.52**			
	الدلالة الإحصائية	0.00			
القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	معامل الارتباط	**0.57**	**0.63**		
	الدلالة الإحصائية	0.00	0.00		
السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	معامل الارتباط	**0.66**	**0.42**	**0.63**	
	الدلالة الإحصائية	0.00	0.01	0.00	
الكلي للمقياس	معامل الارتباط	**0.64**	**0.61**	**0.57**	**0.57**
	الدلالة الإحصائية	0.00	0.00	0.00	0.00

ثبات مقياس الدراسة

لأغراض التحقق من ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الدراسة وأبعاده؛ فقد تم حسابه باستخدام معادلة كرونباخ ألفا على بيانات التطبيق الأول للعينة الاستطلاعية البالغ عددها (50)، ولأغراض التحقق من ثبات الإعادة لمقياس الدراسة وأبعاده؛ فقد تم إعادة التطبيق على العينة الاستطلاعية بطريقة الاختبار وإعادته Test-Retest بفاصل زمني مقداره أسبوعين بين التطبيقين الأول والثاني، حيث تم حسابه باستخدام معامل ارتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني على العينة الاستطلاعية، وذلك كما في الجدول(4).

جدول (4): قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي والإعادة لمقياس الدراسة وأبعاده.

الصحة النفسية وأبعادها	ثبات الاتساق الداخلي	ثبات الإعادة	عدد الفقرات
الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	0.82	0.86	12
الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	0.84	0.80	5
القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	0.73	0.81	6
السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	0.87	0.78	18
الكلي للمقياس	0.92	0.82	41

يلاحظ من جدول (4) أن ثبات الاتساق الداخلي لمقياس الدراسة قد بلغت قيمته (0.92) ولأبعاده بين (0.73 -0.87)، في حين أن ثبات الإعادة لمقياس الدراسة قد بلغت قيمته(0.82) ولأبعاده بين(0.78 - 0.86).

التصحيح

تتم الإجابة عن الفقرات ذات الاتجاه الموجب في مقياس الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن حسب تدريج ليكرت (Likert) الرباعي؛ على النحو الآتي: (دائمًا وتأخذ 4 درجات، غالبًا وتأخذ 3 درجات، أحيانًا وتأخذ درجتين، نادرًا وتأخذ درجة واحدة). في حين تتم الإجابة عن الفقرات ذات الاتجاه السالب على النحو الآتي: (دائمًا وتأخذ درجة واحدة، غالبًا وتأخذ درجتين، أحيانًا وتأخذ 3 درجات، نادرًا وتأخذ 4 درجات). كما تم اعتماد النموذج الإحصائي ذي التدريج المطلق بهدف إطلاق الأحكام على الأوساط الحسابية الخاصة بمقياس

الإجراءات

لتحقيق أهداف الدراسة؛ تم اتباع الخطوات والإجراءات التالية:

- تم توزيع مقياس الدراسة على أفراد عينة الدراسة بعد شرح هدف الدراسة لهم.
- تم الطلب من أفراد عينة الدراسة الإجابة عن فقرات الاستبانة كما يرونها معبرةً عن وجهة نظرهن بكل صدق وموضوعية. وذلك بعد أن تمت إحاطتهن علمًا بأن إجابتهن لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

المعالجات الإحصائية

تمت المعالجات الإحصائية للبيانات في هذه الدراسة باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وذلك على النحو الآتي:

- **للإجابة عن سؤال الدراسة الأول**؛ تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصحة النفسية وأبعادها والفقرات التي تتبع للأبعاد.
- **للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني**؛ تم إجراء تحليل التباين الخماسي (دون تفاعل) وفقا للمتغيرات. كما تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعادها وفقا للمتغيرات، كذلك تم إجراء تحليل التباين الخماسي المتعدد (دون تفاعل) مجتمعة وفقا للمتغيرات، ثم تم إجراء تحليل التباين الخماسي (دون تفاعل) كلا على حدة وفقا للمتغيرات.

الدراسة وأبعاده والفقرات التي تتبع للأبعاد، وذلك على النحو الآتي: تم استخدام معيار التصحيح المشتق من معادلة المدى، وذلك على النحو الآتي : (5-1)= 4 ÷ 3 = **1.33**. وبذلك تصبح الفئات على النحو الآتي:

مستوى الصحة النفسية	فئة الأوساط الحسابية
منخفض	2.33 – 1.00
متوسط	3.67 – 2.34
مرتفع	5.00 - 3.68

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة

- العمر عند الزواج، وله خمسة مستويات (13، 14، 15، 16، 17).
- عمل الوالدين، وله أربعة مستويات: (كلاهما لا يعملان/ الوالد لا يعمل والوالدة تعمل/ الوالد يعمل والوالدة لا تعمل/ كلاهما يعملان).
- حالة الوالدين، وله أربعة مستويات: (الوالد متوفى الوالدة متوفية، كلاهما متوفيان، كلاهما أحياء).
- أسباب الزواج المبكر، وله ستة مستويات: (رغبة الوالدين، الفقر، الغيرة من الأخريات، الرغبة المبكرة في الإنجاب، عدم الشعور بالأمن، غياب أولياء الأمور).
- الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء، وله ثلاثة مستويات: (عال، متوسط، منخفض).

المتغير التابع الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن.

النتائج

فيما يلي عرض لنتائج الدراسة وفق سؤاليها:

السؤال الأول: "ما مستوى الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن؟". **للإجابة عن هذا السؤال،** تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصحة النفسية وأبعادها لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن، مع مراعاة ترتيب الأبعاد تنازليًا وفقًا لأوساطها الحسابية، كما في الجدول (5).

جدول (5): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصحة النفسية وأبعادها لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن مرتبة تنازليًا وفقًا لأوساطها الحسابية.

رقم البعد	الرتبة	الصحة النفسية وأبعادها	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	4	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	2.75	0.54	متوسط
2	2	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	2.69	0.60	متوسط
3	3	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	2.63	0.60	متوسط
4	1	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	2.63	0.57	متوسط
الكلي للمقياس	2.68	0.34	متوسط		

يلاحظ من الجدول (5) أن مستوى الصحة النفسية وأبعادها لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن كان متوسطًا، حيث جاءت الأبعاد على الترتيب: بعد السلامة النفسية (الخلو من الأمراض) في المرتبة الأولى، تلاه بعد الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي) في المرتبة الثانية، ثم تلاه بعد القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات) في المرتبة الثالثة، وأخيرًا؛ الرضا عن الذات (التكيف النفسي) في المرتبة الرابعة.

السؤال الثاني: "هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α =0.05) بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن تعزى لمتغيرات (العمر عند الزواج، عمل الوالدين، حالة الوالدين، أسباب الزواج المبكر، الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء)؟". **وللإجابة عن هذا السؤال**،تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقًا للمتغيرات،كما في جدول(6).

جدول (6): نتائج تحليل التباين الخماسي (عديم التفاعل) للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقًا للمتغيرات.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
العمر عند الزواج	0.70	4	0.17	1.65	0.16
عمل الوالدين	1.01	3	0.34	**3.19**	0.02
حالة الوالدين	0.23	3	0.08	0.72	0.54
أسباب الزواج المبكر	0.90	5	0.18	1.70	0.13
الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء	0.31	2	0.16	1.47	0.23
الخطأ	29.85	283	0.11		
الكلي	33.76	300			

يتبين من جدول(6) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة($\alpha = 0.05$) بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن تُعزى لمتغيرات (العمر عند الزواج، حالة الوالدين، أسباب الزواج المبكر، الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء). في حين يتبين وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن تُعزى لمتغير (عمل الوالدين).

تم استخدام اختبار جيمس هاويل للمقارنات البعدية المتعددة؛ بهدف تحديد لصالح أيٍّ من مستويات (عمل الوالدين) قد كانت الفروق الجوهرية بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن، كما في الجدول (7).

جدول(7): نتائج اختبار جيمس هاويل (Games-Howell) للأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (عمل الوالدين).

عمل الوالدين		كلاهما لا يعملان	كلاهما يعملان	الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل
Games-Howell	الوسط الحسابي	2.61	2.73	2.76
كلاهما يعملان	2.73	0.12		
الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل	2.76	0.15	0.03	
الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل	2.77	0.16	0.04	0.01

يتضح من جدول(7) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha = 0.05$) بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن يعزى لمتغير (عمل الوالدين)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن يعمل أحد الوالدين مقارنة بنظيراتهن ممن والديهن لا يعملان، ولصالح االواتي يعمل أحد الوالدين.

كما تم إجراء تحليل التباين الخماسي (عديم التفاعل) لأبعاد الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن كلا على حدةٍ وفقًا لمتغيرات الدراسة، كما في الجدول(8).

جدول (8): نتائج تحليل التباين الخماسي (عديم التفاعل) لأبعاد الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن كلٌ على حدة وفقًا لمتغيرات الدراسة.

مصدر التباين	المتغير التابع	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط مجموع المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
العمر عند الزواج	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	2.84	4	0.71	2.6	0.03
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	6.17	4	1.54	5.0	0.00
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	2.97	4	0.74	2.3	0.053
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	1.28	4	0.32	1.1	0.33
عمل الوالدين	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	3.80	3	1.27	4.7	0.00
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	6.95	3	2.32	7.6	0.00
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	6.13	3	2.04	6.3	0.00
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	0.54	3	0.18	0.6	0.58
حالة الوالدين	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	0.65	3	0.22	0.8	0.49
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	0.11	3	0.04	0.1	0.95
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	0.36	3	0.12	0.3	0.76
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	0.84	3	0.28	1.0	0.39
أسباب الزواج المبكر	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	6.30	5	1.26	4.7	0.00
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	2.84	5	0.57	1.8	0.10
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	4.43	5	0.89	2.8	0.02
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	2.79	5	0.56	2.0	0.08
الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	0.03	2	0.01	0.1	0.95
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	0.27	2	0.14	0.4	0.64
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	0.08	2	0.04	0.1	0.88
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	1.61	2	0.80	2.8	0.06
الخطأ	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	75.89	283	0.27		
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	86.09	283	0.30		
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	88.61	283	0.31		
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	78.90	283	0.28		
الكلي	الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	96.37	300			
	الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	108.1	300			
	القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	109.2	300			
	السلامة النفسية (الخلو من الأمراض)	88.07	300			

يتبين من جدول(8) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين الأوساط الحسابية لأبعاد الصحة النفسية [الرضا عن الذات (التكيف النفسي)، والشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن تعزى للمتغير (العمر عند الزواج، وعمل الوالدين).

كما يكشف الجدول وجود فروق دالة إحصائيا بين الاوساط الحسابية لبعد القدرة على مواجهة مطالب الحياة(حل المشكلات) تعزى الى متغير عمل الوالدين.هذا إضافة الى وجود فروق دالة إحصائيا بين الاوساط الحسابية لكل من: بعد الرضا عن الذات (التكيف النفسي) وبعد القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات) تعزى لمتغير اسباب الزواج المبكر.

ولتحديد مواقع الفروق الدالة احصائيا، تم إجراء اختبار جيمس هاويل(Games-Howel) للمقارنات البعدية كما في الجداول(11,10,9).

جدول (9): نتائج اختبار جيمي- هاويل (Games-Howell) للمقارنات البعدية المتعددة لبعدي الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (العمر عند الزواج).

الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	**العمر عند الزواج**	13	14	15	16	
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.42	2.46	2.57	2.70
	14	2.46	0.04			
	15	2.57	0.15	0.11		
	16	2.70	0.28	0.24	0.13	
	17	2.83	0.40	0.37	0.25	0.12
الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	**العمر عند الزواج**	14	15	13	16	
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.45	2.65	2.68	2.69
	15	2.65	0.20			
	13	2.68	0.23	0.03		
	16	2.69	0.24	0.04	0.02	
	17	2.95	0.50	0.30	0.27	0.26

يتضح من جدول (9) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية الرضا عن الذات (التكيف النفسي) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقا لمتغير (العمر عند الزواج)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن كانت أعمارهن عند الزواج 17 سنة مقارنة بنظيراتهن ممن كانت أعمارهن عند الزواج (13 و 14 سنة). كما يتبين وجود فرق دال إحصائيا بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (العمر عند الزواج)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن كانت أعمارهن عند الزواج (17 سنة) مقارنة بنظيراتهن ممن كانت أعمارهن عند الزواج (14 و 15سنة).

جدول (10) : نتائج اختبارجيمس هاويل (جيمس - هاويل) للمقارنات البعدية المتعددة لأبعاد الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (عمل الوالدين).

الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	**عمل الوالدين**		**كلاهما لا يعملان**	**الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل**	**كلاهما يعملان**
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.43	2.73	2.80
	الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل	2.73	**0.30**		
	كلاهما يعملان	2.80	0.37	0.07	
	الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل	2.89	**0.45**	0.16	0.09
الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي)	**عمل الوالدين**		**كلاهما لا يعملان**	**الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل**	**كلاهما يعملان**
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.48	2.67	2.91
	الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل	2.67	0.19		
	كلاهما يعملان	2.91	**0.43**	0.24	
	الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل	2.91	**0.43**	0.24	0.00

القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	عمل الوالدين		كلاهما لا يعملان	الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل	الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.42	2.76	2.77
	الوالد يعمل/الوالدة لا تعمل	2.76	**0.34**		
	الوالد لا يعمل/الوالدة تعمل	2.77	**0.36**	0.01	
	كلاهما يعملان	3.02	**0.61**	0.26	0.25

يتضح من الجدول(10) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية الرضا عن الذات (التكيف النفسي) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (عمل الوالدين)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن آباؤهن لا يعملون وأُمهاتهن يعملن مقارنة بنظيراتهن ممن والداهُن لا يعملان، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن آباؤهن يعملون وأُمهاتهن لا يعملن مقارنة بنظيراتهن ممن والديْهُن لا يعملان ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن والديْهُن يعملان مقارنة بنظيراتهن ممن والديْهُن لا يعملان. كما تم وجود فرق دال إحصائيا بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (عمل الوالدين)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن آباءهن يعملون وأُمهاتهن لا يعملن مقارنة بنظيراتهن ممن والديْهُن لا يعملان ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن والديْهُن يعملان مقارنة بنظيراتهن ممن والديْهُن لا يعملان.

كما يتضح وجود فرق دال إحصائياً بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حلّ المشكلات) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (عمل الوالدين)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن والديْهُن يعملان مقارنة بنظيراتهن ممن والداهُن لا يعملان ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن آباؤهن لا يعملون وأُمهاتهن يعملن مقارنة بنظيراتهن ممن والداهُن لا يعملان، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن آباؤهن يعملون وأُمهاتهن لا يعملن مقارنة بنظيراتهن ممن والداهُن لا يعملان.

جدول (11): نتائج اختبار جيمي- هاويل (Games-Howell) للمقارنات البعدية المتعددة لبعدي الصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (أسباب الزواج المبكر).

الرضا عن الذات (التكيف النفسي)	أسباب الزواج المبكر		عدم الشعور بالأمن	الفقر	الغيرة من الأخريات	رغبة الوالدين	غياب أولياء الأمور
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.28	2.46	2.67	2.72	2.80
	الفقر	2.46	0.18				
	الغيرة من الأخريات	2.67	0.39	0.21			
	رغبة الوالدين	2.72	0.44	0.26	0.05		
	غياب أولياء الأمور	2.80	0.53	0.35	0.14	0.09	
	الرغبة المبكرة في الإنجاب	2.97	0.70	0.52	0.31	0.25	0.17
القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حل المشكلات)	أسباب الزواج المبكر		عدم الشعور بالأمن	الفقر	الغيرة من الأخريات	رغبة الوالدين	الرغبة المبكرة في الإنجاب
	Games-Howell	الوسط الحسابي	2.35	2.46	2.61	2.69	2.88
	الفقر	2.46	0.11				
	الغيرة من الأخريات	2.61	0.26	0.14			
	رغبة الوالدين	2.69	0.34	0.23	0.08		
	الرغبة المبكرة في الإنجاب	2.88	0.53	0.41	0.27	0.19	
	غياب أولياء الأمور	2.95	0.60	0.49	0.35	0.26	0.08

يتضح من الجدول(11) وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة($\alpha = 0.05$) بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية الرضا عن الذات (التكيف النفسي) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (أسباب الزواج المبكر)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن لديهن رغبة مبكرة في الإنجاب مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن بالأمن، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن يعانين من غياب أولياء الأمور مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن

بالأمن، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن لديهن رغبة مبكرة في الإنجاب مقارنة بنظيراتهن ممن يعانين من الفقر، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن تزوجن بناءً على رغبة الوالدين مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن بالأمن، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن يعانين من غياب أولياء الأمور مقارنة بنظيراتهن ممن يعانين من الفقر، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن تزوجن بناءً على رغبة الوالدين مقارنة بنظيراتهن ممن يعُانين من الفقر.

كما تم وجود فرق دال إحصائيا بين الوسطين الحسابيين لبعد الصحة النفسية القدرة على مواجهة مطالب الحياة (حلّ المشكلات) لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن وفقاً لمتغير (أسباب الزواج المبكر)؛ لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن يعانين من غياب أولياء الأمور مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن بالأمن، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن لديهن رغبة مبكرة في الإنجاب مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن بالأمن، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن يعانين من غياب أولياء الأمور مقارنة بنظيراتهن ممن يعانين من الفقر، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن تزوجن بناءً على رغبة الوالدين مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن بالأمن.

مناقشة النتائج

أظهرت النتائج أن مستوى الصحة النفسية على المقياس ككل لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات كان متوسطا. ويمكن تفسير هذه النتيجة لكون الإناث في المجتمعات الشرقية ومنها المجتمع السوري يتميزن بدرجة أكبر من النضج النفسي والجسدي إذ تعد منذ نعومة أظفارها لتكون زوجة. كما أن زواج القاصرات كان يمارس في سوريا قبل عملية اللجوء ويمثل مكسبا امنياً واقتصادياً للزوجة القاصر؛ ولهذا جاء مستوى الصحة النفسية متوسطا على عكس التوقعات.

أما بالنسبة لأبعاد الصحة النفسية، فقد جاء بعد السلامة النفسية (الخلو من الأمراض) في المرتبة الأولى، ويمكن القول إن ظروف اللجوء تشكل عبئاً إضافياً على اللاجئات، وخاصة القاصرات منهن؛ فالقاصرات لا يمتلكن الوعي والإدراك الكافيين للتعامل مع الضغوط النفسية التي أصبحت جزءا من الحياة اليومية المعاصرة. وجاء بعد الشعور بالارتياح مع الآخرين (التكيف الاجتماعي) في المرتبة الثانية، ويمكن عزو هذه النتيجة إلى كون التفاعل مع الآخرين يعد أحد مصادر التنفيس النفسي لدى اللاجئات السوريات القاصرات مما يدفعهن إلى البحث عن هذا النوع من مصادر الدعم الاجتماعي والتفاعل مع مختلف فئات المجتمع في البيئة المحيطة للتحدث عن المشكلات النفسية والجسدية التي يعانين منهن. بينما جاء بعد الرضا عن الذات (التكيف النفسي) في المرتبة الرابعة، حيث إنه من الممكن عزو ذلك الى الضغوط النفسية التي تواجهها القاصر والمرتبطة بالدور الجديد الذي تعيشه ويتمثل في تحمل المسؤولية، والمناخ والحياة الجديدة، بالإضافة إلى مشاكل وأحداث الحياة اليومية، وعدم القدرة على التصدي لها، مما يؤدي بالقاصر إلى الشعور أحيانا بالقلق والتوتر والكآبة، الأمر الذي يضعف من قدرة القاصر على التكيف مع نفسها وشعورها بالرضا عن ذاتها.

كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين الأوساط الحسابية للصحة النفسية لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن تعزى لمتغيرات (حالة الوالدين، الوضع الاقتصادي للأسرة قبل اللجوء).في حين أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا بين الصحة النفسية وعمر القاصر لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن كانت أعمارهن عند الزواج (17 سنة) مقارنة بنظيراتهن ممن كانت أعمارهن عند الزواج (13 سنة ثم 14 سنة). وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج بعض الدراسات السابقة (Nasrullah, et.al,2014 ; Hotchiks, et.al, 2016) و التي أشارت إلى وجود علاقة ارتباطيه وآثار سلبية بين الزواج المبكر(من تزوجن قبل سن 18) والصحة النفسية (الاكتئاب و القلق).

وكان لعمل الوالدين أثر إيجابي على الصحة النفسية لدى الزوجات القصر،حيث أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا، لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن والداهن يعملان مقارنة بنظيراتهن ممن والداهن لا يعملان. ومن الممكن تفسير هذه النتيجة من خلال نظرة القاصر إلى الوالدين بأنهم القدوة الحسنة في كيفية مواجهة الظروف الحياتية والمعيشية الصعبة، والتعايش مع أفراد المجتمع، وتكوين العلاقات الإيجابية معهم، واحترام آرائهم ووجهات نظرهم، وتنمية الحس بالمسؤولية تجاه أفراد المجتمع بشكل خاص،وتجاه الإنسانية بشكل عام، والقدرة على تحمل المسؤولية والواجبات والالتزام بها. كما أن الوالدين العاملين قادران على تقديم المساندة والدعم الاجتماعي لبناتهن القاصرات مما يساعدهن على التكيف النفسي مع ظروف الحياة الجديدة.

كذلك أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيا للصحة النفسية وأسباب الزواج لدى اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن،لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات في الأردن ممن لديهن رغبة مبكرة في الإنجاب، وممن يعانين من غياب أولياء الأمور والفقر، ثم لصالح اللاجئات السوريات القاصرات المتزوجات ممن تزوجن بناءً على رغبة الوالدين مقارنة بنظيراتهن ممن لا يشعرن بالأمن. وهذه النتيجة متوقعة حيث إن القاصر تسعى إلى مواجهة الظروف التي تعيشها، وإلى تجنب الشعور بالنقص أو الخوف أو الحزن، خصوصا في حال غياب أولياء الأمور؛ لذا تتجه القاصر إلى الرغبة المبكرة في الزواج وإنجاب الأطفال وتحمل المسؤولية من أجل تأكيد نفسها وحماية بيتها. كما أن القاصر من اللاجئات السوريات لديهن خبرات حياتية سلبية ويشعرن بأن الزواج

هو المنقذ لوضعهن السيئ، مما يشجعهن على اغتنام فرصة الزواج من أول مرة. وتشعر الفتاة في المجتمعات الشرقية أن الرجال أكثر قدرة على مواجهة الظروف الحياتية، وبالتالي يعدون ملاذا أمنا ضد تقلبات الزمن. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة مينش وآخرين(Mensch et.al,2003) التي أشارت إلى أن زواج الإناث في سن مبكر مقترن بزيادة الرغبة في إنجاب العدد الأكبر من الأطفال.

التوصيات

بناءً على نتائج الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

- عدم تزويج القاصرات خاصة ذوات الأعمار بين (16-13).
- إجراء البحوث والدراسات حول أسباب ومخاطر الزواج المبكر وسلبياته وآثاره.
- توعية الآباء والأمهات والشباب حول مخاطر الزواج المبكر على المرأة والطفل.

المراجع

أبو العيش، هيا. (2008). *القدرة التنبؤية لمتغيرات سيكومترية وديموغرافية بالصحة النفسية لدى عينة من معلمات لواء الرمثا*. رسالة دكتوراة غير منشورة،جامعة اليرموك، الأردن.

بلميهوب، كلثوم. (2010). *الاستقرار ألزواجي دراسة في سيكولوجية الزواج*. المنصورة: المكتبة العصرية للنشر والتوزيع.

خوج، حنان. (2010). *المبادئ العلمية للصحة النفسية (منظور تربوي خاص)*. الرياض: مكتبة الرشد.

دائرة قاضي القضاة (2014) التقرير الإحصائي السنوي لعام2014 في الأردن متوفر على :

lhttp://www.sjd.gov.jo/EchoBusV3.0/SystemAssets/PDFs/AR/Studies/StatisticsReport2014.pdf

السهلي، أحمد. (2013). *تزويج القاصرات*. المجمع الفقهي الإسلامي في رابطة العالم الإسلامي، الدورة الحادي والعشرين، مكة المكرمة.

الشبول، أيمن. (2010). المتغيرات الاجتماعية والثقافية لظاهرة الطلاق (دراسة أنثروبولجية في بلدة الطرة). مجلة جامعة دمشق، 26(3)، 647-705 .

العناني، حنان . (2005). *الصحة النفسية*. عمان: دار الفكر.

القيسي، سها. (2010). *زواج الصغار في ضوء تحديد سن الزواج*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية ، غزة.

كرادشة، منير. (2012). زواج الإناث المبكر: محدداته وآثاره الديموغرافية في المجتمع الأردني. *المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية* (دراسة تحليلية). 5(1) 37-59.

كفافي، علاء الدين. (2012). *الصحة النفسية والإرشاد النفسي*. عمان، الأردن: دار الفكر.

لجوير، إبراهيم. (2013). *زواج القصر*. المجمع الفقهي الإسلامي في رابطة العالم الإسلامي، الدورة الحادي والعشرين، مكة المكرمة.

Al- Ridhwany, H., & Al- Jawadi., A. (2014). Early child marriage in Mosul at North of Iraq: Prevalence and preference. *Middle East Journal of Family Medicin*.12(2),9-16.

Bhutto, Z; Shariff, N. & Zakareia, A (2013). Child marriage as a determinant of depression in women. *Journal of Behavioral Scince*. 23(1), 93-103.

Erulkar, A. (2013). Early marriage, marital relations and intimate partner. *Violence in Ethiopia* ,39(1), 6-13.

Ghrayeb, F., Rusli, M., Ismail, M., Ghrayeb, N.,& Rifai, A. (2015). Prevalence of early marriage among women in rural palestinian community: A cross-sectional study". *International Medical Journal* , 22(4), 291-294.

Graham, E & Leal, G. (2015). Child marriage, agency, and schooling in rural Honduras. *The Comparative and International Education Society*,59 (1), 24-49.

Hotchkiss, D; Godha,D; Cappa,C. & Gage,A. (2016).Risk factors associated with the practice of child marriage among Roma girls in Serbia. *BMC Int Health Hum Rights*, 16 (6), 1-10.

Izeldeen, M. (2014). Early marriage as a strategy for economic survival : A case study of Alfath area in Omdurman/ Sudan". *Ahfad Journal, 31* (1):33-45.

Lampard, R. (2013). Age at marriage and the risk of divorce in England and Wales. *Demographic Research*, 29 (7): 167- 202.

Maswikwa, B; Richter, L; Kaumfman, J. & Nandi, A.(2015). Minimum marriage age laws and the pervalence of child marriage and adolescent birth: Evidance from Sub-Saharan Africa. *International Perspectives on Sexual and Repoductive Health,* 41(2), 58-60.

Mensch,B.Wesley,H. & Dang N.(2003). Adolescents in Vietnam: Looking beyond reproductive health". *Studies in Family Planning*, 34(4), 249-262.

Nasrullah, M; Muazzam, S; Bhutta, Z. & Raj, A. (2014). Girl child marriage and its effect on fertility in Pakistan: Findings from Pakistan demographic and health survey, 2006-2007. *Maternal and Child Health Journal*. 18(3), 534-543.

Sabbe, A. ; Qulami, H.; Zekraoui, W. ; Hikmat, H. Tememrman, M.& Leye, E. (2013). Determinants of child and forced marriage in morocco: *Stakeholder Perspectives on Health, Policies and Human Rrights*. 13(43), 4-28.

Save the children report (2015). *Too Young to Wed. The Growing Problem of Marriage Among Syrian Girls in Jordan. http://unicef.org/sowc07/docs/sowe07{last accessed on 2016 may 21}.*

Pandaya,Y.P.&Bhanderi,D.J.(2015).An epidemiological study of child marriages in a rural community of Gujarat. *Indian Journal of Community Medicine,* 40(4), 246-253

Roudi-Fahimi, F. & Ibrahim, S. (2013). *Ending Child Narriage in the Arab Region.* US AIDS, Policy Brief.

المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية – دراسة تحليلية

هادي طوالبة*

تاريخ تسلم البحث 2017/3/12 تاريخ قبوله 2017/5/22

ملخص: هدفت الدراسة التعرف إلى درجة تضمين مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية، وإلمام معلمي تلك الكتب بها. وقد تألفت عينة الدراسة من (43) معلماً من معلمي التربية الوطنية والمدنية في مديرية قصبة إربد تم اختيارهم بالطريقة القصدية، ومن جميع كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية للعام الدراسي 2016/ 2017. اعتمد الباحث المقابلات وتحليل المحتوى في جمع بيانات الدراسة التي أشارت نتائجها إلى خلو جميع كتب التربية الوطنية والمدنية من استخدام مصطلح المواطنة الرقمية، وخلوها من أي تكرار لـ (63) مفهوماً. في حين تضمنت (56) مفهوماً؛ ورد (36) مفهوماً منها في كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف الثامن وحده، كما كان عدد تكرارات (33) مفهوماً منها (3) مرات على الأكثر. وأن الوصول الرقمي ومحو الأمية الرقمية هما المحوران اللذان وردت بعض مفاهيمهما في جميع كتب التربية الوطنية والمدنية، وأن خمسة محاور من أصل تسعة لم ترد أي من مفاهيمها إلا في كتاب التربية الوطنية والوطنية للصف الثامن. كما أشارت النتائج إلى تدني معرفة معلمي التربية الوطنية والمدنية بشكل كبير بمحاور ومفاهيم المواطنة الرقمية.

(**الكلمات المفتاحية:** المواطنة الرقمية، كتب التربية الوطنية والمدنية، دراسة تحليلية).

مقدمة: أدى دخول التكنولوجيا واستخداماتها في كافة مجالات الحياة، إلى تسمية المرحلة الزمنية التي يعيشها العالم اليوم بالعصر الرقمي، لا سيما مع وجود الرغبة والقدرة والبنية التحتية لتسهيل استخدامها من جميع الفئات المجتمعية، وفي كافة المناطق من الكرة الأرضية، وربما تعد أكثر الفئات انجذاباً وتمسكاً بها فئة الطلبة في المدراس، فهي بلا شك تستجيب لاهتماماتهم، وتحقق رغباتهم.

ويؤكد ريبل أن معدل استخدام طلبة المدارس من صغار ومراهقين للتقنيات قد يصل إلى ثماني ساعات يومياً؛ مما قد يشكل خطراً عليهم، فضلاً عن غياب الوعي بقواعد الاستخدام السليم لهذه الأدوات التكنولوجية(Ribble, 2006). الأمر الذي يعده الباحث تحدياً حقيقياً وخطيراً، يستدعي بلا شك اهتماماً مخططاً وواعياً حول توعية هذه الشريحة المؤثرة في المجتمع بمضامين ثقافية تؤطر لما قد يسمى بالاستخدام الرقمي الأمثل والآمن لأدوات التكنولوجيا الجديدة، أو كما أسماها علي وحجازي(2005) بالثقافة الرقمية.

وربما تعد سياق استخدامات التكنولوجيا بأدواتها المتنوعة، وأهدافها بشكل يتناغم ومتطلبات التربية في العصر الرقمي لمجالات الحياة محوراً أساسياً ومؤثراً من محاور تربية المواطنة الصالحة، حيث يحدد ريبل وبيلي (Ribble & Bailey, 2006) مجموعة من الأحكام والمبادئ القيمية التي يجب أن يتخذها الفرد لنفسه عند استخدام وسائط التكنولوجيا المتنوعة بصورة نموذجية ومثالية، بما يسهم في المحافظة على صورة الوطن النموذجية.

* كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

Digital Citizenship in the National and Civic Education Textbooks: An Analytical Study

Hadi Tawalbeh, *Faculty of Educational, Yarmouk University.*

Abstract: The study aimed to identify the degree of embedding digital citizenship concepts in the national and civic education textbooks, and the familiarity of the teachers with digital citizenship concepts. The sample of the study consisted of (43) teachers of the national and civic education in Irbid Governorate, and of all the textbooks of national and civic education for the academic year 2016/2017.

The researcher adopted structured interviews and content analysis of all collected surveyed data. The results revealed an absence of the use of the term digital citizenship in all the national and civic textbooks, and they were free of any occurrence of (63) concepts. The results also revealed that of the (56) concepts, only (36) of them appeared in the textbook of national education of the eighth-grade alone, and the number of occurrences of (33) concepts were (3) or less. The concepts of digital ayes and digital literacy were the axes in all the textbooks of national and civic education; only (5) of the (9) ayes appeared in the textbook of national and civic education of eighth-grade. Results also revealed the absence of the teachers' knowledge of national and civic education of the ayes and concepts of digital citizenship.

(**Keywords** Digital Citizenship, National and Civic Education textbooks, Analytical Study).

ويعرّف ريبل (Ribble, 2008) المواطنة الرقمية بأنها مجموعة من القضايا الثقافية والاجتماعية والقانونية والأخلاقية ذات الصلة بالتكنولوجيا الرقمية، وإظهار المسؤولية الشخصية للتعلم مدى الحياة، والقيادة الآمنة للمواطنة الرقمية.

من هنا، يرى الباحث أن المواطنة الرقمية: مجموعة القيم المتبعة في الاستخدام الأمثل والإيجابي للأدوات التكنولوجية التي يحتاجها طلبة المدارس(المواطنون) بغض النظر عن فئاتهم العمرية ومستوياتهم الثقافية صغاراً أم كباراً، من أجل المساهمة في رقي أوطانهم وحمايتها من سوء استخدام أدواتها.

وتعد المواطنة الرقمية من المفاهيم الجديدة في الأدب التربوي بشكل عام، والأدب المتعلق بتربية المواطنة أو الأدب المتعلق بموضوعات الدراسات الاجتماعية بشكل خاص، حيث جاء ما قام به ريبل (Ribble, 2006) باكورة الاهتمام بهذا المفهوم. فدافعه الأساسي لإظهار هذا المفهوم هو ملاحظته للانتشار الواسع، والاستخدام المفتوح لأدوات التكنولوجيا، فأضحى لكل فرد من أفراد المجتمع مجال اللعب أو العمل في العالم الرقمي، والتواصل مع مجهولين رقميين قد يشكلون خطراً عليهم في أي مجتمع، وكذلك وجود رغبة جامحة لدى الأفراد (طلبة المدارس خاصة) بتصفح مواقع غير معروفة، وربما مشبوهة وخطيرة، فضلاً عن استحالة مراقبة كل ما يتم مشاهدته أو متابعته أو سماعه.

وتأسيساً على ذلك، كان لا بد من رسم سياسة توعوية تثقيفية لاستخدام رقمي آمن، تستند لمعايير وأحكام مرتبطة بالقيم،بقصد نشر ثقافة المواطنة الرقمية في أماكن التعلم واللعب والتسوق تمهيداً لتهيئة الطلبة للاندماج في المجتمع الرقمي والمشاركة الإيجابية فيه. وحمايتهم بالتالي من التأثيرات السلبية لانتشار التكنولوجيا، لاسيما مع انتشار استخدام أدواتها من قبل كافة الفئات العمرية لفترة زمنية طويلة؛ مما قاد لضرورة السعي لحماية الطلبة من الحروب الرقمية، والجريمة الرقمية، ومن الأضرار الصحية والاجتماعية والاقتصادية والفكرية الناجمة عن الاستخدام غير السليم للتقنيات الرقمية. وبالنظر لواقع الحياة المعاصرة في المجتمع الأردني تحديداً والعربي عموماً، يلحظ وجود مجموعة من الممارسات السلبية غير المرغوبة والبعيدة عن منظومة القيم، تحدث أثناء استخدام تقنيات الحاسوب تفاقمت ووصلت لحد الإدمان الرقمي، والذم والتشهير، والقرصنة والنصب والاحتيال، والاعتداء على حرية الأفراد، ومناقشة قضايا الدين والسياسة وشتم الآخرين وسبهم، ونشر الأخبار الكاذبة والإشاعات، والتطاول على الآخرين وإساءة استخدام أجهزة الحاسب وتخريب نظام الحاسب باستخدام الفيروسات، أو إتلاف أو محو أو طمس عمدي للبيانات، والغش المعلوماتي والاقتصادي، والنصب ببطاقات الائتمان، والتلاعب بالأرصدة وتزويد الحاسب ببيانات غير دقيقة، بالإضافة إلى الجرائم المتصلة بالمحتوى، وإنتاج مواد إباحية للأطفال، والجرائم المتصلة بالاعتداءات الواقعة على الملكية الفكرية، والاعتداء على حق المؤلف للأعمال الأدبية والتصويرية والسمعية والبصرية والتزوير .

وبناء على ما سبق، تبين بأن التصدي الحقيقي لتجاوز تلك المشكلات والتعامل الأمثل مع الأدوات التكنولوجية، يكمن بالدرجة الأولى في تزويد الطلبة بالقيم والمعارف المناسبة لاستخدامها، وإكسابهم للاتجاهات السليمة، وامتلاكهم للمهارات التفكيرية المختلفة، وبناء الضوابط التي تسمح لهم فهم الكيفية المناسبة لاستخدام التكنولوجيا.

وكمبادرة من أجل معالجة هذا الواقع، جاءت إسهامات ريبل وبيلي وروس (Ribble, Bailey& Ross, 2004) في بيان ممارسات المواطنة الرقمية والأثر المنتظر من تطبيق هذا المفهوم على مجالات واسعة وتحديد الضوابط المحددة لهذه الاستخدامات والتطبيقات وتحديد المحاور التسعة التي تقوم على أساسها المواطنة الرقمية، وهي: الآداب والأخلاقيات العامة (معايير إلكترونية تضبط السلوكيات والتصرفات)،والتواصل (التبادل الإلكتروني للمعلومات)، والتعليم (وتشتمل على كل من التعليم والتعلم باستخدام التكنولوجيا)، والوصول (ويقصد بها تسهيل المشاركة الإلكترونية الفاعلة في قضايا المجتمع)، والتجارة (وتشمل عمليتي البيع والشراء عن طريق شبكة الإنترنت واستخدام التكنولوجيا في كل ما يمكنه تسهيل هذه العملية)، والمسؤولية (المسؤولية الإلكترونية عن كافة الأفعال والممارسات والتقيد بالقوانين واحترام الآخر)، والحقوق (حيث تشمل هذه الحقوق كل من له علاقة بالعالم الرقمي)، والسلامة (وتشتمل على كل من السلامة المادية والرقمية في العالم الرقمي)، والأمن أو الحماية الذاتية (الاحتياطات الإلكترونية لضمان السلامة والخصوصية). ويؤكد ريبل أنه لا يمكن أن يصبح الفرد مواطناً رقمياً مسؤولاً إلا عن طريق تعلم محاور المواطنة الرقمية في المدارس، فالغاية من المدارس ليس مجرد تعليم القراءة والرياضيات والعلوم، وإنما إعداد الطلبة للمستقبل، والتكنولوجيا هي المستقبل، ومع استمرار التغيرات التكنولوجية لا يمكن افتراض أن جميع المستخدمين يعرفون ما هو مناسب وما هو غير مناسب(Ribble,2006).

وحتى يتم تزويد الطلبة بالمؤشرات اللازمة بمفاهيم المواطنة الرقمية وصولاً لتنميتها لدى الطلبة؛ فإن ذلك يستدعي مرور الطلبة بمراحل تنمية المواطنة الرقمية، والمتمثلة بالمراحل الآتية (Ribble& Bailey, 2006) :.

1- مرحلة الوعي: وتُعنى بتزويد الطلبة بما يؤهلهم ليصبحوا مثقفين بالوسائط التكنولوجية وذلك يعني تجاوز الإحاطة بالمكونات المادية والبرمجية والمعارف الأساسية، انتقالاً لمرحلة تبصر الاستخدامات غير المرغوبة لتلك التكنولوجيا.

2- مرحلة الممارسة الموجهة: وتُعنى بالمقدرة على استخدام التكنولوجيا في مناخ يشجع على المخاطرة والاكتشاف، وبما يمكّن من إدراك ما هو مناسب من الاستخدامات التكنولوجية وما هو غير مناسب.

3- مرحلة النمذجة وإعطاء المثل والقدوة: وتُعنى هذه المرحلة بتقديم نماذج إيجابية مثالية حول كيفية استخدام وسائل التكنولوجيا في كل من البيت والمدرسة؛ حتى تكون تلك النماذج المحيطة بالطلبة من آباء ومعلمين نماذج للقدوة الحسنة يمكن أن يتخذها الطلبة قدوة لهم أثناء استخدامهم للمواطنة الرقمية.

4- مرحلة التغذية الراجعة وتحليل السلوك: وفي هذه المرحلة يتاح للطلبة فرص مناقشة استخداماتهم للتقنيات الرقمية داخل الغرف الصفية، وصولاً لمرحلة امتلاك المقدرة على نقد وتمييز الاستخدام السليم للتكنولوجيا داخل الغرفة الصفية أم خارجها من خلال تأمل ذاتي لممارساته.

وقد أكد سالم (2002) أن حياة الإنسان قد أصبحت أكثر ارتباطاً بالأجهزة الإلكترونية، حيث شكلت التكنولوجيا الرقمية العلاقات الدولية، وأصبح أمن المعلومات أحد أركان الأمن القومي لمعظم دول العالم، لا سيما مع زيادة عدد مستخدمي الإنترنت من مليارين إلى سبعة مليارات. وبذلك فقد أصبحت المواطنة الرقمية واجهة عالمية ربما تفرض نفسها على أنظمة التعليم ومتطلبات الحياة، بل تصدرت الأهداف التعليمية، وتربعت على عرش المناهج العالمية والدولية، ففي عدد من الدول المتقدمة كبريطانيا وأمريكا وكندا واستراليا تطبق مواضيع خاصة بالمواطنة الرقمية في إطار

منهج التربية الرقمية، ناهيك عن المشاريع والمبادرات النوعية للتعليم، التي تلتقي في بوتقة واحدة مؤداها التعامل بفطنة وحذر مع أدوات التقنيات ووسائل الاتصال لكل أفراد المجتمع (Streck, 2014).

ويمكن تدريس محاور المواطنة الرقمية عبر دروس مدمجة بمفاهيم ومحاور التربية الوطنية والمدنية تحديداً، وبالدراسات الاجتماعية عموماً، لذ لا بد من إعداد هذه المباحث بشكل يمكّنها من القيام بمسؤولياتها تجاه إعداد عقول بشرية واعية تتصدى للتطورات الرقمية بكفاءة واقتدار بقصد حماية المجتمعات من الأخطار المحدقة بها.

وتأسيساً على ما تقدم، يرى الباحث بأن ثمة دوراً يمكن أن تلعبه مناهج التربية الوطنية والمدنية في تنمية الوعي الرقمي لدى الطلبة كمواطنين واعين بحقوقهم المدنية والوطنية في العصر الرقمي، وذلك من خلال تضمين محاور المواطنة الرقمية ومفاهيمها في تلك المناهج، والمصادر التعلمية التي توظفها المناهج، ومن أهمها الكتاب المدرسي بوصفة الوثيقة المعتمدة والمرجع الرئيس للطالب. وقد يندرج هذا الدور تحت بوابة السياسة الوقائية وليس العلاجية، فالتربية الوطنية ترى بأن الحلول المتميزة ليست في الحجب والمنع، بقدر ما تكون بالتمكين والتمتين المعرفي والوجداني والسلوكي حول ما يجب تعلمه وممارسته من قواعد الاستخدام والاندماج السليم مع المجتمع الرقمي، والحماية من أخطارها، حيث سيُضمن حينها بروز التأثير الإيجابي. أما في حال غياب التوجيه والرعاية المأمولة من كتب التربية الوطنية والمدنية تجاه التثقيف الرقمي فإن ذلك مدعاة لحدوث التأثير السلبي.

فالفارق الرقمي كما يشير بيبا (2006) قد ساهم بإحداث تطورات جديدة، حتى أن الإنترنت قد قام بوظائف متعددة كمكتبة عامة مفصلة، وغرفة صفية، وقاعدة بيانات، ومكتب بريد، وهاتف، ومركز تسوق، وقناة للتسلية، والثقافة، والموسيقى، ومصدر للأخبار اليومية، ولأسعار الأسهم والطقس، كما أن تأثير التكنولوجيا الرقمية في المجال الاجتماعي ونمط الحياة الشخصية قد فاق التوقعات. ويأتي هذا الرأي مع تزايد الدعوات لإيلاء المواطنة الرقمية رعاية حكومية أكبر، وتخصيص مبالغ مالية داعمة لمثل هذه المشاريع، وإلقاء الضوء على أهمية الوعي الوطني بمثل هذه المجالات التكنولوجية، كما تم التأكيد على أن المعلمين بحاجة لمزيد من المعرفة حول كل ما يتعلق بالمواطنة الرقمية؛ ليتمكنوا من تمثيل نماذج حيّة للمواطن الرقمي الصالح الواعي، وتوجيه الجهود الفردية بالمسار الصحيح الذي يؤدي إلى رفعة ورقي الدول، وذلك بسبب أن التعامل مع التكنولوجيا الجديدة يرتبط دائماً بالإيجابيات والسلبيات. ومن أبرز العوامل المؤثرة في ظهور سلوكيات سلبية عند استخدام التكنولوجيا هو غياب الوعي المطلوب والعلم الشامل بكيفية تطبيق المواطنة الرقمية (Hollandsworth, Dowdy & Donovan, 2011). ومما يؤكد ذلك واقع الحياة المعاصرة في المجتمع الأردني تحديداً والعربي عموماً، حيث يلحظ وجود مجموعة من الممارسات السلبية غير المرغوبة والبعيدة عن منظومة القيم، تحدث أثناء استخدام تقنيات الحاسوب تفاقمت ووصلت لحد تشابهت مع أفعال الإرهاب والجرائم في مجالات المال والأعمال، والمواد الإباحية، والذم والتشهير، والقرصنة والنصب والاحتيال، والاعتداء على حرية الأفراد، وملكياتهم الفكرية والمعرفية والإنتاجية. ويعزز هذا الفهم تزايد تحذيرات مديرية الأمن العام الأردنية ممثلة بإدارة البحث الجنائي - وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية- من انتشار جرائم الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي، والدعوة إلى زيادة وعي المستخدمين لتقنيات المعلومات وبخاصة الشباب، بوصفهم الفئة العمرية الأكثر استخداما لوسائط تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث تشكل عالمهم الافتراضي، لا سيما في ظل تعرض بياناتهم وصورهم الإلكترونية للسرقة والاختراق والعبث والاستغلال(مديرية الأمن العام، 2016).

ويرى الباحث أن البيانات الرقمية ربما تؤكد خطورة هذه الظاهرة في الأردن؛ الأمر الذي يستدعي ضرورة قيام المؤسسات التربوية بأدوارها التوعوية نحو المواطنة الرقمية، ومن أبرزها مناهج التربية الوطنية والمدنية التي تنطلق فلسفتها نحو مواكبة المستجدات وإحداث نقلة توعوية لمواطنيها تجاه تلك المستجدات، ومنها ما يرتبط بالمواطنة الرقمية. وما يميز مناهج التربية الوطنية والمدنية طبيعة نظرتها للمواطنة الرقمية، بأنها ليست تحديداً للحدود والعقبات أمام مستخدمي وسائط التكنولوجيا بقصد إخضاعهم للمراقبة والتحكم في اندماجهم مع العالم الافتراضي، وهي ليست سبيلاً للقمع والاستبداد، بل هي دعوة جادة نحو إيجاد الطريق السليم لتوجيه وحماية المستخدمين من كافة فئات المجتمع الأردني الذين تزايدت اهتماماتهم باستخدام وسائط التكنولوجيا في كافة جوانب الحياة وتزويدهم بالكفايات اللازمة لضمان حسن الاستخدام الواعي، وتحديداً فئة الأطفال والمراهقين. ويتفق ذلك مع ما أشار إليه الدهشان(2016) من أن روح التمرد التي خلقها الإعلام الرقمي خلّفت آثاراً سلبية على الروح الوطنية لدى الناشئة، يتمثل ذلك في ما توضحه نتائج الدراسات من تدني مستويات حب الوطن أو الخدمة العامة، فالروح الوطنية هي عادة كفيلة بعلاج كثير من المشكلات وبث الروح في الإنسان المواطن حتى يقوم بعمله، ويسعى لخدمة الناس من مواطني دولته. وعندما تنخفض الروح الوطنية، يستشري الفساد ويضعف الإنجاز.

وفي ضوء التوضيح آنف الذكر، أضحى التعامل مع المواطنة الرقمية بمحاورها المختلفة، مطلباً حيوياً، ومحوراً أساسياً من محاور التربية الوطنية. ولعل دور كتب التربية الوطنية كمصدر تعلم أساسي ومن خلال تضمين محاور المواطنة الرقمية يعالج كثيراً من القضايا وربما الظواهر الحرجة والغريبة والخطرة على المجتمعات بشكل عام، والمتجمع الأردني بشكل خاص. وبذات السياق، فإن ضمان تحقق الوعي الرقمي للطلبة يتطلب تثقيفاً وتمكيناً للمعلم المعني بالدرجة الأولى في نقل ما تتضمنه دروس مباحث التربية

الوطنية والمدنية من ذهنه إلى أذهان طلبته، وذلك يتطلب امتلاك معلم التربية الوطنية والمدنية لدرجة إلمام مقبولة لمحاور المواطنة الرقمية.

وقد حققت بعض الدول العربية ومنها دول مجلس التعاون الخليجي ومصر تحديداً، قصص نجاح لمواكبة المستجدات العالمية المرتبطة بالمواطنة الرقمية. ومن هذه التجارب ما أشارت إليه وزارة التربية السعودية (Ministry of Education, 2012) بأن كل تربوي سواء كان في مؤسسات التعليم العام أو العالي، معني بتأسيس استراتيجية تربوية يحقق فيها أبعاد ومعايير المواطنة الرقمية من خلال مقررات التربية الوطنية والأسرية والحاسب الآلي، ومن خلال الأنشطة اللامنهجية والإذاعة المدرسية وحلقات المساجد؛ لتشجيع الطلاب على توسيع شبكات تواصلهم دولياً وعالمياً، في ظل اهتمامات منهجية مشتركة يكون أساسها ومنبعها احترام الثقافات والمجتمعات الأخرى، والتقيد بأسس التعامل الأخلاقي في توظيف برامج وتطبيقات التواصل الاجتماعي لخدمة العلم والثقافة، من خلال وضع استراتيجيات تعليم وتعلم تؤسس المهارات الحياتية.

ومع ظهور تطورات جديدة، تمت معاودة إرسال أفكار توعوية بضرورة الحذر عند التعامل مع متطلبات العصر الرقمي والاقتباسات، وعدم نقل وإعادة إرسال أفكار مشبوهة مضللة قد تقف خلفها جماعات ضالة، أو تناقل إشاعات ومواضيع فيها مخالفات شرعية أو سياسية أو وطنية (Minister of Education, 2013).

وقد أجري عدد من الدراسات حول مفهوم المواطنة الرقمية، ومنها دراسة الشمري (2016) التي هدفت الكشف عن مدى توافر قيم المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة والثانوية وسبل تعزيزها. تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات بمحافظة حفر الباطن، البالغ عددهم (8018) معلماً ومعلمة، حيث تمت مقابلة (86) معلماً في مدارسهم لتعبئة الاستبانة والإجابة عن الاستبانة المفتوحة، لمدة أسبوعين متتالين، وقد أظهرت نتائج الدراسة توافر قيم المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة والثانوية بدرجة كبيرة، وأن سبل تعزيز قيم المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة والثانوية كانت بدرجة كبيرة جداً.

وفي دراسة قام بها المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي في مصر(2015) هدفت الى تقويم مهارات وقيم المواطنة الرقمية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي. وأعد فريق الدراسة مقياساً لتقويم المهارات والقيم المتمثلة في: حقوق الإنسان، والمسؤولية الاجتماعية، ومحو الأمية الرقمية، والانتماء، والتجارة الرقمية، والاتصال الرقمي، وقبول الآخر، واتخاذ القرار، والمواطنة الرقمية أو الرقمنة، لدى طلبة الصف الثاني الإعدادي، وتم إعداد استمارة استطلاع آراء القائمين على تعليمهم حول مستوى توافر هذه المهارات وقيم المواطنة الرقمية، ودور الممارسات التعليمية في تنميتها. وتم تطبيق مقياس المواطنة على (1496) تلميذاً، واستطلاع آراء (392) من القائمين على تعليمهم في (49) مدرسة إعدادية بمحافظات: القاهرة، والبحيرة، والسويس، والقليوبية، والجيزة وبني سويف. وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن مهارات وقيم المواطنة تتوافر بشكل عام بنسبة (85%) لدى الطلبة. ويمتلك الطلبة مهارة اتخاذ القرار بنسبة (98%)، ومحو الأمية الرقمية بنسبة (91%)، وقيمة الانتماء بنسبة (86%) ويمتلكون مهارات الاتصال الرقمي بنسبة (85%)، ولديهم مسؤولية اجتماعية بنسبة (84%)، ويعرفون حقوق الإنسان بنسبة (83%)، كما يتقبلون الآخر بنسبة (83%)، وتتوافر المواطنة الرقمية لديهم بنسبة (76%)، في حين تتوافر قيمة التجارة الرقمية لديهم بنسبة (73%).

كما سعت دراسة المسلماني والدسوقي (2014) إلى توضيح مفهوم المواطنة الرقمية، ومدى الحاجة إليه في هذا العصر. واستخدمت الدراسة استبانة للكشف عن اتجاه (300) طالب وطالبة من طلاب التعليم الثانوي في مصر نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية. وأظهرت نتائج الدراسة الميدانية التأكيد على زيادة توجه الطلاب نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية بمختلف أنواعها، فضلاً عن عدم إلمامهم بمعايير السلوك الصحيح والمقبول المرتبط باستخدام التكنولوجيا، مما ينعكس بدوره سلباً على الطلاب في هذه المرحلة، ويجعلهم غير مؤهلين للتعامل مع مجتمع التكنولوجيا والتكيف مع معطياته الإيجابية والسلبية.

وأجرى سيمسك وسيمسك (Simsek & Simsek, 2013) دراسة هدفت بيان مهارات المواطنة الرقمية الجديدة في تركيا، ومناقشتها قياساً بالممارسات الحالية للمواطنة الرقمية، حيث أشارت النتائج إلى وجود علاقة بين المهارات التكنولوجية الحديثة ومفهوم المواطنة الرقمية ودورها في تطبيق مفهوم الديمقراطية الرقمية، وأشارت إلى التدفق الحالي للمعلومات وزيادة المحتوى العلمي في شتى المجالات من خلال التكنولوجيا الجديدة تتناسب مع متطلبات وممارسات المواطنة الصالحة، لا سيما في ظل حاجة الناس لمعلومات موثوقة وذات مصداقية؛ من أجل مساعدتهم في اتخاذ قرارات نابعة من قناعة ذاتية، وتأثير المهارات الجديدة المرتبطة بالمواطنة الرقمية بعدة عوامل، وهي: المشاركة عبر الإنترنت، وحقوق المواطن، والقدرات التكنولوجية، والإنترنت، وشبكات التواصل الاجتماعي، والقيم والمبادئ، وظهور ما يعرف بالهوية الرقمية، كما أشارت النتائج إلى أن السلطات التركية بدأت بالتعامل مع مفهوم المواطنة الرقمية - التي اعتبرت التكنولوجيا الحديثة وسيلة لتطوير الهوية الرقمية - التي تشتمل على المعلومات الرقمية، والاجتماعية، والثقافية بما يتوافق مع الأعراف والقيم الخاصة بالمجتمع التركي.

وأجرت هولاند سورث وآخرون (HollandSworth, et. al., 2011) دراسة هدفت تقييم المواطنة الرقمية في مراحل التعليم العام، وتمكين المعلمين من مساعدة الطلبة في كيفية استخدام المواطنة الرقمية الصالحة، وقد شملت الدراسة جميع الخبراء والأطراف المعنية بمجال المواطنة الرقمية، حيث طرح (10) أسئلة تدور حول المواطنة الرقمية من خلال الموقع الإلكتروني بقصد الإجابة عن إذا ما كان المعلمون والإداريون في مواقعهم يملكون الوعي الكافي حول كل ما يتعلق بالمواطنة الرقمية. وقد أشارت النتائج إلى أن (49.9%) من الخبراء يعتقدون بأن المعلمين يملكون الوعي اللازم حول المواطنة الرقمية، والذي يؤهلهم للقيام بمتطلبات المهنة بشكل جيد، وأن (8.2%) يعتقد بأنهم مدركون تماماً لهذه القضية، وما يرافقها من سلبيات وإيجابيات، وأن (35%) منهم يعتقد بأن المعلمين لا يملكون الوعي الكافي بما يخص المواطنة الرقمية، و (7%) منهم أكد بأنه لا يمتلك الوعي الكافي حول المواطنة الرقمية. وبينت الدراسة أن الإداريين والمسؤولين أكثر وعياً من المعلمين، وأن عدد الإداريين المهتمين بفوائد ومخاطر المواطنة الرقمية يفوق عدد المعلمين المهتمين بالمجال نفسه، حيث أشار (55%) منهم إلى أن الإداريين يملكون الوعي اللازم بما يتعلق بالمواطنة الرقمية.

يلاحظ الباحث بعد استعراض الدراسات السابقة بأنها شملت مجتمعات متنوعة ومنها المعلمين المتخصصين في الحاسب الآلي (الشمري، 2016)، وطلبة التعليم الأساسي (المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، 2015)، والخبراء والأطراف المعنية بمراحل التعليم العام (HollandSworth, et. al., 2011)، وطلبة التعليم الثانوي (المسلماني والدسوقي، 2014). كما يلاحظ بأن هذه الدراسات استخدمت الاستبانات والأسئلة المفتوحة والمقابلات الشخصية أو المرسلة عبر المواقع الإلكترونية. وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها تتوجه نحو مباحث التربية الوطنية والمدنية، وباستخدامها اسلوب تحليل المحتوى، بالإضافة إلى إجراء المقابلات. كما تتفرد الدراسة الحالية، بوصفها الدراسة الأولى في الأردن في مجال المواطنة الرقمية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

إن المتابع لمستجدات العصر الذي نعيشه يقر بأن واحدة من أبرز ما يشهده العقد الأول من القرن الحادي والعشرين هو ظهور خدمات وتطبيقات تقنية عالمية ماتعة وجاذبة لكل فئات المجتمع، والتي أسهمت في جذب المستخدمين نحوها؛ بهدف التواصل الاجتماعي والتسويق والإعلام الرقمي، وما يرتبط بها من تسيير للحياة الاجتماعية والعملية.

وتذكر مديرية الأمن العام (2016) بأن الجرائم الإلكترونية في الأردن في تزايد مستمر من عام لآخر، وتضاعف عدد الجرائم الإلكترونية من حوالي (1000) جريمة عام 2011، لتصل عام 2015 إلى (2100) جريمة إلكترونية. كما تعاملت وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية مع (3800) قضية إلكترونية خلال العام 2016، تم تحويل (2250) قضية منها للقضاء، كما يشير التقرير إلى انتشار المواقع الإباحية على الإنترنت التي تستهدف الشباب، وتعمل على إغوائهم بسبل عديدة، ومنها: غرف "الدردشة" غير الأخلاقية التي تشجع في مجملها على الرذيلة، والانحلال الأخلاقي في ظل غياب الرقابة الحقيقية. كما يؤكد التقرير تنوع الجرائم الإلكترونية بنسبها، وكانت أكثرها تلك المتعلقة بقضايا الاتصالات وبواقع (700) جريمة، وجرائم التهديد والابتزاز الإلكتروني بواقع (657) جريمة، وانتحال الشخصية، والتشهير الإلكتروني وتشمل السب والشتم والابتزاز بواقع (577) جريمة، وجرائم الاحتيال المالي الإلكتروني، واختراق المواقع وسرقة البيانات والبريد بواقع (170) جريمة، إضافة إلى جرائم إلكترونية أخرى متعلقة بالتطرف والإرهاب والاستغلال الجنسي للأطفال والقاصرين.

وفي المقابل، فإن ملاحظات الباحث الميدانية تؤكد بأن واقع الحال يشير إلى حالات مشابهة لجرائم إلكترونية أكثر تنوعاً وخطورة، لكنها غير مرصودة وغير موثقة؛ بسبب عدم تقديم أصحابها شكاوى للجهات المختصة لأسباب عديدة، ترتبط بطبيعة المجتمع الأردني وخصوصية تركيبته السكانية والخوف من الفضائح جراء انتشار أخبارها.

وتأسيساً على ما سبق، ربما يكون السبب في وجود ممارسات سلبية في المواطنة الرقمية عدم وجود منهج سليم حول كيفية تمكين الأفراد من التعامل السليم مع الشبكة الإلكترونية، وتزويدهم بالحماية والتوعية، وقد يكون ذلك من خلال تضمين مفاهيمها ومحاورها في كتب التربية الوطنية والمدنية بالتزامن مع ضمان إجادة المعلمين القائمين على تدريس مباحث التربية الوطنية لمحاورها.

فالمواطنة الرقمية تهدف إلى تعميق المسؤولية الكاملة عن الأقوال والأفعال المكتوبة والمنطوقة والمصورة، لا أن تسعى لمنع استخدام التكنولوجيا؛ لأن ذلك سيحول دون تقدم مجتمعاتنا ورقيها، وذلك لن يتحقق إلا بالتربية المقصودة، وذلك يعني تزويد الناشئة بالتوعية والثقافة الرقمية من خلال معلمي التربية الوطنية والمدنية وتضمين محاورها في محتوى كتب التربية الوطنية والمدنية.

وحاولت هذه الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما درجة تضمين مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية؟

السؤال الثاني: هل تختلف درجة تضمين مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية باختلاف الصف والمحور؟

السؤال الثالث: ما درجة إلمام معلمي التربية الوطنية والمدنية بالمواطنة الرقمية؟.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية هذه الدراسة في تناولها موضوعاً مستجداً في ميدان الدراسات الاجتماعية وهو المواطنة الرقمية، ومدى توافر محاورها في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية، ومدى إلمام معلميها بها، وما تضيفه هذه الدراسة إلى المكتبة الأردنية والعربية بإفادة نظرية، ومفاهيم دالة في كل محور من محاورها التسعة، وما يترتب على ذلك من رؤى مستقبلية تعزز من الوعي بالمواطنة الرقمية والاستجابة لمواكبة النداءات العالمية بإدماج المواطنة الرقمية في المدارس عموماً وكتب التربية الوطنية والمدنية تحديداً.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة التعرف إلى درجة تضمين محاور المواطنة الرقمية التسعة ومفاهيمها في كتب التربية الوطنية والمدنية ودرجة إلمام معلمي تلك المباحث بها.

محددات الدراسة

- تم تطبيق هذه الدراسة على معلمي التربية الوطنية والمدنية في مديرية قصبة إربد خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016- 2017.
- اقتصر تطبيق الدراسة على كتب التربية الوطنية والمدنية للعام الدراسي 2016-2017.
- يتوقف تعميم نتائج الدراسة على ما تم توفيره من خصائص سيكومترية لأداتي الدراسة.

التعريفات الإجرائية

المواطنة الرقمية: مجموعة القيم التي يتبناها المواطن الرقمي في أثناء تعامله مع التقنيات الرقمية والتي تعكس مقدرته على تحمل مسؤولية تعامله مع المصادر الرقمية، وتلزمه بالرقابة الذاتية أثناء تعامله مع وسائطها المتنوعة. وتقاس في هذه الدراسة من خلال تحليل محتوى كتب التربية الوطنية والمدنية ومقابلة معلميها.

كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية: وهي مجموعة من المباحث الدراسية التي أقرتها وزارة التربية والتعليم في مدارسها تحت مسمى التربية الوطنية والمدنية للصفوف من السادس وحتى العاشر الأساسي وبمسمى التربية الاجتماعية والوطنية للصفين الرابع والخامس الأساسي للعام الدراسي 2016/ 2017.

الطريقة

منهج الدراسة

اتبع الباحث المنهج الوصفي، وذلك لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة من خلال تحليل محتوى كتب التربية الوطنية والمدنية وإجراء مقابلات مع معلمي تلك الكتب في مديرية قصبة إربد.

مجتمع الدراسة وعينتها

تألفت عينة الدراسة من جميع كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية المعتمدة من وزارة التربية والتعليم للعام الدراسي 2017/2016، ومن (43) معلماً من معلمي التربية الوطنية والمدنية العاملين في وزارة التربية والتعليم في مديرية قصبة إربد وقد تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة.

أداتا الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بإعداد الأداتين الآتيتين:

الأداة الأولى: تحليل المحتوى

- قام الباحث ببناء أداة تحليل المحتوى من خلال اطلاعه على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الارتباط بالمواطنة الرقمية؛ (Ribble& Bailey,2006 Ribble,2006) (ريبل،2012 ,2013) بهدف معرفة درجة توافر محاور المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية الممتدة من الصف الرابع الأساسي وحتى العاشر الأساسي. حيث تم عرضها على لجنة من المحكمين من أساتذة المناهج وطرق التدريس وعلم الحاسوب وتقنيات التعليم. وقد اقتصرت ملاحظاتهم على تقديم تعديلات في الصياغة اللغوية واقتراح كلمات مفتاحية لكل مفهوم مثل(تزود_ تتضمن_ تقترح_ تساعد_ تبصر- توفر)، حيث تكونت الأداة بصورتها النهائية من (101) مفهومٍ.

خطوات تحليل المحتوى

- تحديد هدف التحليل وهو التعرف إلى مفاهيم المواطنة الرقمية المتضمنة في كتب التربية الوطنية والمدنية.
- تحديد مجال التحليل ونطاقه: جميع كتب التربية الوطنية والمدنية في الأردن.
- تحديد قائمة مفاهيم المواطنة الرقمية و تصنيفها في تسعة محاور.
- تحديد وحدة التحليل وهي الجملة بوصفها من أكثر وحدات التحليل مناسبة للدراسة، وتم اعتبار التكرارات كوحدة عد التحليل.
- تفريغ نتائج تحليل المحتوى وتصنيفها في جداول وفقاً لكل محور وللمحاور مجتمعة بعد تحويلها إلى تكرارات ونسب مئوية.

- إعادة عملية تحليل المحتوى بعد فترة زمنية من التحليل الأول وذلك بهدف التحقق من ثبات التحليل وقد بلغ الاتفاق بين التحليل الأول والتحليل الثاني (100%).
- استغرقت عملية تحليل المحتوى فترة زمنية امتدت من 2016/9/25- 2017/1/5.

الأداة الثانية: دليل المقابلة لمعلمي التربية الوطنية والمدنية

قام الباحث بإعداد أسئلة المقابلة وصياغتها بشكل دقيق وواضح من خلال الاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة بهدف معرفة درجة إلمام معلمي التربية الوطنية والمدنية بالمواطنة الرقمية. وقد تم التأكد من صدق أداة المقابلة من خلال عرضها على لجنة من المحكمين المعنيين بالمناهج والتدريس والقياس والتقويم وتقنيات التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق. ولأن ثبات أداة المقابلة يرتبط بالحصول على نفس النتائج في حال تكرار استخدام أسئلتها مرة ثانية، فقد تأكد الباحث من ثباتها بتجربتها على ثلاثة من معلمي التربية الوطنية والمدنية من خارج عينة الدراسة مرتين بينهما فاصل زمني مقداره خمسة عشر يوماً. وبعد تحليل بيانات المقابلات، لاحظ الباحث عدم وجود فروق بين إجابات المعلمين في المقابلة الأولى وإجاباتهم في المقابلة الثانية.

الإجراءات

- حدد الباحث هدف المقابلة وغايتها، وبصّر أفراد الدراسة بها وتضمن ذلك تفسيراً لمصطلح المواطنة الرقمية حول كيفية الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، وأكد لهم بأن البيانات المستقاه منهم لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي.
- أعد الباحث قائمة بالأسئلة الرئيسة والفرعية المنوي تقديمها للمستجيبين، روعي فيها الوضوح والدقة وسلامة الصياغة اللغوية.
- حدد الباحث زمان ومكان المقابلات بما يتناسب وظروف المشاركين ورغباتهم، وحرص على توفير أجواء آمنة بعيداً عن الاستجوابات.
- قام الباحث بتسجيل استجابات المشاركين أثناء عقد المقابلة مباشرة التي اتسمت بندرة المفردات، وقلة المعلومات المستقاه منهم جراء عدم مرورهم بخبرات المواطنة الرقمية من قبل.
- قام الباحث بتفريغ المقابلات على أوراق مستقلة، بحيث تكون كل مقابلة منفصلة عن الأخرى،ومن ثم قراءة كل كلمة من الكلمات المنطوقة من قبل المعلمين. بعد ذلك أعاد الباحث عملية تحليل البيانات مرة ثانية، للتأكد من صحة النتائج التي تم التوصل إليها.
- استغرقت عملية مقابلة معلمي التربية الوطنية والمدنية فترة زمنية امتدت من 2016/11/6- 2016/12/27. في حين امتدت عملية تحليل المقابلات من 2017/1/6-2017/2/11.

النتائج

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول ونصه: ما درجة تضمين مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية وفقاً لتحليل محتواها؟

للإجابة عن هذا السؤال، قام الباحث بتحليل محتوى كتب التربية الوطنية والمدنية وكانت النتائج كما في الجدول (1):

جدول (1): درجة توافر مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية

الفقرة	درجة التوافر في كتب التربية الوطنية والمدنية للصف													
	الرابع		الخامس		السادس		السابع		الثامن		التاسع		العاشر	
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%
المحور الأول: الوصول الرقمي (الإتاحة الرقمية)														
1- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على استخدام محركات البحث والانترنت والمطويات أثناء العملية التعليمية.	2		6		4		5		3		2		7	
2- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على استخدام مختبرات الحاسوب أثناء العملية التعليمية.			2											
3- تتضمن كتب التربية الوطنية والمدنية نداءات لشمول ذوي الاحتياجات الخاصة لخدمات التكنولوجيا.					1								1	
4- تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية توظيف الأجهزة النقالة أثناء العملية التعليمية.														
5- تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية توفير فرص الوصول الرقمي لكافة الطلبة.													5	

6- تتضمن كتب التربية الوطنية والمدنية في محتواها إشارات توعوية مجتمعية كافية عن الاستخدام الأمثل للإنترنت والأجهزة الذكية في الاتصال والتواصل الاجتماعي.												13		11
7- تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية تقوية بث الشبكات وتخفيض كلفة الاشتراك بالإنترنت وصولاً لعالم رقمي.														1
المحور الثاني: التجارة الرقمية														
1- تساهم كتب التربية الوطنية والمدنية بتوعية الطلبة بعمليات التسوق إلكترونياً -البيع والشراء- عبر مواقع الإنترنت.														
2- تعرف كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمشكلات التسوق عبر الإنترنت وسرقة الحسابات وما قد يتعرض له الفرد من عمليات نصب عبر الشبكة.														
3- تبين كتب التربية الوطنية والمدنية للطلبة العواقب التي يمكن أن تترتب جراء القيام بعمليات البيع والشراء من خلال الشبكة الإلكترونية.														
4- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمهارات تمكنهم من التأكد من مصداقية وموثوقية الموقع التجاري، واقتصار التعامل مع المواقع التجارية المشهورة.														
5-تبصّر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمخاطر تزويد الشبكات الإلكترونية بمعلومات حساسة.														2
6- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية على توعية الطلبة بالأماكن الآمنة لتبادل عمليات البيع والشراء بالشبكة الإلكترونية.														
7- تسهم كتب التربية الوطنية والمدنية في امتلاك الطلبة للمعرفة والحماية والبيع والشراء في العالم الرقمي.														
8-تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية استخدام خدمات البيع والشراء الرقمية في الكثير من المواقع الإلكترونية.														
9- تتناول كتب التربية الوطنية والمدنية تعريفاً للطلبة حول بعض القضايا المرتبطة بعمليات البيع والشراء الرقمية.														
10- تتناول كتب التربية الوطنية والمدنية إشارات واضحة حول كيفية التعامل مع التجارة الرقمية.														
11- تساهم كتب التربية الوطنية والمدنية في تثقيف الطلبة وتحذيرهم عند إدخال بيانات بطاقة الفيزا والدفع عبر بطاقة التسوق مسبقة الدفع.														
12- تساهم كتب التربية الوطنية والمدنية بتوعية الطلبة بطرق البحث عن المواقع المقدمة للسلع بسعر أفضل.														
13-تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على التأكد من آمان الموقع من خلال البحث عن رمز https في شريط العنوان وأيقونة القفل.														1

المحور الثالث: الاتصالات الرقمية															
1- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بضرورة الموازنة بين الحقوق المتاحة لهم أثناء التواصل الرقمي مقابل المسؤولية التي يصاحبها.															
2- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على معرفة الوسائل المتعددة للاتصالات الرقمية.					4										
3- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على معرفة متى تكون الوسائل المتعددة للاتصال الرقمي ملائمة أو غير ملائمة.					7										
4- تشجع كتب التربية الوطنية والمدنية على استخدام الوسائل المتعددة للاتصال الرقمي (بريد إلكتروني، هاتف محمول، ...) بين الطلبة داخل المدرسة.					5										
5- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بآداب السلوك عند استخدام تقنيات الاتصال الرقمي.					5										
6- تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية استخدام وسائل الاتصال الرقمي بين الطلبة والمعلم، مثل المدونات، الفيس بوك، والواتس آب، وتويتر وغيرها.															
7- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية على توعية الطلبة بإمكانية استرجاع المعلومات المحذوفة بسبب بقائها في المساحة الافتراضية على الشبكة الإلكترونية.															
المحور الرابع: محو الأمية الرقمية (التنور الرقمي)															
1- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمعلومات تؤهلهم لاستخدام الاتصالات الرقمية على المستوى الاقتصادي.															
2- تتضمن كتب التربية الوطنية والمدنية مصادر ومواد يستطيع الطلبة الحصول عليها من مصادر رقمية كالمدونات والمواقع الإلكترونية.	1		2		9		5		6		5		4		
3- تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية بزيادة الوقت المخصص للطلبة للتعلم حول التقنيات الرقمية ومشاركة تلك المعلومات مع الآخرين.															
4- تشجع كتب التربية الوطنية والمدنية على عمل دورات تدريبية للطلبة والمواطنين حول الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا.															
5- تقترح كتب التربية الوطنية والمدنية مشاركة الطلبة والمعلمين حول المعلومات عن التقنيات الرقمية.															
6- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمعلومات تؤهلهم لاستخدام الاتصالات الرقمية على المستوى الوطني.					6										
7- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمعلومات تؤهلهم لاستخدام الاتصالات الرقمية على المستوى الأدبي.					2										
8- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمعلومات تؤهلهم لاستخدام الاتصالات الرقمية على المستوى الاجتماعي.					10										

9- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمعلومات تؤهلهم لاستخدام الاتصالات الرقمية على المستوى السياسي.					1									
10- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمعلومات تؤهلهم لاستخدام الاتصالات الرقمية على المستوى الثقافي.					4									
11- تشجع كتب التربية الوطنية والمدنية التعاون الرقمي بين الطلبة في حل الواجبات والأنشطة المدرسية والحصول على المعلومات.					2									
المحور الخامس: اللياقة الرقمية (الأخلاقيات الرقمية)														
1- تبرز كتب التربية الوطنية والمدنية للطلبة الآثار الايجابية لاستخدام وسائط التكنولوجيا.					12									
2- تتضمن كتب التربية الوطنية والمدنية دعوات صريحة لضرورة احترام الثقافات والمجتمعات والآراء في البيئة الرقمية ومكافحة النعرات والتمييز العنصري.	3				8		5							
3- تبين كتب التربية الوطنية والمدنية للطلبة مدى خطورة ارتكاب جرائم واعتداءات تحت مظلة الديمقراطية الرقمية.														
4- تساهم كتب التربية الوطنية والمدنية في تبصير الطلبة بالآثار السلبية للاستخدام غير الملائم للأجهزة التكنولوجية.					10									
5- تشجع كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على تعلمهم مهارات حياتية في التعامل مع التكنولوجيا.														
6- تأخذ كتب التربية الوطنية والمدنية المستخدمين الآخرين بعين الاعتبار عند استخدام التقنيات الرقمية.														
7- تحترم كتب التربية الوطنية والمدنية المستخدمين الآخرين عبر التقنيات الرقمية الحديثة.														
8- تهتم كتب التربية الوطنية والمدنية بتمكين الطلبة من ضبط سلوكهم عبر التقنيات الرقمية الحديثة مثل الفيس بوك والواتس آب وتويتر وغيرها.														
9- تحرص كتب التربية الوطنية والمدنية على الحصول على تغذية راجعة من الآخرين لتقييم استخدام التكنولوجيا وإجراء التعديلات الشخصية وفق التغذية الراجعة المقدمة.														
10- تشجع كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على استخدام الهواتف الخلوية للتراسل في الصف حول موضوعات تتعلق بالدروس.					1									
المحور السادس: القوانين الرقمية														
1- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بالمسؤولية المترتبة على الأعمال والأفعال.														
2- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة برفض فكرة إدعاء جهل المستخدم للوسائط التكنولوجية.														
3- تدرب كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على آليات ردود الأفعال تجاه الحوارات والمناقشات المنفذة عبر التقنيات الرقمية.														

4- تهتم كتب التربية الوطنية والمدنية بتحمل الفرد مسؤوليته تجاه الأخطار التي قد تحدث أثناء مشاركته الفعاليات التكنولوجية.														
5- تحذر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة من الاعتداء على حقوق الملكية الفكرية للآخرين وسرقة معلوماتهم.					3									
6- تحذر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة من استقبال وتبادل المواد الجنسية أو إنتاج المواد الإباحية.														
7- تحذر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة من الابتعاد عن المجموعات والمواقع والصفحات الرقمية التي تروج أفكاراً مشبوهة وعدم الانضمام إليها.					1									
8- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على توعيتهم بالقوانين والأخلاقيات التي تحكم استخدام التقنيات الرقمية.														
9- تبين كتب التربية الوطنية والمدنية حدود حرية التعبير من خلال التقنيات الرقمية.														
10-تسهم كتب التربية الوطنية والمدنية في توعية الطلبة بكل ما هو قانوني وغير قانوني أثناء استخدام التقنيات الرقمية بين الطلبة.					16									
11- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية جميع مستخدمي التكنولوجيا ليصبحوا أكثر وعياً بالنتائج القانونية لاستخدام التكنولوجيا.														
12- تتضمن كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بضرورة عدم الاعتداء على حقوق الآخرين بالطريقة التي يستخدمون فيها التكنولوجيا.														
13- تتناول كتب التربية الوطنية والمدنية القوانين الرقمية في الغرفة الصفية.					1									
14- توضح كتب التربية الوطنية والمدنية المسؤولية المترتبة على الفرد تجاه تحميل المواد التعليمية.														
15- توضح كتب التربية الوطنية والمدنية المسؤولية المترتبة على الفرد تجاه مشاركته بالمعلومات.														
المحور السابع: الحقوق والمسؤوليات الرقمية														
1- تساهم كتب التربية الوطنية والمدنية بتبيان حدود الحرية التي يمكن أن يتمتع بها المواطن في العالم الرقمي.														
2- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بالحقوق والمسؤوليات المتاحة لكل فرد في العالم الرقمي.														
3- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على اعتياد ذكر المواقع الإلكترونية الرقمية عند استخدام المعلومات للمشاريع الصفية.														
4- تبين كتب التربية الوطنية والمدنية للطلبة آليات الاستعداد لحماية حقوق الآخرين والدفاع عن حقوقهم الرقمية الخاصة.														
5- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية في رسم سياسة واضحة ومقبولة داخل المدرسة أو خارجها في استخدام التكنولوجيا الرقمية.					11									

6- تساهم كتب التربية الوطنية والمدنية في توعية الطلبة من خطورة استخدام المواد المتاحة على الشبكة الإلكترونية بطريقة أخلاقية.					2									
7- تحذر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة من استخدام التكنولوجيا للغش في الامتحانات والواجبات.														
8- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية في الدفاع عن حقوق الطلبة الرقمية الخاصة بهم.														
9- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية على نشر الحقوق والمسؤوليات الرقمية في الغرفة الصفية.														
10- توفر كتب التربية الوطنية والمدنية أمثلة لاستخدام التكنولوجيا ومناقشة ما يمكن أن يعتبر ملائم أو غير ملائم.														
11 تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمبادئ المواطنة الجيدة تمهيداً لتشكيل جماعة من المواطنين الرقميين الأقوياء بوصفهم الجيل القادم لمستخدمي التكنولوجيا الرقمية.														
المحور الثامن: الصحة والسلامة الرقمية														
1- تبين كتب التربية الوطنية والمدنية خطورة تعرض الأطفال لمشاهدة ألعاب الفيديو الرقمية مطولاً.					1									
2- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية في تمكين الطلبة من إدارة للوقت المستغرق في استخدام التكنولوجيا الرقمية.					1									
3- توجه كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة نحو حماية أنفسهم من المعتقدات الفكرية الفاسدة التي تنشر عبر وسائط التكنولوجيا.					2		1							
4- توضح كتب التربية الوطنية والمدنية الآثار النفسية المترتبة على الفرد عند تفاعله مع التقنيات الرقمية.					2									
5- تتناول كتب التربية الوطنية والمدنية توعية الطلبة بأخطاء الجلوس بشكل ووضعية صحيحة وسليمة أثناء تفاعلهم مع العالم الرقمي.					3									
6- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية في نشر ثقافة الصحة والسلامة الرقمية في المجتمع.														
7- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية على نشر الصحة والسلامة الرقمية في الغرفة الصفية.														
8- تحذر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة من مخاطر الإدمان التكنولوجي.														
المحور التاسع: الأمن الرقمي (الحماية الذاتية)														
1- تزود كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة برقم هاتف هيئة تنظيم قطاع الاتصالات في الأردن لمتابعة شكاوى إساءة الاستخدام على الرقم (117002).														
2- تبين كتب التربية الوطنية والمدنية المسؤوليات الملقاة على عاتق الطلبة في حماية المجتمع من الإرهاب والتهديدات.														

3- تؤكد كتب التربية الوطنية والمدنية ضمان مقدمي شكاوى الاتصالات بتعامل الجهات المعنية معها بسرية تامة ومهنية عالية.													
4- تؤكد كتب التربية الوطنية والمدنية على أخذ الآثار الاجتماعية بالحسبان عند التعامل مع مقدمي شكاوي الانترنت والاتصالات بسبب خصوصية المجتمع الأردني.													
5- تسهم كتب التربية الوطنية والمدنية بتعليم الطلبة بإجراءات ضمان الوقاية وحماية بياناتهم الإلكترونية من الآخرين.													
6- تهتم كتب التربية الوطنية والمدنية بتطبيق ما تعلمه الطلبة من أجل حماية معلوماتهم عبر الشبكة الإلكترونية.													
7- تتناول كتب التربية الوطنية والمدنية كيفية المحافظة على الأمن الشخصي والمدرسي للطلبة ضد عمليات القرصنة													
8- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية على معرفة مدى خطورة نشر البيانات الخاصة.													
9- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية في نشر ثقافة الأمن الرقمي في المجتمع.													
10- تسهم كتب التربية الوطنية والمدنية بتبصير الطلبة بالأخطار المحتملة من الالتقاء بالأشخاص غير المعرفين بأنفسهم على الشبكة الإلكترونية.													
11- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بمخاطر تزويد معلومات أي شخص على الشبكة الإلكترونية.													
12- تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية في نشر ثقافة الأمن الرقمي في الغرفة الصفية.													
13- تبصر كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة بعدم فعالية حذف البيانات وعمليات التهيئة عند بيع الهواتف النقالة مع توافر برامج عديدة تسترجع كافة الصور والبيانات.													
14- تثقف كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على الاعتياد على تغيير الرقم السري لوسائط التكنولوجيا بشكل دوري.													
15- تدرب كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على اختيار رقم سري طويل ومعقد.					1								
16- تدرب كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على الالتزام بالمواقع الإلكترونية التي تناسب أعمار الطلبة وتحقق أهدافهم وتلبي احتياجاتهم.					1								
17- توجه كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة نحو إخبار الوالدين عن أي اختراق لمواقعهم من المتطفلين.					1								
18- توجه كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة نحو إخبار الجهات الأمنية عن أي اختراق لمواقعهم من المتطفلين.					1								
19- توجه كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة نحو تجنب الدخول إلى المواقع المشبوهة.					1								

يلاحظ من الجدول (1) بأن هناك غياباً واضحاً للاهتمام بتضمين مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية، بدلالة أن هناك (63) مفهوماً منها قد خلت من أي تكرار في جميع كتب التربية الوطنية والمدنية، وأن (33) مفهوماً منها قد ورد في محتواها بواقع (3) تكرارات فأدنى. كما يلاحظ بأن المفهوم الأول من المحور الأول ونصه "تساعد كتب التربية الوطنية والمدنية الطلبة على استخدام محركات البحث والإنترنت والمطويات" والمفهوم الثاني من المحور الرابع ونصه "تتضمن كتب التربية الوطنية والمدنية مصادر ومواد يستطيع الطلبة الحصول عليها من مصادر رقمية كالمدونات والمواقع الإلكترونية" هما المفهومان فقط اللذان وردا في محتوى كتب التربية الوطنية والمدنية". ويمكن أن يعزى ذلك إلى وجود سياسة إدماج توظيف التكنولوجيا في الكتب المدرسية منذ 2004، حيث انطلقت حملة تطوير الكتب المدرسية وفق الاقتصاد المعرفي، والذي اقتصر على استخدام المواقع الإلكترونية فقط بعيداً عن المدونات. وربما يفسر ذلك بسبب عدم مواكبة المستجدات في التربية من أجل المواطنة التي يفترض بها أن تستجيب لإدماج المستجدات في العصر الرقمي الذي نجح بضم رواد الوسائط التكنولوجية تحت ظل جنسية عالمية جديدة اخترقت الحدود والفئات العمرية، وجذبت إليها الجميع. أو ربما يعزى ذلك إلى الانتقادات المتتالية التي وجهها المجتمع الأردني خلال السنتين الأخيرتين نحو تأليف الكتب المدرسية، وعدم رضاهم عنها، مما حال دون الاهتمام بالمواكبة والتحسين والاكتفاء بتجاوز الهنات والانتقادات.

كما يمكن أن يفسر ذلك بسبب وجود فهم مغلوط لأدوار كتب التربية الوطنية والمدنية، وعدم وجود رؤى مستقبلية لمحتواها، لا سيما في ظل التحديات التي تواجه الأردن، والدليل على ذلك ورود (56) مفهوماً فقط من مفاهيم المواطنة الرقمية في جميع كتب التربية الوطنية والمدنية في الأردن. علما أن (36) مفهوماً منها ورد في صف واحد فقط. وجميع هذه السلسلة من الكتب اتفقت بخلوها من مفهوم المواطنة الرقمية، مما يستدعي ضرورة الاهتمام بتعليم محاور المواطنة الرقمية في المدارس. وهذا يتفق مع ما أشار إليه ريبل(Ribble,2006) من أن غاية المدارس ليس مجرد تعليم القراءة والرياضيات والعلوم.وعليه، فالمتأمل لصور المواطنة الصالحة عبر الأزمان المختلفة، يلاحظ اتساعاً وتبايناً في صور ودلالات مفهومها، فبينما كانت تستوجب وتهتم بإجادة مواطنيها لإتقان مهارات القراءة والكتابة والحساب تمهيداً لضمان مشاركتهم واندماجهم مع تفاصيل أنماط الحياة ومرافقها الاجتماعية والمعرفية والسياسية والاقتصادية بشكل كاف، وما كادت أن تطمئن الأمم والأوطان بإعداد مواطنيها وفق تلك المهارات، حتى وجدت نفسها أمام مفهوم جديد يواجه المواطنة وهو الإلمام بالثقافة الحاسوبية، فجهزت الخطط والبرامج التوعوية والتثقيفية لتمكين أفرادها من التعامل مع الحاسوب؛ لأن الأمية تبدلت من القراءة والكتابة والحساب إلى الأمية الحاسوبية. وفي الوقت الحاضر تظهر تحديات جديدة باسم المواطنة الرقمية تستوجب من صناع القرارات الاستجابة لمضامينها، لا سيما في ظل ارتفاع نسبة المستخدمين للشبكات الإلكترونية التي رافقها استخدامات مسيئة وممارسات سلبية في المواطنة الرقمية؛ مما أدى إلى وجود ضحايا الإنترنت والمدونات ومواقع التواصل الاجتماعي في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والفكرية في مختلف البيئات المدرسية والجامعية والأسرية وباقي مؤسسات المجتمع المدني، حيث أشار تقرير الأمن العام (2016) إلى أنها تعاملت خلال (2016) مع (3800) قضية إلكترونية، أودعت منها (2250) قضية للقضاء، مما دفع وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية لتنفيذ أكثر من (500) محاضرة توعوية حول الاستخدام الآمن للتكنولوجيا. وربما يشير ذلك إلى اقتصار جهود وزارة التربية والتعليم على تنفيذ ورش توعوية وتثقيفية حول المواطنة الرقمية، لكن ذلك غير كاف، لا سيما في ظل وجود معاناة في ضمان الأمن الوطني والاجتماعي جراء الظروف الإقليمية الصعبة التي تحيط بالأردن، ووجود محاولات للمساس بأمن الوطن واستقراره من خلال وسائط التكنولوجيا كالتجنيد الإلكتروني الإرهابي مما يشكل خطراً على الأمن والسلم المجتمعي.

ويرى الباحث أمام البيانات الرقمية التي تعكس خطورة الظاهرة في الأردن، ما يستدعي قيام المؤسسات التربوية بأدوارها التوعوية نحو المواطنة الرقمية، ومن أبرزها مباحث التربية الوطنية والمدنية ومعلميها التي تنطلق فلسفتها نحو مواكبة المستجدات وإحداث نقلة توعوية لمواطنيها تجاه كل المستجدات ومنها ما يرتبط بالمواطنة الرقمية، وما يميز مباحث التربية الوطنية والمدنية طبيعة وخصوصية نظرتها للمواطنة الرقمية بأنها لا تضع العقبات أمام مستخدمي وسائط التكنولوجيا بقصد إخضاعهم للمراقبة والتحكم في اندماجهم مع العالم الافتراضي، وهي ليست سبيلاً للقمع والاستبداد، بل دعوة لإيجاد الطريق السليم لتوجيه وحماية المستخدمين من كافة فئات المجتمع الأردني الذين تزايدت اهتماماتهم باستخدام وسائط التكنولوجيا في كافة جوانب الحياة وتزويدهم بالكفايات اللازمة لضمان حسن الاستخدام الواعي وتحديداً فئة الأطفال والمراهقين منهم؛ حماية لهم من الأخطار التي قد يتعرضون لها لا سيما مع إشارة أحمد (2007) أن المواثيق الدولية ومنها اتفاقية بودابست (2001) قد أقرت مشروع مكافحة جرائم المعلوماتية وما يرتبط بها من جرائم خاصة بسرية وسلامة وإتاحة البيانات والنظم المعلوماتية والولوج غير القانوني والاعتداء على سلامة البيانات.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني ونصه: هل تختلف درجة تضمين مفاهيم المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية باختلاف الصف والمحور؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم حساب تكرارات مؤشرات المواطنة الرقمية المتضمنة في كتب التربية الوطنية والمدنية كما في الجدول (2).

جدول (2): تكرارات مؤشرات المواطنة الرقمية المتضمنة في كتب التربية الوطنية والمدنية.

الكتاب	عدد المؤشرات المتضمنة	التكرارات
كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف الثامن	36	152
كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف السابع	5	29
كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف العاشر	4	17
كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف السادس	3	11
كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الخامس	3	10
كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع	3	6
كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف التاسع	2	7
المجموع	**56**	**232**

يلاحظ من الجدول (2) بأن كتاب التربية الوطنية والمدنية للصف الثامن قد تضمن (36) مفهوماً من مفاهيم المواطنة الرقمية وبتكرارات بلغ مقدارها (152) وبنسبة مئوية مقدارها (64.29%) من نسبة المفاهيم المتضمنة في جميع الكتب المتبقية. وربما يفسر ذلك بسبب طبيعة الخصائص النمائية للطلبة في هذا العمر معرفياً ووجدانياً وسلوكياً وسياسياً، مما أسهم بتزويد الطلبة ببعض مفاهيم المواطنة الرقمية، لكن دون الاستناد لرؤى مستقبلية واضحة، بدلالة أن باقي كتب التربية الوطنية والمدنية قد تضمنت ما بين (2-5) مفاهيم فقط، وفي جميع الأحوال لاحظ الباحث بعد إتمامه تحليل محتوى جميع الكتب خلوها من استخدام مصطلح المواطنة الرقمية، على الرغم من وجود حاجة ملحة لإبراز مؤشرات المواطنة الرقمية في محتواها، لا سيما في ظل تنامي ممارسات مجتمعية خطيرة للتكنولوجيا من بعض الأفراد ومنها بث خطاب الكراهية عبر الإنترنت، وإثارة النعرات الطائفية والدينية المختلفة، وظهور ظاهرة التجنيد الإلكتروني الإرهابي، والاستغلال الجنسي للأطفال، ودعم تنظيمات إرهابية والتسويق لأفكارها، ونشر المواد المنافية للحياء والموجهة نحو الأطفال والشباب. وقد يعزى ذلك لعدم تضمين محاور المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية، مما أسهم في حرمانهم من الثقافة الرقمية، وبالتالي بروز مثل تلك الممارسات السلبية. وهذا يتفق مع ما أكده بيونتي(Buente, 2015) من أن المواطنة الرقمية لها أهمية خاصة للمواطنين الشباب لتطوير مهاراتهم. وأن كسب المعلومات السياسية من خلال الإنترنت وسيلة مهمة لردم الهوة الديمقراطية، وفرصة للتمييز بين من يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمشاركة في الحياة السياسية وأولئك الذين يستخدمونها في مجالات أخرى،كما يتفق ذلك مع ما أضافه هوبز وجينسن (Hobbs& Jensen, 2009) من أن هناك مهارات ومعارف لا بد من إكسابها للطلبة لتفعيل استخدامهم للمواطنة الرقمية.

ويلاحظ بأن التطور الإلكتروني في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات قد رافقه ظهور ممارسات غير قانونية، ومنها ما يرتبط بالدوافع المادية لإثبات القدرات والترفيه والانتقام السياسي والديني، وانتشار وسائل النصب والاحتيال والابتزاز، والاستخدام غير المشروع للبرمجيات، وانتحال صفة موقع إلكتروني أو شخصية مالكه، وما يرتبط بذلك من التلاعب بالمحتوى الإلكتروني والدخول المقصود غير المشروع للمواقع الإلكترونية، والاعتداء على حقوق الملكية الفكرية مما يشكل خطرا على الأمن الوطني والاجتماعي، مما يستدعى من العاملين في المجال التربوي ضرورة العمل على توعية وتثقيف الأجيال حيال طرائق التعامل مع التطبيقات الإلكترونية. وهذا يتفق مع الدراسات التي أشارت إلى أنه على الرغم من الفوائد التي تحققت جراء تزايد استخدام التقنيات الرقمية في كافة مجالات الحياة، إلا أنها جلبت معها القلق فيما يتعلق بالخصوصية والأمن. وعليه، فإن فهم الأساسيات لكيفية عمل التقنيات الرقمية سوف يكون مهماً للغاية لا سيما إذا كانت الأنظمة التربوية جادة في حماية الحرية على أكبر استفادة ممكنة من هذا العصر الرقمي. وذلك من خلال إعداد الطلبة لاستخدام تكنولوجيا الحاسوب بطريقة فعالة ومناسبة، مما يسهم في غرس مفهوم المواطنة الرقمية الصحيح وكيفية استخدام هذه التقنيات بطريقة مناسبة (السلسلة العلمية المثلى ،2007).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة لإحداث نقلة نوعية في مجال التوعية بالمواطنة الرقمية على نطاق الحكومة الأردنية تمثلت بإصدار قانون الجرائم الإلكترونية، وعلى نطاق مديرية الأمن العام تمثلت باستحداث وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية عام 2008، إلا أنه لم يرافق ذلك أي جهود وقائية توعوية تثقيفية لطلبة المدارس، ومن أدلة ذلك ما أشارت إليه نتائج هذه الدراسة في مجال تحليل محتوى كتب التربية الوطنية والمدنية، وإلمام معلميها بمحاورها ووعيهم بمفاهيمها. وربما يعد ذلك دافعاً لإجراء دراسات مماثلة في مباحث أخرى. وتأسيساً على ما سبق، تبين بأن التصدي الحقيقي لتجاوز تلك المشكلات يكمن بالدرجة الأولى في تزويد الطلبة بالمعرفة السليمة لاستخدام التكنولوجيا، وتجنب الاستخدام السيئ لها، وتمكينهم من تعلم التفكير التأملي وصولاً لرسم الضوابط التي تسمح لهم فهم الكيفية المناسبة لاستخدام التكنولوجيا. وذلك يتفق مع دعوة ريبل وبيلي (Ribble& Bailey, 2006) إلى ضرورة وأهمية إعداد الطلبة ليكونوا مواطنين رقميين. ومع هاكر وفان دايك (Hacker& Van Dijk, 2000) حينما أكدا ضرورة استخدام التكنولوجيا ووسائل الاتصال لأغراض تعزيز الديمقراطية السياسية ومشاركة المواطنين في التواصل الديمقراطي.

ولتحديد ما إذا كانت درجة تضمين مؤشرات المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية تختلف باختلاف المحور، تم حساب التكرارات كما في الجدول (3).

جدول (3): تكرارات مؤشرات المواطنة الرقمية المتضمنة في كتب التربية الوطنية والمدنية وفقاً لكل محور من محاورها

المحور	عدد المؤشرات المتضمنة وتكراراتها في كل صف						
	4	5	6	7	8	9	10
1- الوصول الرقمي	2 /1	8/2	5/2	18/2	15/3	2/1	13/3
2- التجارة الرقمية	0	0	0	0	3/2	0	0
3- الاتصالات الرقمية	0	0	0	0	21/4	0	0
4- محو الأمية الرقمية	1/1	2/1	6/1	5/1	34/7	5/1	¼
5- الأخلاقيات الرقمية	3/1	0	0	5/1	31/4	0	0
6- القوانين الرقمية	0	0	0	0	12/4	0	0
7- الحقوق والمسؤوليات الرقمية	0	0	0	0	13/2	0	0
8- الصحة والسلامة الرقمية	0	0	0	1/1	9/5	0	0
9- الأمن الرقمي= الحماية الذاتية	0	0	0	0	5/5	0	0

يلاحظ من الجدول (3) أن المحور الأول "الوصول الرقمي" والمحور الرابع "محو الأمية الرقمية" هما فقط اللذان وردت بعض مفاهيمهما في جميع كتب التربية الوطنية والمدنية. وربما يفسر ذلك بسبب طبيعة مفاهيم هذين المحورين، حيث يرتبطان معاً من خلال العمل على ضمان الوصول والإتاحة الرقمية لكافة أفراد المجتمع، وتوفير فرص الوصول الرقمي من خلال دعم البنية التحتية لكافة المؤسسات التربوية، يرافقه تحفيز الأفراد لاستخدام الاتصالات الرقمية في مختلف مناحي الحياة، وبخاصة في المجال الاجتماعي والوطني والثقافي، تمهيداً لانتقال الأثر في مجال السياسة والأدب والتعلم وحل الواجبات والأنشطة المدرسية.

كما يلاحظ بأن باقي المحاور لم تنل أي درجة اهتمام باستثناء ما ورد من مفاهيم في كتاب الصف الثامن، أي أن خمسة محاور من تسعة لم ترد مفاهيمها إلا في ذلك الكتاب فقط. ويفسر الباحث ذلك بعدم وجود رؤية واضحة تستند لإدماج مؤشرات المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية ضمن بيئة متدرجة الاتساع بتكاملات رأسية مخطط لها. وربما يعزى ذلك إلى أن الدولة الأردنية قد اهتمت بتقديم رؤى عامة تضمنت بعض المحاور، وهذا يختلف مع ما نادى به ريبل وبيلي وروس (Ribble, Bailey& Ross, 2004) من أن ضمان الأثر المنتظر من تطبيق ممارسات المواطنة الرقمية لن يتحقق إلا مع تحديد ضوابط الاستخدام للمحاور التسعة للمواطنة الرقمية.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثالث ونصه "ما درجة إلمام معلمي التربية الوطنية والمدنية بالمواطنة الرقمية"؟

للإجابة عن هذا السؤال، عقد الباحث مقابلات مع المعلمين حول المواطنة الرقمية، وقد كشف استطلاع الباحث لدرجة إلمام معلمي التربية الوطنية والمدنية للمواطنة الرقمية عدم وجود أدنى درجات المعرفة بمفاهيمها ومحاورها ولا حتى بتسميتها؛ مما يحتم ضرورة قيام المؤسسات التربوية المعنية بتدريب وتمكين منسوبيها من امتلاك المهارات اللازمة تمهيداً لضمان اتخاذ قرارات سليمة عند مجابهتهم لأخطار المواطنة الرقمية، وتوجيههم وحمايتهم نحو منافع التقنيات الحديثة، والتعامل الذكي معها والتزام السلوك المسؤول أثناء التفاعل مع وسائط التكنولوجيا المتنوعة. وتالياً أبرز إجابات أفراد الدراسة حول مفهوم المواطنة الرقمية:

"قد تعني أعداد أو أرقام تتعلق بنسبة الأشخاص الذين لديهم ولاء وانتماء إلى نسبة الأشخاص الذين لا ينتمون إلى الوطن يتم حصرها عن طريق أوراق مثل الاستبانة، أن يثبت الشخص وجوده رقمياً أو أن يحمل رقماً معيناً عن طريقه يستطيع أن يمارس بعض حقوقه في أن يصوت أو لا يصوت، أفعال يمكن قياسها بالأرقام وأعداد المواطنين الفاعلين أو العاملين أو المندمجين فعلا بالأرقام"، "أعتقد بأنها أرقام أو أعداد خاصة بالمواطن الفعال حسب ما يقدم للوطن"، "مصطلح له علاقة بالرقم الوطني"، "الأشخاص أو المواطنين الذين لديهم ولاء وانتماء حقيقي للوطن"، "قد تعني كل مواطن يحمل رقم وطني"، "قد تكون إعطاء المواطن رقم عن طريق الحاسوب أي التعامل مع المواطن رقميا"، "أي بيانات للمواطن متعلقة بعلاقته مع الدولة محوسبة ومتاحة للوصول له في أي وقت"، "عمل إحصاءات والحصول على أرقام كمية تبين أعداد المواطنين الصالحين وعلاقتهم بالدولة"، قد تعني إعطاء المواطن أرقام تسلسلية تبين مقدار انتماءه وعطاءه من أجل الوطن فمثلا يمكن إعطاء أرقام تسلسلية من (1-10) بحيث يشير الرقم واحد إلى درجة عطاء قليلة والرقم (10) مثلا إلى درجة عطاء كبيرة"، "كل شيء يتعلق بالمواطن يتم تخزينه إلكترونيا على غرار ما يسمى بالحكومة الإلكترونية".

وربما يفسر ذلك بسبب عدم مرورهم بخبرات تعليمية سابقة ذات دلالة بالمواطنة الرقمية أثناء دراستهم الجامعية، كما قد يعزى ذلك إلى عدم تضمن برامج التدريب أثناء الخدمة لمعلمي التربية الوطنية والمدنية محاور المواطنة الرقمية. بالإضافة إلى أن ذلك قد

يعكس عدم وجود دوافع ذاتية للمعلمين بمواكبة المستجدات التربوية والعلمية في ميدان المواطنة الرقمية. وربما يمكن تفسير ذلك بسبب عدم تضمين مفهوم المواطنة الرقمية في كل كتب التربية الوطنية والمدنية للمرحلة الأساسية، إذ إن تضمين المواطنة الرقمية في محتوى الكتب المدرسية سيكون حافزاً ودافعاً للمعلمين لإثراء معارفهم بها. كما قد يفسر ذلك بسبب عدم تسمية المفاهيم والمحاور المحدودة التي وردت في الكتب بالمواطنة الرقمية مما حال دون معرفتهم بأنهم يدرسون المواطنة الرقمية دون الإحاطة باسمها وبخاصة من يدرس منهم طلبة الصف الثامن الأساسي.

ويرى الباحث بأن إحداث نقلة نوعية في توعية أفراد المجتمع رقمياً قد أصبح ضرورة ملحة لا سيما مع تفاقم أخطار استخدام الوسائط التكنولوجية وبخاصة مع اتساع رقعة المستخدمين لها وما رافقها من أفهام مغلوطة لمصطلح الديمقراطية الرقمية. وتأسيساً على ما سبق، فإن مسؤولية تمكين الطلبة من الاستخدام السليم للمواطنة الرقمية ملقاة على عاتق المعلمين والمجتمع المدرسي، إذ لا بد من تبصيرهم بقواعد وأخلاقيات الاستخدام لضمان إعداد الطلبة للتفاعل في عالم افتراض رقمي لا تسوده حدود مادية.

ومن جهة أخرى، إذا كان لا بد من تحديد أكثر الأطراف مسؤولية بتبني الحديث عن محاور المواطنة الرقمية، تأتي مباحث التربية الوطنية والمدنية ومعلموها بالمقام الأول بسبب تقارب مضامينها وغاياتها مع محاور المواطنة الرقمية، التي تعد من وجهة نظر الباحث واحدة من أبرز المستجدات والاتجاهات الحديثة في تدريس المواطنة خصوصاً والدراسات الاجتماعية عموماً.

ويمكن القول إن حل وتجاوز أزمة وتحديات الاستخدام السيئ للتكنولوجيا ربما يكمن في سنّ اللوائح وصياغة سياسات الاستخدام وما يتبع ذلك من ضوابط وعقوبات توقع بحق المخالفين والمسيئين- ورغم أهمية إقرار مثل تلك اللوائح- إلا أن الباحث يرى بأن تلك الإجراءات وحدها غير كافية من وجهة نظر تربوية، إذ لا بد من اتخاذ تدابير وقائية بهدف تثقيف كل مستخدم وتدريبه على أن يكون مواطناً رقمياً مسؤولاً في ظل مجتمع عالمي، سادت فيه معالم جنسية عالمية جديدة جذبت الجميع إليها، قوامها المواطنة الرقمية، تقارب إليها الأفراد بلغة جديدة يدركها روادها، بصرف النظر عن معتقداتهم وأديانهم وأعمارهم.

وهذه النتيجة تختلف مع ما توصل إليه الشمري (2016) التي استهدفت معلمي الحاسب الآلي ،لكنها تتقارب مع ما توصل إليه هولاندورث؛ وزملاؤه (HollandSworth, et. al., 2011) التي أكدت بأن (36%) من المعلمين لا يمتلكون الوعي الكافي بالمواطنة الرقمية. حيث إن أبرز العوامل المؤثرة في وجود سلوكيات سلبية عند استخدام التكنولوجيا هو غياب الوعي المطلوب والعلم الشامل بكيفية تطبيق المواطنة الرقمية.

كما يتفق ذلك مع ما نادت إليه الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (2011) بضرورة أن يفهم الطلبة القضايا الإنسانية والثقافية والاجتماعية، ذات الصلة بالتكنولوجيا وممارسة السلوكيات الأخلاقية، والممارسة الآمنة، والاستخدام المسؤول للمعلومات والتقنية في دعم التشارك، والتعلم، والإنتاجية وإظهار القيادة في المواطنة الرقمية. ويتحقق ذلك حينما يفهم الطرف الآخر في العملية التربوية – المعلمون- قضايا ومسؤوليات المجتمع المحلية والعالمية في ثقافة رقمية، بالإضافة إلى دعم وتعليم الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي لتقنية المعلومات، وأن يكون المعلم قدوة في ذلك، كما نادت بتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع المتعلمين، وتوفير الوصول العادل للأدوات والموارد التقنية، وتشجيع الآداب السلوكية في البيئة الرقمية، مع تحمل المسؤولية في التفاعلات الاجتماعية، وبفهم ثقافي ووعي عالمي عن طريق الاندماج مع الزملاء والطلبة من الثقافات الأخرى من خلال وسائل العصر الرقمي.

وتزداد الحاجة للاهتمام بتبصير الناشئة بمضامين المواطنة الرقمية لا سيما في ظل ازدياد رواد التكنولوجيا، وهذا يتفق مع تقرير هيئة تنظيم قطاع الاتصالات (2015) الذي تضمن الإشارة إلى ازدياد أعداد الأردنيين المستخدمين لشبكة الإنترنت والذي تخطى حاجز (6.3) مليون مستخدم عام 2015 ، وأن نسبة الهواتف الذكية في الأردن تتعدى (70%) من إجمالي مستخدمي الهواتف المتنقلة. كما تضمن التقرير الإشارة إلى بدء شبكات الاتصالات الرئيسة في الأردن بتقديم خدمات الجيل الرابع (G4).كما يتفق ذلك مع تأكيد ريبل(2013) من أن مسؤولية تزويد الأطفال بفهم آلية العيش والعمل في مجتمع رقمي يقع على عاتق أولياء الأمور والمعلمين وأعضاء المجتمع المحلي، فالمدارس والمؤسسات التعليمية المستقلة تقرّ بشكل متزايد بأهمية المواطنة الرقمية.

التوصيات

بناء على النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية يمكن التقدم بالتوصيات الآتية:

- تضمين مؤشرات محاور المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية وفق رؤى واضحة تستند إلى استراتيجية واضحة.
- عقد دورات تدريبية لمعلمي التربية الوطنية والمدنية بهدف تمكينهم من آليات توعية الطلبة بتطبيقات المواطنة الرقمية.
- إجراء مزيد من الدراسات على مباحث دراسية وفئات عمرية أخرى.
- إجراء دراسات عن أساليب تمكين قيم المواطنة الرقمية لدى طلبة المدارس، بهدف المحافظة على المنظومة القيمية في العصر الرقمي.

المراجع

أحمد، هلالي. (2007). *اتفاقية بودابست لمكافحة جرائم المعلوماتية. القاهرة: دار النهضة العربية.*

الجمعية الدولية للتقنية في التعليم. (2011). *معايير تكنولوجيا التعليم لدى مديري المدارس والمعلمين والطلاب*، ط2، الرياض: مكتب التربية لدول الخليج العربي.

ريبيل، مايك. (2012). *المواطنة الرقمية في المدارس*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

ريبيل، مايك. (2013). *تنشئة الطفل الرقمي- دليل المواطنة الرقمية لأولياء الأمور*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

الدهشان، جمال.(2016). المواطنة الرقمية مدخلاً للتربية العربية في العصر الرقمي. *مجلة مركز نقد وتنوير للدراسات الإنسانية والسياسية*. (5). 72-104.

سالم، محمد. (2002). *العصر الرقمي وثورة المعلومات: دراسة في نظم المعلومات وتحديث المجتمع*. مصر: عين شمس للدراسات والبحوث الانسانية والاجتماعية.

السلسلة العلمية المثلى. (2007). *الثورة الرقمية*. دور لينغ كندرسلي، مكتبة لبنان: ناشرون.

الشمري، حمدان. (1437هـ). *مدى توافر قيم المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة والثانوية في محافظة حفر الباطن*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود. السعودية.

علي، نبيل وحجازي، نادية. (2005). الفجوة الرقمية، رؤية عربية لمجتمع المعرفة. *سلسلة عالم المعرفة*. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.

المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي. (2015). *تقويم مهارات وقيم المواطنة لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي*، وزارة التربية والتعليم المصرية ، قسم البحوث التربوية.

مديرية الأمن العام. (2016). *الجرائم الإلكترونية في الأردن*. عمان: إدارة البحث الجنائي- وحدة مكافحة الجرائم الإلكترونية.

المسلماني، لمياء والدسوقي، إبراهيم. (2014). التعليم والمواطنة الرقمية: رؤية مقترحة. *مجلة عالم التربية*، 2 (47). 15-94.

بيبا، نوريس. (2006). *الفارق الرقمي: الميثاق المدني، فقر المعلومات والإنترنت الدولي*، ترجمة هشام عبدالله ومحمود الزواوي. عمان: الأهلية للنشر.

هيئة قطاع الاتصالات الأردنية. (2015). *تقرير استخدام الأردنيين لشبكة الإنترنت*. عمان: الأردن.

Buente, W. (2015). Relating digital citizenship to informed citizenship online in the 2008 U. S. presidential election. *DOI* 10. 3233L IP- 150375 information polity 20, 269- 285.

Hacker, K.. & Van Dijk, J. (2000). *What is Digital Democracy? Digital Democracy:* Issues of Theory and Practice. Thousand Oaks: CA: Sage.

Hobbs, R. & Jensen, A. (2009). The past, present, and future of media literacy education. *Journal of Media Literacy Education,* 1, 1-11.

Hollandsworth, R; Dowdy; L & Donovan, J. (2011). Digital citizenship in K- 12: It takes a village. *Tech Trends*, 55 (4), 37- 47.

Ministry of Education. (2012). Digital Citizenship Policy Development Guide. Alberta Education, School Technology Branch,Issued by Ministry of Education: Saudi Arabia

Ministry of Education. (2013*). Digital Citizenship Policy Development Guide*. Alberta Education, school Technology Branch Issued by Ministry of Education: Saudi Arabia.

Ribble, M. Bailey, G. (2006). *Digital Citizenship at all Grade Levels. International Society for Technology and Education.* Information literacy: Available at: www.iste. Retrieved on 1 August 2016.

Ribble, M. (2006). *Digital Citizenship in School. International Society for Technology in Education*, 2nd ed., Eugene, Oregon, Washington.

Ribble, M. (2008**).** *Passport to Digital Citizenship in School.* International Society for Technology in Education, (U.S&Canda).

Ribble, M; Bailey, G; & Ross, T. (2004). Digital citizenship: Addressing appropriate technology behavior. *Learning& Leading With Technology*, 32 (1), 6- 12.

Simsek, E& Simsek, A. (2013). New Literacies for digital citizenship. *Contemporary Educational Technology,* 4 (2), 126- 137.

Streck, H. (2013). Social networks and impact on records information management. *Aram International Educational Foundation,* 35. (4), 489- 507.

تحليل محتوى كتب الفيزياء في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS

نضال الأحمد* مها البقمي*

تاريخ تسلم البحث 2016/11/15 تاريخ قبوله 2017/5/22

ملخص: هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتب الفيزياء في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS، حيث استُخدم المنهج الوصفي التحليلي، بأداةٍ لتحليل كتب الفيزياء في ضوء NGSS في بُعد الطاقة التابع لمعايير العلوم الفيزيائية، وذلك في مرتكزات: (الأفكار الرئيسة، الممارسات العلمية والهندسية، المفاهيم الشاملة – المتداخلة)، وتوصلت الدراسة إلى: تحقق المرتكزات الرئيسة في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية، بنسبة تضمين منخفضة بلغت (33.33%)، وتركزت في محتوى منهاج الفيزياء للصف الثاني الثانوي في الفصل الأول، ويمثل مرتكز الأفكار الرئيسة الأكثر توفراً في المحتوى، بنسبة تضمين متوسطة بلغت (51.9%)، وجاء ثانيا مرتكز المفاهيم الشاملة بنسبة تضمين منخفضة بلغت (31.1%)، وجاء مرتكز الممارسات العلمية والهندسية ثالثا بنسبة تضمين منخفضة جداً بلغت (16.35%). وظهر تباين في مستوى تضمين المعايير الرئيسة لكل مرتكز، حيث إنّ معيار "حفظ وانتقال الطاقة" كان أكثرها توافراً وتم تضمينه في المحتوى بصورة منخفضة جداً بنسبة (22.2%)، وكان معيار "إنشاء الإيضاحات وتصميم الحلول" أقلها توافراً في محتوى منهاج الفيزياء للمرحلة الثانوية، وقد ظهر بنسبة منخفضة جداً بلغت (0.3%).

(**الكلمات المفتاحية:** تحليل المحتوى، معايير العلوم للجيل القادم **NGSS**، كتب الفيزياء).

مقدمة: تسعى معظم دول العالم إلى تحديث مناهج التعليم بصورة مستمرة، وتأتي مناهج العلوم في مقدمة اهتمامات المعنيين بوضع سياسات التعليم والتخطيط لتطويرها؛ وذلك بسبب أهمية العلوم ومكانتها ودورها في الرقي بالأمم فكريا وحضاريا واقتصاديا. وكان الاهتمام بالتربية العلمية وتخطيط مناهج العلوم في مرحلة الستينات والسبعينات من القرن العشرين يركز على تربية المتعلمين وإنمائهم ليكونوا علميين بالدرجة الأولى؛ غير أنّ هذا الاهتمام تحوّل فيما بعد ليتركز على مساعدة المتعلمين ليصبحوا متنوّرين علميا وتكنولوجيا، وذلك من خلال ربط مناهج العلوم بقضايا المجتمع وحاجاته، ومنها قضايا التلوث البيئي، واستخدام الطاقة ومصادرها، والأمراض بأنواعها المختلفة. ولذلك أصبح ينظر إلى دور التربية العلمية باعتبارها وسيلة لتطوير استخدام المتعلمين للعلم والتكنولوجيا في تطوير جوانب مختلفة، ومساعدتهم على التكيُف الإيجابي مع المتغيرات المحيطة بهم، مما اقتضى ضرورة بناء جيل متنوِّر علميا وتكنولوجيا، ومتفاعلا مع قضايا مجتمعه (قلادة،2002).

ونتيجةً لما شهده العالم من انفجار معرفي هائل، وتطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبروز ظاهرة العولمة، والتنافس الاقتصادي، وتبدُل المهن والوظائف، وزيادة حدَّة التغييرات الاجتماعية والبيئية والثقافية؛ فقد أثَّرت هذه العوامل مجتمعةً على جودة حياتنا؛ مما اقتضى ضرورة إعادة النظر في طرق تشكيل نظم التعليم بشكل عام، ومحتوى كتب العلوم بشكل خاص، من أجل مواجهة الحاجة لبيئة مساندة

An Analysis of the Physics Textbook Content Within the Next Generation Science Standards (NGSS)

Nidhal Alahmad and Maha Albaqami, King Saud University.

Abstract: This study aimed to analyze the physics textbooks in Saudi Arabia in light of the Next Generation Science Standards (NGSS). The descriptive analytical method was used in this study. Also, the physics books analysis tool had been prepared in accordance to the next generation physics science standards and in the energy dimension for the following three essentials: (Disciplinary core ideas, the science and engineering practices and the crosscutting concepts). The following results had been reached. The three essentials in the physics curriculum books in high schools of Saudi Arabia had applied the standards by (33.33 %), which was a low percentage and was shown in three chapters of the first term of physics curriculum of grade ten. Also, the disciplinary core ideas was the most present essential in the physics curriculum by a medium level (51.9 %) . While in the second place was the crosscutting concepts (interrelated) by a low application percentage (31.1 %). The science and engineering practices came in the last place by a very low percentage (16.35 %). There was variation in the level of applying the main standard for each essential, thus "conservation of energy and energy transfer" was the most present standard but was applied in the content by a very low rate (22.2%). On the other hand, "constructing explanations and designing solutions" was the least present standard in the physics curriculum, which was present by only (0.3 %).

(**Keywords**: content analysis, NGSS standards, physics textbooks).

اقتصاديا واجتماعيا، وبخاصة أنّ تعليم العلوم يُعدُ عنصرا أساسيا في تطوير الثقافة العلمية بين الأجيال (Monkman,2001). لذا فرض هذا الواقع على صانعي القرار التربوي في مختلف دول العالم مسئوليةَ مواكبةِ التطورات والتغييرات بإيجابية مع معطياته، والمساهمة في إنتاج المعرفة واستخدامها في المجالات العلمية المختلفة، وهذا ما حدا بالتربويين نحو توجيه اهتماماتهم إلى ترسيخ مفهوم الثقافة العلمية التي تتكامل فيها المعرفة ما بين العلوم والرياضيات والتكنولوجيا، من أجل تأهيل الأفراد ليكونوا قادرين على المواءمة بين مهاراتهم ومتطلبات القرن الحالي (الطيطي والعياصرة، 2009).

* جامعة الملك سعود- المملكة العربية السعودية.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

وقد شهدت الساحة التربوية سلسلة متتالية من برامج ومشاريع إصلاح تعليم العلوم سواءً على المستوى العالمي أو على مستوى المؤسسات والهيئات المحلية المتخصصة، وقد تنوّعت وتعدّدت برامج التطوير بشكل مطّرد خلال العقود الماضية، وهو أمر يشير إلى تزايد الاهتمام بتعليم العلوم، وإيلائه دعما خاصا من القيادات التربوية والسياسية (فقيهي، 1430). بالإضافة إلى أن جملة التغيرات الدراماتيكية التي شهدها العالم مع مطلع القرن الواحد والعشرين أعادت النظر بجديّة في تعريف وتحديد المهارات الواسعة التي أصبح مطلوبا من الطلبة امتلاكها؛ ليكونوا مشاركين فاعلين في مجتمع اليوم، وهذه المهارات تتضمن مهارات التعليم، والإبداع، واستخدام تكنولوجيا المعلومات، ومهارات حياتية، ومهارات اجتماعية، ومهارات الإدارة الذاتية، وتطوير أنظمة التفكير، ومهارة حل المشكلات. وجميع هذه المهارات يجب أن تكون على رأس أولويات النظام التعليمي في هذا القرن، وبخاصة أنّ هناك تزايدا في حجم المعرفة الإنسانية، وفي الحاجة إلى فهم أدوات حديثة للاتصال واستخدامها، وهذا ما ينبغي تعلمه؛ لأنّ الطلب على تلك المهارات يزداد باستمرار (National Science Teacher Association " NSTA",2011).

وعلى ضوء ما ورد، برزت على صعيد العالم توجهات حديثة جعلت من المنهاج وسيلةً للتغلب على تحديات العصر، وقد حظيت مناهج العلوم في دول العالم المتطورة والنامية على حدٍّ سواء بالعديد من المشاريع الإصلاحية؛ لكي تجعلها متماشية مع التطورات الحديثة ومتطلبات العصر (الشعيلي،2010).

وبهذا الصدد، فقد صدر في عقد ثمانينات القرن الماضي ما يربو على (300) تقرير بغية إصلاح مناهج التعليم في أمريكا، والعديد من التوصيات والمقترحات لإصلاح مناهج العلوم لمواكبة التطور العلمي. ومن أبرز مشروعات إصلاح مناهج العلوم المشروعان التاليان:

أولاً: مشروع المعايير القومية للتربية العلمية (NSES)

من الجهود الإصلاحية في مناهج العلوم، مشروع المعايير القومية للتربية العلمية (National Science Education Standards "NSES")، فقد أصدر المجلس القومي للبحوث (National Research Council "NRC") التابع للأكاديمية القومية للعلوم بأمريكا (National Academy of Science "NAS")، المعايير القومية للتربية العلمية التي اشتقت من مشروع (2061) (الشعيلي والمزيدي، 2009)، وقام المجلس القومي للبحث بتنسيق المعايير لتعليم العلوم من دور الحضانة وحتى الصف الثاني عشر، بعدها قامت عدد من فرق العمل من المنظمات المهنية في الولايات الأمريكية الأخرى بتقديم أفكار، وقام المجلس بفحصها وتحويلها إلى مشاريع معايير أولية لدراستها.

ثانياً: مشروع معايير العلوم للجيل القادم (NGSS)

قام المركز القومي للبحوث في الولايات المتحدة (NRC) مع عدد من الهيئات والمؤسسات، مثل: الأكاديمية الوطنية للعلوم (National Academy of Science "NAS")، والجمعية القومية لمعلمي العلوم (NSTA)، ومنظمة (Achieve)، ببناء معايير الجيل القادم لتعلم العلوم (The Next Generation Science Standards "NGSS")، وهي معايير تعليمية جديدة تتسم بالإثراء والترابط، شاملة لمختلف الموضوعات والمراحل الدراسية، وتوفر لجميع الطلبة مستوىً تعليميًا مرجعيًا لائقًا.

وقد وضع المجلس القومي للبحوث في الولايات المتحدة الأمريكية (NRC) إطارًا مفاهيميًا عامًا للمعايير العلمية من مرحلة رياض الأطفال وحتى نهاية المرحلة الثانوية (K -12)؛ تحت إشراف لجنة أكاديمية عالية المستوى. ويعد هذا الإطار الخطوةَ الأولى لإيجاد معايير جديدة، وتسعى عددٌ من الدول إلى اعتماد هذا الإطار في المعايير المشتركة للرياضيات واللغة الإنجليزية والفنون، وقد بُني هذا الإطار على أساس قوي من الدراسات السابقة والبحوث التي تحدد وتصف الأفكار الرئيسة لتعليم العلوم، ويشمل الإطار معايير العلوم لجميع الأميركيين لعام 1993، التي وضعتها الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ("AAAS" American Association for the Advancement of Science)، كما يشمل معايير تعليم العلوم الوطنية لعام 1996 التي وضعها المجلس القومي للبحوث (NRC) ، وبدأ الاتجاه الوطني نحو إدخال تحسينات ومعالجة نقاط الضعف في إطار تعليم العلوم (K -12) في الولايات المتحدة، واهتم هذا الاتجاه الجديد بوضع مجموعة واسعة من التوقعات للطلاب في العلوم، وكان الهدف الأسمى لإطار تعليم العلوم والهندسة (K -12) ضمانا لأن يكون جميع الطلاب في نهاية المرحلة الثانوية يملكون المعرفة الكافية في العلوم والهندسة؛ للمشاركة في مناقشات عامة حول القضايا المجتمعية ذات الصلة، كما يصبحون قادرين على مواجهة المشكلات العلمية والتكنولوجية التي تواجه حياتهم اليومية، ويصبح لديهم القدرة على الاستمرار في التعلم وطلب العلم خارج المدرسة، بالإضافة إلى امتلاكهم المهارات اللازمة لدخول المهن التي يختارونها، بما في ذلك (وليس على سبيل الحصر) وظائف في مجال العلوم والهندسة والتكنولوجيا (NGSS Lead States, 2013).

ويستند إطار (K-12) على مجموعة غنية ومتزايدة من البحوث في مجال التدريس وتعلم العلوم، لتحديد أساسيات المعرفة والمهارات اللازمة لإطار العلوم والهندسة(K-12)، ومن هذا خلصت اللجنة إلى أن إطار تعليم العلوم والهندسة (K-12) ينبغي أن يركز على عدد محدود من الأفكار الرئيسة، وكذلك المفاهيم الشاملة (المتداخلة)، وأن يُصمم بشكل متتابع حتى يتمكن الطلاب من بناء معرفتهم ومراجعة قدراتهم خلال عدد من السنوات الدراسية، كما يعمل على دمج هذه المعرفة والمفاهيم الشاملة مع الممارسات

اللازمة للانخراط في البحث العلمي والتصميم الهندسي (NGSS Lead States, 2013).

وتمت ترجمة إطار تعليم العلوم والهندسة (K-12) الذي نشر في عام 2011 - إلى قائمة معايير متسقة متكاملة سميت بمعايير العلوم للجيل القادم NGSS، للمراحل التعليمية بدءا من رياض الأطفال وحتى نهاية المرحلة الثانوية؛ إذ يعد هذا الإطار الأساس الذي بنيت عليه المعايير المحدثة، وهي ما تسمى باسم معايير العلوم للجيل القادم (NGSS)، وكان الهدف منه ابتكار معايير جديدة تكون غنية بالمحتوى والتطبيق، ومرتبةً بطريقة متسقة عبر التخصصات والصفوف الدراسية من أجل إمداد الطالب بتعليم عالمي المستوى للعلوم (NGSS, 2013a). وقد تألف فريق عمل NGSS من 41 عضوا من ذوي الخبرة في التدريس في جميع المراحل الدراسية، وكذلك ذوي الخبرة في العمل مع الطلاب ذوي الإعاقة، بالإضافة إلى اكتسابهم مهارات في اللغة الإنجليزية، وإلمامهم بالمعايير على مستوى الدولة، وبخبرتهم في تطوير وتقييم القوى العاملة، والهندسة، والتقنية، والحياة والأرض والعلوم الفيزيائية (NGSS, 2013a).

وقد قدم المركز القومي للبحوث (NRC) خطة تفصيلية لتعليم (NGSS)، وهي ترمي لإحداث ثورة في طرق تعليم العلوم؛ حيث تضمنت الخطة ما يلي: أولاً: تؤكّد هذه الخطة أهمية أربع ركائز: الاتصال، والتعاون، والإبداع، والتفكير الناقد، وتؤكّد أيضًا على أن العلوم جهد جماعي؛ وذلك من خلال مناقشات تتم في الغرفة الصفية وتنفيذ التجارب العلمية في مجموعات والقيام بأعمال إبداعية. ثانياً: توكّد الخطة التكامل التامّ للثورة الرقمية مع العملية التعليمية، ثالثاً: هناك فكرة جديدة ومهمة تقدِّمها هذه المبادرة التعليمية في الولايات المتحدة، وهي دمج الهندسة في تعليم العلوم، رابعاً: تقترح خطة "معايير العلوم للجيل القادم" تنفيذ ذلك عن طريق تضمين "التصميم" بصفته عنصرا محوريا في تعليم العلوم: تصميم التجارب، وتصميم النماذج، وتصميم البرامج الحاسوبية (قسوم، 2013).

كما اقترح المجلس القومي للبحوث (NRC) الاستعاضة عن فكرة "المهارات" التي يحتاج الطلبة إلى تعلّمها بما يسميه "الممارسات العلمية"؛ أي أن تعلّم الطلبة بشكل مبكّر هو الكيفية الحقيقية التي يتم بها البحث العلميّ، وليس "المنهج العلميّ" التبسيطيّ كما ندرّسه عادة. وتؤكد خطة "معايير العلوم للجيل القادم" على أن يكون تاريخ العلم جزءا متكاملا مع تعلّم العلوم؛ أي إظهار كيف قام العلماء من أمثال باستور ودالتون ولافوازييه وآينشتاين وهابل باكتشافاتهم (قسوم، 2013).

ومرّ تطوير معايير العلوم للجيل القادم بمراحل عديدة، بدءا بتحديد الولايات المشاركة في هذا العمل، وانتهاءً بإصدار واعتماد النسخة النهائية للمعايير (NGSS, 2013b).

وتمثلت المحاور الأساسية لإطار (K-12) للتربية العلمية لمعايير العلوم للجيل القادم في:

1- الأفكار الرئيسة (Disciplinary Core Ideas)

المحور الأول هو ضبط الأفكار الرئيسة، وهو ليس لتعليم " كل الحقائق"؛ بل لإعداد الطلبة بالمعرفة الأساسية الكافية بحيث يمكنهم الحصول على معلومات إضافية في وقت لاحق من تلقاء أنفسهم. وتركز معايير العلوم للجيل القادم NGSS على مجموعة محددة من الأفكار والممارسات في مجال العلوم والهندسة والتعليم لتمكين الطلاب من التنبؤ بكمٍّ هائلٍ من الظواهر التي تواجههم في حياتهم اليومية، وتقييم واختيار مصادر موثوقة للمعلومات العلمية، والسماح لهم لمواصلة تنميتها لتتجاوز سنوات دراستهم. وتتميز الأفكار الرئيسة بكونها محورية للفروع العلمية، وتتضمن إيضاحات للظواهر، وبالتركيز على الأفكار الرئيسة يتعلم الطلاب الروابط بين المفاهيم والمبادئ؛ بحيث يمكنهم تطبيق فهمهم لمواقف مستقبلية قد تواجههم؛ بتشكيل ما يعرف بالفهم المتكامل، ودعم الطلاب في تعلم فهم متكامل يعتبر أساسيا؛ إذ يمكن الطلاب من حل المشاكل الفعلية لإعطاء دافع إضافي لتطوير الفهم، وينقسم هذا البعد إلى العلوم الرئيسة التالية: (علوم الحياة - العلوم الفيزيائية - علوم الأرض والفضاء - الهندسة والتكنولوجيا).

2- الممارسات العلمية والهندسية (Science and Engineering Practices)

الهدف الرئيسي من وضع هذا المحور في معايير تعليم العلوم كان لتنمية عادات الطلاب العلمية للعقل، وتطوير قدراتهم للانخراط في البحث العلمي، وتعليمهم كيفية التفكير بشكل علمي صحيح، حيث كان سابقا يغلب على تفكير الطلبة التركيزُ الضيق على المحتوى وحده، والنتيجة المؤسفة هي حشو عقول الطلبة بمفاهيم بعيدة عن طبيعة البحث العلمي، وترسيخ فكرة أن العلم هو مجرد مواد ومكونات بعيدة عن الواقع. ولكن بعد الممارسات العلمية والهندسية سيكون هناك تفكير قادر على تطوير المعرفة والمحتوى العلمي، وتأكيد أهمية تطوير معارف الطلاب، وتوضيح أهمية العلوم والهندسة في تحقيق غاياتهم وتعزيز كفاءتهم بالممارسات ذات الصلة، وتحفيز استمرار دراستهم، كما أنّ الانخراط في الممارسات العلمية يساعد الطلاب على فهم كيف تتطور المعرفة العلمية. أما الانخراط في ممارسات الهندسة يساعدهم على فهم عمل المهندسين، وهذا التداخل بين العلم والهندسة يمنحهم مجموعة واسعة من الأساليب التي تُستخدم للتحقيق والتفسير وبناء النماذج التي تسهم في تحقيق العديد من التحديات الرئيسة التي تواجه المجتمع اليوم، مثل توليد ما يكفي من الطاقة، ومنع المرض وعلاجه، والحفاظ على إمدادات المياه العذبة والمواد الغذائية، والتصدي لتغير المناخ.

وهنا تستخدم "الممارسات" بدلا من مصطلح "مهارات" للتأكيد على أنّ الانخراط في البحث العلمي لا يتطلب مهارة فحسب، بل أيضا المعرفة التي هي محددة لكل ممارسة وأساليبها هي: طرح

الأسئلة (للعلوم) وتحديد المشكلات (للهندسة)، وتطوير النماذج واستخدامها، وتخطيط التحقيقات وإجراؤها، وتحليل البيانات وتفسيرها، واستخدام الرياضيات والتفكير الحسابي، وبناء تفسيرات وتصميم الحلول، والانخراط في الحجج من الأدلة، والحصول على تقييم ونقل المعلومات.

3- المفاهيم الشاملة (المتداخلة) (Crosscutting Concepts)

المحور الثالث هو المفاهيم الشاملة (المتداخلة) لما لها من تطبيقات متعددة في جميع مجالات العلوم؛ لأنها طريقة واحدة لربط الأفكار الأساسية وانضباطها؛ فهي تفسر الموضوعات العلمية التي تظهر في جميع التخصصات العلمية، هذه المواضيع توفر سياقا للأفكار الرئيسة وتمكن الطلاب من تطوير فهم تراكمي ومتماسك يمكن استخدامه في العلوم والهندسة، ويتمثل المفهوم الشامل في الربط بين الطريقة العلمية للتفكير والموضوعات العلمية، الذي يوفر مخططا تنظيميا أساسيا للربط بين المجالات العلمية المختلفة؛ لعرض بنية معرفية متماسكة قائمة على أسس علمية، كما يعتبر المفهوم غير شامل إذا لم يتم الربط بالطريقة العلمية للتفكير، أو إذا كان لا ينطبق إلا على واحد أو اثنين من التخصصات العلمية، وأساليبها: (استخدام الأنماط - السبب والنتيجة - الحجم، النسبة، والكمية - أنظمة النظام ونماذجها - الطاقة والمادة - الهيكلة ووظائفها - الاستقرار والتغيير) (NGSS Lead States, 2013).

المبادئ الأساسية للـ NGSS

يجب أن يعكس تعليم العلوم (K-12) علوم الطبيعة المترابطة. وتعد هذه من أهم تحولات NGSS، حيث يشارك الطلبة في عملية تعلم العلوم بثلاثة أبعاد مترابطة: ممارسات العلوم والهندسة، والمفاهيم الشاملة، والموضوعات الأساسية، ولأن العديد من المعايير تتعامل مع هذه الأبعاد بشكل منعزل؛ فإن هذا يتطلب جهدا كبيرا لتبني هذه الرؤية الجديدة في تنفيذ NGSS، حيث يشمل ذلك كلا من: التدريس، والمنهج الدراسي، والتقييم، وإعداد المعلم والتطوير المهني، ومن بين المبادئ الأساسية ما يلي:

1. تمثل NGSS توقعات أداء الطالب وليس المنهج، وتشمل المعايير الفردية في ال NGSS توقعات الأداء، والممارسات العلمية والهندسية، والمفاهيم الشاملة، والأفكار الرئيسة. والمقصود بتوقعات الأداء تلك التي تساعد في عملية التقييم من خلال توضيح ما ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على معرفته والقيام به في نهاية الصف أو المرحلة، وليست لوصف المنهج أو الدروس.
2. مفاهيم العلوم في NGSS مبنية بشكل مترابط من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثالث الثانوي، ويؤكد الإطار المفاهيمي أنه لتطوير الفهم الشامل للتفسيرات العلمية في العالم المحيط بنا، يحتاج الطلاب إلى فرص مستمرة للعمل معها وتطوير الأفكار الكامنة، وتقدير تلك الأفكار المترابطة، ويتحقق ذلك على مدى سنوات وليست أسابيع أو أشهر، وتدعم ال NGSS هذه الرؤية؛ حيث تمدها بأهداف التعلم التي تتقدم على مر السنين، وبالتالي تصبح أكثر تعقيدا.
3. تركز NGSS على فهم أعمق للمحتوى، وكذلك تطبيق المحتوى، والغرض من NGSS هو التركيز على عدد أقل من الأفكار الرئيسة القابلة للتعلم، التي يفترض أن يتعلمها الطلاب مع الوقت حتى تخرجهم من المرحلة الثانوية، والأحرى بنا أن نركز على الأفكار الرئيسة، بدلا عن عدد لا يحصى من الحقائق والتفاصيل المرتبطة بها، كما يجدر بنا أن ندرك أن الأفكار الرئيسة التي دعت إليها NGSS تعد مطلبا ملحا أكثر من المحتوى، بالإضافة إلى ذلك تهتم NGSS بتطوير الطلاب، من خلال تكثيف التدريبات واستخدام المفاهيم الشاملة.
4. تتكامل العلوم والهندسة في NGSS من مرحلة رياض الأطفال حتى الصف الثالث الثانوي، ولا يعد دمج الهندسة والتقنية في معايير العلوم مفهوما جديدا، ولكن هذه المواضيع الهامة فشلت في جذبهم واحتوائهم، وتعمل الدراسات في التقنية والهندسة على توفير الفرص للطلاب لتعميق فهمهم للعلوم من خلال تطبيق معارفهم العلمية المطورة لإيجاد حل للمشاكل العملية، وتساعد ال NGSS على التأكيد بأهمية الهندسة والتقنية عن طريق إدماجها في المعايير.
5. تم تصميم NGSS لإعداد الطلاب للكلية ولحياتهم المهنية، وإعدادهم كمواطنين؛ حيث تؤكد أهمية تلقي جميع الطلاب من مرحلة الروضة إلى الثانوية تعليم علوم جيد وراسخ، بغض النظر عن اختلاف مسار تعليمهم أو وظائفهم في المستقبل، ويمكن أن يوفر المحتوى المطلوب في NGSS أساسا متينا للطلاب للالتحاق بمجالات متنوعة من (Science, Technology, Engineering&Mathematics "STEM"). ومع ذلك قد يقوم العديد من المعلمين والمدارس باختيار المحتوى المناسب لتوفير توقعات إضافية ومتقدمة للطلاب.
6. تعمل NGSS جنباً إلى جنب مع المعايير الأساسية المشتركة في الولاية (معايير فنون اللغة الإنجليزية والرياضيات) لتسهيل التعليم والتعلم المتكاملين، ودعم عملية تعلم الطالب، وتوصي NSTA باعتماد المعايير الأساسية المشتركة في الولاية وتطبيقها في الولايات والمناطق التعليمية (NRC, 2012).

وتتفق المعايير مع المراحل التعليمية؛ بدءا من رياض الأطفال وحتى نهاية المرحلة الثانوية (K-12). تشمل المرحلة الأولى الصفوف من رياض الأطفال وحتى الصف الرابع (K-4)، وتضم المرحلة الثانية الصفوف من الخامس وحتى الثامن (5- 8)، بينما تشمل المرحلة الثالثة الصفوف من التاسع إلى الثاني عشر(9– 12).

وبالنسبة للدراسات المتعلقة بمعايير العلوم للجيل القادم؛ لم تعثر الباحثتان على دراسات عربية تخصُّ هذا الموضوع، في المقابل وجدتا عددا قليلا من الدراسات الأجنبية، كدراسة ميلر

وجانيوزك (Miller &Januszyk,2014) التي هدفت إلى معرفة مدى ملاءمة جميع معايير العلوم للجيل القادم لجميع الطلاب، وكانت أبرز النتائج الانتباه على ضمان مناسبة هذه المعايير لجميع الطلاب؛ لأنه بتغير الزمن تتغير أفكار الطلاب وحاجات المجتمع.

كما أجرى فاكتشيني (Facchini,2014) دراسة هدفت إلى معرفة كيف أنّ مفهوم السبب والنتيجة المتمثل في كونه أحد عناصر المفاهيم الشاملة في معايير العلوم للجيل القادم NGSS يظهر خلال المشاريع التي يختارها أطفال الروضة (الصفين الأول والثاني)، وتم التوصل إلى أنّ عناصر الإطار الجديد قد ظهرت من خلال الطلاب في عرض المشروع، لاسيما فيما يتعلق بالسبب والنتيجة بصورة أكبر، وأنّ الطلاب في البداية ينظرون بطريقة سلبية لعلاقة السبب بالنتيجة.

في حين هدفت دراسة بايبي (Bybee،2014) إلى تهيئة معلمي العلوم للجيل القادم لمعايير العلوم للجيل القادم، وركزت على ضرورة تطوير برامج إعداد المعلمين وتحديثها؛ لكي تتناسب مع أهداف وأساليب معايير العلوم للجيل القادم.

كما هدفت دراسة كراجيك وكودر وداهسا وبايير ومون(Krajcik, Codere, Dahsah, Bayer, & Mun,2014) ، إلى إيجاد وبناء خطوات التخطيط الفعال للدروس لتحقيق مقاصد معايير العلوم الجيل القادم، وتطوير أساليب التخطيط من إعطاء المعلومة فقط إلى منح الطلاب الحرية للتفكير والاستنتاج، ودمجهم مع الواقع التطبيقي، وتم التوصل إلى مقترح لعشر خطوات يمكن اتباعها لتضمين معايير العلوم للجيل القادم ضمن الدرس، بدءا بتحديد مجموعة الأفكار الاساسية وفحصها، ومرورا بعدد من الخطوات حتى الوصول إلى الخطوة الأخيرة؛ وهي التحقق من مدى قدرة الطالب من تشكيل بناء مناسب لإضافة أفكار مستقبلية مع مرور الوقت.

ولأنّ مناهج العلوم الطبيعية - وفي مقدمتها الفيزياء - من أبرز العلوم في تقدم الدول وازدهارها؛ فيشير الدمرداش (1986) إلى أنّ علم الفيزياء يرجع إليه معظم التقدم العلمي الذي أسهم في تفسير كثير من الظواهر الطبيعية، وظهور التطبيقات التكنولوجية التي ساهمت في تطور بنية العلوم الطبيعية، وقد بات واضحا أنّه لكي يتفهم المتعلم الفروع الأخرى من العلوم الطبيعية؛ فلا بد أن يكون مستوعبا لعلم الفيزياء أو على الأقل مكتسبا لأساسيات هذا العلم. كما تعد مادةُ الفيزياء من أهم المواد التي يدرسها الطلاب في المرحلة الثانوية، ولهذه المرحلة أهمية خاصة في حياة الطلاب؛ إذ يتم إعدادهم لمواجهة الحياة، بما في ذلك إعدادهم للجامعات باعتبارها إحدى أهم مؤسسات الحياة.

ولما كان المحتوى يمثل الصياغة العملية للأهداف المرجوة، وتتحدد في ضوئه استراتيجيات التدريس وأساليب التقويم المناسبة، زخر الأدب التربوي بدراسات اهتمت بتحليل المحتوى في ضوء الاتجاهات الحديثة لعملية التعليم، والتي كان آخرها ظهور معايير العلوم للجيل القادم (NGSS). وبناءً على ما سبق، فإن هذه الدراسة هي أول دراسة تحليلية لمعرفة مدى تحقق معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، لاسيما أنّ المناهج الحالية بتطورها وحداثتها تهدف إلى إعداد الطلبة الذين يملكون الثقافة العلمية التي تؤهلهم لمستقبل واعد في القرن الحادي والعشرين.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

إنّ تنمية الثقافة العلمية يعد هدفا رئيسيا من أهداف تدريس العلوم، ولتحقيق هذا الهدف تسعى المؤسسات التربوية في كلّ مجتمع إلى تطوير وتحسين تدريس العلوم بمختلف الوسائل (الشايع وشينان،2006). ويمثل الكتاب المدرسي في كثير من الأنظمة التعليمية المصدر الرئيس لحصول الطالب على المعلومات العلمية في الموضوعات التي يدرسها (وهبة، 2005)، ولكونه يؤدي وظيفة حيوية في عملية التدريس؛ فهو يمثل المقرر الدراسي تمثيلا معتمَدا من الجهة الرسمية المشرفة على التعليم؛ لذلك تزداد قيمته للمتعلم والمعلم بمقدار ما يبذل فيه من جهد في التأليف والإخراج (مرعي والحيلة، 2004)؛ لذا كان لابد من اختيار محتواه بناء على بنود معيارية محددة وواضحة ومعبرة عن أهداف المرحلة المعد لها. وبما أنّ المحتوى يُبنى من خلال مخرجات التعلُّم – الأهداف التعليمية- لذلك تبرز الحاجة إلى ضرورة تحديثها لكل زمان، بحيث تأتي الكتب مواكبةً للتقدم العلمي والتطور التكنولوجي المعاصر، كما ينبغي أن تنمِّي لدى الطلاب مهارات الاستقصاء العلمي والتفكير الناقد (الخليلي،1998؛ البلوشي،2004؛ زيتون،2005).

وتشهد المملكة العربية السعودية في الوقت الراهن نقلة نوعية في تطوير التعليم؛ ولم تكن مناهجها بعيدة عما يحدث في الساحة العالمية من حركات الإصلاح التربوي في المناهج؛ فسعت من خلال خطة تطوير التعليم "تطوير" إلى تطوير التعليم بشكل عام، وتطوير تعليم العلوم بشكل خاص، وقصدت من تغيير مناهج العلوم إحداث تغيير في مخرجات التعليم، وأطلقت مشروع تطوير الرياضيات والعلوم الطبيعية من العام 1427/1426هـ وحتى تاريخه، وقامت بتبنِّي سلاسل ماجروهيل (McGraw-Hill) وترجمتها ومواءمتها وتطبيقها، بحيث طال هذا التطوير الأهداف، وطرائق التدريس، والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم وأدواته. كما تم تدريب المشرفين التربويين والمعلمين المعنيين بتدريس هذه الكتب على كيفية التعامل مع المنهاج الجديد، وعلى الاستراتيجيات الجديدة في التدريس والتقويم المناسبة لتعليمه، وكانت تلك السلسلة قد بُنيت على أساس معايير تعليم العلوم السابقة – المعايير القومية للتربية العلمية- (National Science Education Standards "NSES")، والآن؛ وبعد أن صدرت المعايير الجديدة (معايير العلوم للجيل القادم "NGSS ")، أدركت الولايات المتحدة الأمريكية حاجتها إلى معايير علمية جديدة تثير الاهتمام بنظام التعليم؛ وذلك لعدة أسباب متمثلة في أنّ إعداد الطلبة للكليات والوظائف يتم من خلاله وضع أهداف وتوقعات

صحيحة مع ضرورة توفير الأساسيات الضرورية لاتخاذ القرارات بخصوص المناهج الدراسية وعملية التعليم والتقييم؛ بالإضافة إلى أنّ تنفيذ المعايير العلمية المحسّنة أو المعدّلة سوف يساعد بشكل كبير على إعداد خريجي الثانوية لمواجهة صعوبات الجامعة والتوظيف من بعدها، في المقابل؛ سوف يكون رؤساء العمل قادرين على توظيف الأشخاص ذوي الأساس العلمي القوي، والممتلكين لمهارات؛ مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات القائم على التحقيق (NGSS,2012)، ولما لهذه المعايير من مبادئ وركائز فقد هيأ انطلاقها أمام الباحثين التربويين وطلبة الدراسات العليا المجال للبحث والتقصي. ونظرا لندرة وجود دراسات في هذا المجال؛ كان من الضروري الوقوف على مدى انسجام هذه المناهج المترجمة - وبالذات كتاب الفيزياء للصف الثالث الثانوي - مع معايير العلوم للجيل القادم NGSS، وبالتالي تحليل محتوى كتب الفيزياء في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS، وفي ضوء ذلك، تتمثل مشكلة الدراسة في تقصي مدى تحقق معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، وذلك حسب المرتكزات الرئيسة التالية: الممارسات العلمية والهندسية، المفاهيم الشاملة (المتداخلة)، الأفكار الرئيسة. وعليه سعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤالين التاليين:

1. ما مستوى تحقق معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية بشكل عام؟
2. ما مستوى تحقق معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في كلٍّ من المرتكزات الرئيسة التالية: الممارسات العلمية والهندسية، والمفاهيم الشاملة (المتداخلة)، والأفكار الرئيسة؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في تسليط الضوء على مستوى تضمين كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية لمعايير العلوم للجيل القادم NGSS؛ وبالتالي الوقوف على قربها أو بعدها من الاتجاهات العالمية الحديثة في تصميم المنهاج، كما تعد هذه الدراسة رائدةً في مجالها؛ إذ إن معايير العلوم للجيل القادم NGSS أُصدرت واعتُمدت مؤخرًا في الولايات المتحدة الأمريكية، بالإضافة إلى أنّه قد يساعد معلمي ومشرفي ومخططي مناهج العلوم في الإلمام بمعايير العلوم للجيل القادم NGSS.

حدود الدراسة

الحدود الزمانية: أُجري هذا البحث في الفصل الدراسي الأول من عام 1437/1436هـ.

الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية.

الحدود الموضوعية:

- محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بفصليه الأول والثاني في المملكة العربية السعودية، في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS.
- اقتصرت الدراسة على بُعد الطاقة في معايير العلوم الفيزيائية في مشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS.
- من خلال تتبُّع بُعد الطاقة في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية؛ اتضح أنّه موجود في كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول، في الفصول التالية: (الفصل الثالث: الشغل والطاقة والآلات البسيطة، الفصل الرابع: الطاقة وحفظها، الفصل الخامس: الطاقة الحرارية).

التعريفات الإجرائية

محتوى كتب الفيزياء

يقصد به المحتوى المعرفي لكتب الفيزياء وكراسة التجارب العملية المقررة على طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية ، طبعة 1437/1436هـ.

معايير العلوم للجيل القادم NGSS

هي معايير جديدة لتعليم العلوم، وضعت بحيث تكون غنية في المحتوى والممارسة، ورُتبت بطريقة متماسكة في مختلف التخصصات والدرجات لتوفير تعليم العلوم لجميع الطلاب، وتحقيق رؤية للتعليم في مجال العلوم والهندسة؛ ليتمكّن الطلاب - وعلى مدى سنوات عديدة - من الدراسة بشكل فعّال في الممارسات العلمية والهندسية، وتطبيق المفاهيم الشاملة والمتداخلة؛ لتعميق فهمهم للأفكار الرئيسة في هذه المجالات، فهي لطلاب اليوم وللقوى العاملة في الغد من خلال عملية تديرها منظمة Achieve ، وتستند NGSS إلى إطار الK-12 لتعليم العلوم، والذي تم إعداده من قبل المجلس الوطني للبحوث (NRC) (NGSS. 2011).

الطريقة

منهج الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي ، فهو الأنسب للإجابة عن سؤال الدراسة؛ لأنه يعتمد على جمع الحقائق ثم تحليلها وتفسيرها للوصول إلى النتائج.

فالمنهج الوصف التحليلي (أسلوب تحليل المحتوى)، يهدف إلى إصدار أحكام بشأن مدى تماشي هذه المناهج الدراسية مع بعض المعايير العامة للمناهج الدراسية، التي ينبغي أن يلتزم بها أي منهج دراسي بوجه عام، وكذلك المعايير الخاصة بمنهج دراسي معين، وتحديد إلى أي درجة يتوافر للمنهج الدراسي الذي يتناوله التحليل كل معيار من هذه المعايير العامة والخاصة (طعيمة،2008).

مجتمع الدراسة وعينتها

تمثَّل مجتمع الدراسة في محتوى كتب الفيزياء المدرسية للطالب وكراسة التجارب العملية المقررة على طلاب المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية، أما عينته فإنه من خلال تتبع بُعد الطاقة في كتب الفيزياء، وجد في كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول في الفصول التالية: (الفصل الثالث: الشغل والطاقة والآلات البسيطة، الفصل الرابع: الطاقة وحفظها، الفصل الخامس: الطاقة الحرارية)، وبالتالي اقتصرت الدراسة على تحليل محتوى هذه الفصول بالإضافة إلى كراسة التجارب العملية في موضوعات الفصول السابقة، للعام الدراسي 1437/1436هـ. وبالتفصيل فقد تمثلت عينة الدراسة في الموضوعات الموضحة في الجدولين (2،1):

جدول(1): فصول الطاقة في كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي في المملكة العربية السعودية

الفصل	عنوان الفصل	عدد الدروس
الثالث	الشغل والطاقة والآلات البسيطة	2
الرابع	الطاقة وحفظها	2
الخامس	الطاقة الحرارية	2

جدول (2): التجارب المتعلقة بفصول الطاقة في دليل التجارب العملية

الفصل	عنوان التجربة
الثالث	كيف تساعد البكرات على رفع الأشياء؟
الرابع	هل الطاقة محفوظة؟
الخامس	ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد؟

أدوات الدراسة

للإجابة عن سؤالي الدراسة، تم إعداد بطاقة تحليل محتوى كتاب الفيزياء وكراسة التجارب العملية في ضوء معايير العلوم للجيل القادم NGSS (بُعد الطاقة في معايير العلوم الفيزيائية). تضمنت هذه البطاقة ثلاثة محاور رئيسية متمثلة في: الأفكار الرئيسة، الممارسات العلمية والهندسية، والمفاهيم الشاملة. يندرج تحت كل محور عدد من المعايير الفرعية، بلغ مجموعها (14) معيارا، وكل معيار يندرج تحته عدد من المؤشرات التي توضح أماكن تواجد هذا المعيار، سواءً كان تواجده صريحا أو ضمنيا، بلغ مجموعها (26) مؤشرا، كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3): المحاور الأساسية والمعايير الرئيسة والفرعية في قائمة المعايير

المحور الرئيسي	عدد المعايير		النسبة
	الرئيسة	الفرعية	للمجال
الأفكار الرئيسة	5	14	%54
الممارسات العلمية والهندسية	4	5	%19
المفاهيم الشاملة	5	7	%27
المجموع	14	26	%100

وحدة التحليل

اعتمدت الفقرة كوحدة تحليل المحتوى، وهي "أي وحدة صغيرة ذات معنى" (طعيمة، 2008)، وخضعت لعملية التحليل جميع فقرات فصول الطاقة في كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول، بما يتضمنه من أفكار، وأشكال، وصور، وجداول وتعليقات تتصل بها، وأمثلة، وتمارين، وأنشطة، وفقرة كاملة في صندوق المحتوى وفقرة كاملة في المحتوى الرئيس لكتاب الطالب، والتجارب الاستهلالية، والتجارب في كتاب الطالب، وصندوق تطبيق الفيزياء، ومختبر الفيزياء في كتاب الطالب، والربط بالحياة اليومية والحاجات المجتمعية في كتاب الطالب، بالإضافة إلى التجارب في كراسة التجارب العملية.

- **صدق الأداة**

للتحقق من صدق أداة التحليل؛ خضعت الأداة لإجراءات الصدق الظاهري؛ إذ عُرضت الأداة في صورتها الأولية مع النسخ الأصلية للمعايير باللغة الإنجليزية، والنسخ المترجمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين، وأجريت في ضوء ملاحظاتهم التعديلات المطلوبة، وبذلك حققت أداة الدراسة معيار الصدق الظاهري.

- **ثبات الأداة**

تم التحقق من ثبات الأداة بطريقتين:

1. ثبات المحللين: تم تحليل الفصل الثالث والرابع والخامس من كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، بالإضافة إلى كراسة التجارب العملية من قبل محللين اثنين، وتم استخدام معادلة هولستي (Holsti)، أظهرت نتائج معادلة هولستي للثبات أن معامل الثبات بلغ (0.96)، ويعد هذا المعامل مرتفعا، مما يشير إلى ثبات عالٍ للأداة.
2. ثبات الإعادة: تم تحليل نتائج عينة الدراسة مرتين على فترتين يفصل بينهما(3) أسابيع. وقد أظهرت نتائج معادلة هولستي للثباتأن معامل الثبات بلغ(0.97)،ويعد هذا المعامل مرتفعًا.

معايير الحكم على مستوى تضمين المعايير في كتب الفيزياء

تم الحكم على مستوى تضمين معايير العلوم للجيل القادم في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية كما في الجدول (4).

جدول (4): تقدير مستوى تضمين المعايير وفق النسب المئوية

النسبة المئوية	مستوى التضمين
من 0 إلى أقل من 25%	منخفض جداً
من 25% إلى أقل من 50%	منخفض
من 50% إلى أقل من 75%	متوسط
من 75% إلى أقل من 100%	عالي

نتائج الدراسة

للإجابة عن السؤال الأول من الدراسة " **ما مستوى تحقق معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الفيزياء للمرحلة**

الثانوية بالمملكة العربية السعودية بشكل عام؟" تم تتبع بُعد الطاقة في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية، واتضح أنّه موجود في كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول في الفصول التالية: (الفصل الثالث: الشغل والطاقة والآلات البسيطة، الفصل الرابع: الطاقة وحفظها، الفصل الخامس: الطاقة الحرارية)، تم تحليل محتوى هذه الفصول بالإضافة إلى التجارب المتعلقة بها في كراس التجارب العملية والمتمثلة في: (كيف تساعد البكرات على رفع الأشياء؟ هل الطاقة محفوظة؟ ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد؟)، حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية لتضمين كل معيار من معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كل محور من المحاور الرئيسة التالية: الممارسات العلمية والهندسية، المفاهيم الشاملة (المتداخلة)، الأفكار الرئيسة، ومن ثم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل محور من المحاور الثلاثة بشكل عام، ويبين الجدول (5) نتائج التحليل:

جدول (5): التكرارات والنسب المئوية للمحاور الرئيسة لبُعد الطاقة في مشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS

المحور	مستوى التضمين		الترتيب
	ت	%	
الأفكار الرئيسة	374	51.9	1
الممارسات العلمية والهندسية	122	16.9	3
المفاهيم الشاملة (المتداخلة)	224	31.1	2
متوسط المجموع	240	33.33	

يتضح من الجدول (5) تحقق المحاور الرئيسة الثلاث المتمثلة في: الأفكار الرئيسة، والممارسات العلمية والهندسية، والمفاهيم الشاملة (المتداخلة) في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، بنسبة تضمين منخفضة بلغت (33.33%)، تركزت في محتوى كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول، في ثلاثة فصول متمثلة في: (الفصل الثالث: الشغل والطاقة والآلات البسيطة، الفصل الرابع: الطاقة وحفظها، الفصل الخامس: الطاقة الحرارية)، بالإضافة إلى التجارب المتعلقة بها في كراسة التجارب العملية والمتمثلة في: (كيف تساعد البكرات على رفع الأشياء؟ هل الطاقة محفوظة؟ ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد؟). ونجد أنّ محور الأفكار الرئيسة هو الأكثر توافرا في المحتوى؛ إذ احتل المرتبة الأولى بنسبة تضمين متوسطة بلغت (51.9%)، في حين جاء ثانيا محور المفاهيم الشاملة (المتداخلة) بنسبة تضمين منخفضة بلغت (31.1%)، وجاء ثالثا محور الممارسات العلمية والهندسية بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (16.35%)، وبالرجوع إلى جدول (3) نجد أنّ مستوى تضمين المحاور الرئيسة الثلاث يتناسب مع نسبة المحاور الرئيسة والمعايير الرئيسة والفرعية في قائمة المعايير، حيث تحتل الأفكار الرئيسة المرتبة الأولى بنسبة (54%)، تليها المفاهيم الشاملة بنسبة (27%)، في حين تأتي الممارسات العلمية والهندسية في المرتبة الأخيرة بنسبة (17%). من هنا يمكن القول: أن المحاور الرئيسة الثلاث تحققت بشكل ضعيف في محتوى المنهاج موضوع الدراسة، كما تم تضمينها بشكل يواكب التطورات الحاصلة لبناء كتب الفيزياء من خلال تحقيقها لمعايير العلوم للجيل القادم NGSS وذلك بصورة منخفضة. وتفصيلا للمعايير الرئيسة المكونة لكل محور من المحاور الرئيسة الثلاث بُعد الطاقة التابع لمعايير العلوم الفيزيائية بمشروع معايير العلوم للجيل القادم يبن الجدول (6) التكرارات والنسب المئوية:

جدول (6): التكرارات والنسب المئوية لمستوى تحقق المعايير الرئيسة لبُعد الطاقة في مشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتاب الفيزياء ودليل التجارب العملية للصف الثاني الثانوي

المحور	المعيار	مستوى التضمين		الترتيب
		ت	%	
الأفكار الرئيسة	المعيار الأول: تعريف الطاقة	157	21.8	2
	المعيار الثاني: حفظ وانتقال الطاقة	160	22.2	1
	المعيار الثالث: العلاقة بين الطاقة والقوى	35	4.9	9
	المعيار الرابع: الطاقة في العمليات الكيميائية	6	0.8	13
	المعيار الخامس: تحديد المشاكل الهندسية	16	2.2	12
	للمحور الأول ككل	**374**	**51.9**	**1**
الممارسات العلمية والهندسية:	المعيار الأول: تطوير واستخدام النماذج	57	7.9	5
	المعيار الثاني: التخطيط والاستقصاء	36	5.0	8
	المعيار الثالث: استخدام الرياضيات والتفكير الحسابي	27	3.8	10
	المعيار الرابع: إنشاء الايضاحات وتصميم الحلول	2	0.3	14
	للمحور الثاني ككل	**122**	**16.9**	**3**

المفاهيم الشاملة (المتداخلة)	المعيار الأول: السبب والنتيجة	37	5.1	7
	المعيار الثاني: الأنظمة ونماذجها	68	9.4	3
	المعيار الثالث: الطاقة والمادة	59	8.2	4
	المعيار الرابع: اتصالات الهندسة والتقنية وتطبيقات العلوم	22	3.1	11
	المعيار الخامس: الارتباط بطبيعة العلم	38	5.3	6
	للمحور الثالث ككل	**224**	**31.1**	**2**

بالنسبة للمعايير الرئيسة فنلاحظ من خلال جدول (6)، أن معيار "حفظ وانتقال الطاقة" كان أكثر المعايير توافرا، حيث بلغت نسبة توافره في المحتوى (22.2%) بصورة منخفضة جدا، يليه معيار "تعريف الطاقة" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (21.8%)، من ثم معيار "الأنظمة ونماذجها" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (9.4%)، ويأتي بعد ذلك معيار "الطاقة والمادة" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (8.2%)، يليه معيار "تطوير واستخدام النماذج" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (7.9%)، ثم معيار "الارتباط بطبيعة العلم" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (5.3%)، ويحتل معيار "السبب والنتيجة" المرتبة التالية بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (5.1%)، ثم معيار "التخطيط والاستقصاء" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (5%)، ويأتي بعده معيار "العلاقة بين الطاقة والقوى" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (4.9%)، ثم معيار "استخدام الرياضيات والتفكير الحسابي" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (3.8%)، يليه معيار "اتصالات الهندسة والتقنية وتطبيقات العلوم" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (3.1%)، ثم معيار "تحديد المشاكل الهندسية" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (2.2%)، ثم معيار "الطاقة في العمليات الكيميائية" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (0.8%)، وأخيرا معيار "إنشاء الإيضاحات وتصميم الحلول" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (0.3%)، وهذا يشير إلى أنّ محتوى كتب الفيزياء في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية يواكب – بصورة منخفضة جداً- معايير العلوم للجيل القادم فيما يتعلق ببُعد الطاقة في معايير العلوم الفيزيائية، حيث تحققت المعايير الرئيسة بصورة منخفضة جداً في محتوى المنهاج موضع الدراسة وبنسب متفاوتة، ويرجع ذلك إلى طبيعة المنهاج موضع الدراسة.

وعلى الرغم من الترتيب السابق للمحاور الثلاثة؛ نلاحظ تداخل المحاور الثلاثة في هذا التفاوت، فنجد أنّ معياري "حفظ وانتقال الطاقة" و"تعريف الطاقة" -واللذان يحتلان المرتبة الأولى والثانية على التوالي- يمثلان المحور الأول "الأفكار الرئيسة" في حين يليهما معيارا "الأنظمة ونماذجها" و"الطاقة والمادة" في المرتبتين الثالثة والرابعة على التوالي واللذان يمثلان المحور الثالث "المفاهيم الشاملة (المتداخلة)"، أما بالنسبة لمعيار "تطوير واستخدام النماذج" -والذي يأتي في المرتبة الخامسة- فهو يمثل المحور الثاني "الممارسات العلمية والهندسية"، ثم معيارا "الارتباط بطبيعة العلم" و"السبب والنتيجة" -واللذان يأتيان في المرتبة السادسة والسابعة على التوالي- يمثلان المحور الثالث "المفاهيم الشاملة"، في حين أنّ معيار "التخطيط والاستقصاء" - والذي يأتي في المرتبة الثامنة- يمثل المحور الثاني "الممارسات العلمية والهندسية"، يليه في المرتبة التاسعة معيار "العلاقة بين الطاقة والقوى"، وهو يمثل المحور الأول "الأفكار الرئيسة"، ثم معيار "استخدام الرياضيات والتفكير الحسابي" والذي مثل المحور الثاني "الممارسات العلمية والهندسية" في المرتبة العاشرة، ومعيار "اتصالات الهندسة والتقنية وتطبيقات العلوم" في المرتبة الحادية عشر والذي مثل المحور الثالث "المفاهيم الشاملة"، ثم معيارا "تحديد المشاكل الهندسية" و"الطاقة في العمليات الكيميائية" واللذان يمثلان المحور الأول "الأفكار الرئيسة" في المرتبة الثانية عشرة والثالثة عشرة على التوالي، وأخيرا معيار "إنشاء الايضاحات وتصميم الحلول" - والذي مثل المحور الثاني "الممارسات العلمية والهندسية"- يأتي في المرتبة الرابعة عشرة، ويرجع ذلك إلى طبيعة محتوى المنهاج موضع الدراسة، ومستوى تضمين كل معيار فيه.

وللإجابة عن السؤال الثاني: **ما مستوى تحقق معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية في كل من المحاور الرئيسة التالية: الممارسات العلمية والهندسية، المفاهيم المتداخلة و الشاملة، والأفكار الرئيسة؟** تم تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول في الفصول التالية: (الفصل الثالث: الشغل والطاقة والآلات البسيطة، الفصل الرابع: الطاقة وحفظها، الفصل الخامس: الطاقة الحرارية)، بالإضافة إلى التجارب المتعلقة بتلك الفصول في كراس التجارب العملية والمتمثلة في: (كيف تساعد البكرات على رفع الأشياء؟، هل الطاقة محفوظة، ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد؟)، حيث تم حساب التكرارات والنسب المئوية لتضمين كل مؤشر من مؤشرات معايير العلوم للجيل القادم NGSS ومن ثم حساب التكرارات والنسب المئوية لكل من معيار. وتبين الجداول (7 و8 و9) نتائج التحليل حيث سيتم استعراض كل محور من المحاور الثلاثة على حده.

المحور الأول: الأفكار الرئيسة

جدول (7): التكرارات والنسب المئوية لتضمين مؤشرات ومعايير محور الأفكار الرئيسة في كتاب الفيزياء ودليل التجارب العملية للصف الثاني الثانوي

م	المؤشر	التضمين				مستوى التضمين		الترتيب
		ضمني		صريح				
		ت	%	ت	%	ت	%	
	المعيار الأول: تعريف الطاقة							
1	الطاقة هي خاصية كمية للنظام الذي يعتمد على الحركة والتفاعل بين المادة والإشعاع داخل هذا النظام.	18	5.38	12	3.0	30	4.11	6
2	طاقة النظام الإجمالية محفوظة بداخله.	22	6.45	14	3.6	36	4.92	4
3	يتم انتقال الطاقة بشكل مستمر من جسم إلى أخر، وبين أشكال الطاقة المختلفة.	18	5.28	25	6.3	43	5.83	1
4	على مستوى العين المجردة، تظهر الطاقة بطرق متعددة، كما هو الحال في الطاقة الحركية والصوتية والضوئية والطاقة الحرارية.	12	3.42	30	7.6	42	5.69	2
5	يمكن تصنيف الطاقة إلى طاقة حركية وطاقة كامنة، في حين يكون بعضها مزيجاً من الطاقتين الكامنة والحركية.	6	1.86	15	3.9	22	2.94	8
6	الإشعاع ظاهرة يتم من خلالها تخزين الطاقة في شكل موجات أو جسيمات مادية صغيرة، تتحرك عبر الفضاء، وله عدة أشكال؛ مثل: أشعة الشمس، وأشعة الضوء، ولأشعة السينية، وأشعة جاما.	1	0.29	3	0.8	4	0.54	12
	المعيار الثاني: حفظ وانتقال الطاقة							
7	حفظ الطاقة يعني التغيير الإجمالي للطاقة في أي نظام يكون دائماً مساوياً لإجمالي الطاقة التي يتم نقلها إلى داخل أو خارج النظام.	24	7.04	13	3.2	37	4.97	3
8	الطاقة لا تفنى ولا تستحدث، ويمكن نقلها من مكان إلى أخر بين الأنظمة.	22	6.45	20	5.0	42	5.69	1
9	تعتمد الحسابات الرياضية، التي تقيس مقدار الطاقة المخزنة في نظام معين على طريقة تنظيمه (مثال: الأوضاع النسبية للجزيئيات المشحونة، انضغاط النابض) وتعتمد الطاقة الحركية على الكتلة والسرعة، ويستخدم مفهوم حفظ الطاقة للتنبؤ ووصف سلوك النظام.	9	2.74	16	4.0	25	3.43	7
10	يحدد توفر الطاقة ما يمكن أن يحدث في كل نظام.	22	6.35	15	3.8	37	4.97	
11	تتحول الأنظمة التي لا تخضع دائماً للتحكم نحو أوضاع أكثر استقراراً؛ أي نحو توزيع طاقة أكثر تنظيماً، مثل: تدفق الماء إلى أسفل الجبل، تبرد الأجسام الأكثر حرارة عن البيئة المحيطة بها (القانون الثاني للديناميكا الحرارية).	11	3.32	7	1.8	19	2.53	3
	المعيار الثالث: العلاقة بين الطاقة والقوى							
12	عندما يتفاعل جسمان عبر وضع نسبي لتغير الحقل، فإن الطاقة المخزنة بالحقل تتغير.	21	6.16	14	3.4	35	4.70	5
	المعيار الرابع: الطاقة في العمليات الكيميائية							
13	الطاقة في العمليات الكيميائية لا يمكن فناؤها، ولكن يمكن حفظها في أشكال أقل فائدة (مثل الطاقة الحرارية في البيئة المحيطة).	3	0.88	3	0.7	6	0.77	11
	المعيار الخامس: تحديد المشاكل الهندسية							
14	تتضمن المعايير تلبية الاحتياجات التي وضعها المجتمع، مثل أخذ موضوعات تخفيف المخاطر في الاعتبار، ويجب أن يتم تعدادها وبيانها بالطريقة التي يمكن لأي فرد أن يذكرها عند إعداد تصميم معين.	3	0.78	13	3.3	16	2.12	10

يوضح الجدول رقم (7) مستوى تضمين مؤشرات ومعايير الأفكار الرئيسة؛ حيث يتضح أنّ المؤشرين (3،8) واللذين يعبران عن "قانون حفظ الطاقة" قد احتلا المرتبة الأولى بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (5.83%)، في حين أنّ المؤشر (4) والذي يمثل "أنواع الطاقة" والموجود في المعيار الأول "تعريف الطاقة"، احتل المرتبة الثانية بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (5.69%)، يليه المؤشران (7،10) واللذان يعبران عن "حفظ الطاقة يعني التغيير الإجمالي للطاقة في أي نظام يكون دائما مساويا لإجمالي الطاقة التي يتم نقلها إلى داخل أو خارج النظام، يحدد توفر الطاقة ما يمكن أن يحدث في كل نظام"، قد احتلا المرتبة الثالثة، بنسبة

تضمين منخفضة جدا بلغت (4.97%)، ثم المؤشر (2) والمتمثل في أن "طاقة النظام الإجمالية محفوظة بداخله"، يأتي في المرتبة الرابعة بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (4.92%). أما المرتبة الخامسة جاء فيها المؤشر (12) والمتمثل في "أنه عندما يتفاعل جسمان عبر وضع نسبي لتغير الحقل فإن الطاقة المخزنة بالحقل تتغير" بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (4.70%)، يليه المؤشر (1) والمتمثل في أنّ "الطاقة هي خاصية كمية للنظام الذي يعتمد على الحركة والتفاعل بين المادة والإشعاع داخل هذا النظام"، بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (4.11%)، ثم المؤشر (9) والمتمثل في كون "الحسابات الرياضية، التي تقيس مقدار الطاقة المخزنة في نظام معين تعتمد على طريقة تنظيمه"، فقد احتل المرتبة السابعة بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (3.43%)، ثم المؤشر (5) والمتمثل في "تصنيف الطاقة إلى طاقة حركية وطاقة كامنة، في حين يكون بعضها مزيجاً من الطاقتين الكامنة والحركية"، فقد احتل المرتبة الثامنة بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (2.94%)، في حين أنّ المرتبة التاسعة احتلها المؤشر (11) والذي يرى بأنّ "الأنظمة التي لا تخضع دائما للتحكم تتحول نحو أوضاع أكثر استقرار أي نحو توزيع طاقة أكثر تنظيما"، وظهرت نسبة تضمينه منخفضة جداً بغلت (2.53%)، أما المرتبة العاشرة قد احتلها المؤشر (14) والذي يتثمل في أنّ "المعايير تتضمن تلبية الاحتياجات التي وضعها المجتمع، مثل أخذ موضوعات تخفيف المخاطر في الاعتبار، ويجب أن يتم تعدادها وبيانها بالطريقة التي يمكن لأي فرد أن يذكرها عند إعداد تصميم معين"، بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (2.12%)، في حين أنّ المؤشر (13) والمتمثل في أنّ "الطاقة في العمليات الكيميائية لا يمكن فناؤها، ولكن يمكن حفظها في أشكال أقل فائدة"، جاء في المرتبة الحادية عشرة، بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (0.77%)، وأخيرا جاء في المرتبة الثانية عشرة المؤشر (6) والمتمثل أنّ "الإشعاع ظاهرة يتم من خلالها تخزين الطاقة في شكل موجات أو جسيمات مادية صغيرة، تتحرك عبر الفضاء"، وظهر بمستوى تضمين منخفض جداً بلغ (0.54%).

المحور الثاني: الممارسات العلمية والهندسية

جدول(8): التكرارات والنسب المئوية لتضمين مؤشرات ومعايير محور الممارسات العلمية والهندسية في كتاب الفيزياء ودليل التجارب العملية للصف الثاني الثانوي

م	المؤشر	التضمين				مستوى التضمين		الترتيب
		ضمني		صريح				
		ت	%	ت	%	ت	%	
	المعيار الأول: تطوير واستخدام النماذج							
1	تطوير واستخدام نماذج توضح أن الطاقة في المجال الميكروسكوبي يمكن حسابها كمزيج من الطاقة المقترنة مع حركة الجسيمات، والطاقة المقترنة مع الموقع النسبي للجسيمات.	14	4.01	12	3.1	26	3.52	4
2	تطوير واستخدام نموذج لجسمين يتفاعلان لتوضيح القوى بين الأجسام وتغيرات طاقة الأجسام أثناء التفاعل.	18	5.18	13	3.4	31	4.20	2
	المعيار الثاني: التخطيط والاستقصاء							
3	تخطيط وإجراء استقصاء لتقديم دليل، يستخدم كأساس للإثبات والتصميم، مثل تقديم دليل على أنّ تحول الطاقة الحرارية عندما يتم الجمع بين عنصرين من درجة حرارة مختلفة ضمن نظام مغلق؛ يفضي إلى المزيد من توزيع الطاقة الموحدة بين العناصر في نفس النظام، كخلط سوائل في درجات حرارة أساسية مختلفة أو إضافة أشياء بدرجات حرارة تختلف عن الماء.	11	3.32	25	6.2	36	4.83	1
	المعيار الثالث: استخدام الرياضيات والتفكير الحسابي							
4	إنشاء نموذج حسابي، أو نموذج محاكاة لظاهرة يوضح معنى التعبيرات الرياضية المستخدمة لحساب التغير في طاقة أحد المركبات في النظام عندما يكون التغير في الطاقة لباقي المركبات وتدفق الطاقة من وإلى النظام معروفاً، مثل التغير في الطاقة الحرارية، والحركية، والتغير في الطاقات المغناطيسية والجاذبية أو المجالات الكهربائية.	5	1.47	22	5.6	27	3.70	3
	المعيار الرابع: إنشاء الايضاحات وتصميم الحلول							
5	تصميم وبناء وتحسين جهاز متوافق مع الأفكار والمبادئ والنظريات العلمية، يعمل وفق قيود معينة (استخدام أشكال وكفاءة الطاقة) لتحويل أحد أشكال الطاقة إلى شكل آخر، مثل أجهزة روب غولبيرغ، وتوربينات الرياح، والخلايا الشمسية، ومولدات كهربائية، وأفران الطاقة الشمسية).	0	0.0	2	0.5	2	0.27	5

يوضح الجدول رقم (8) مستوى تضمين معايير ومؤشرات الممارسات العلمية والهندسية حيث احتل المؤشر (3) والمتمثل في "تخطيط وإجراء استقصاء لتقديم دليل، يستخدم كأساس للإثبات والتصميم" المرتبة الأولى بنسبة تضمين منخفضة جداً بلغت (4.83%)، في حين احتل المؤشر (2) والمتمثل في "تطوير واستخدام نموذج لجسمين يتفاعلان لتوضيح القوى بين الأجسام وتغيرات طاقة الأجسام أثناء التفاعل"، احتل المرتبة الثانية بنسبة تضمين منخفضة جداً بلغت (4.20%). أما المؤشر (4) والمتمثل في "إنشاء نموذج حسابي، أو نموذج محاكاة لظاهرة يوضح معنى التعبيرات الرياضية المستخدمة لحساب التغير في طاقة أحد المركبات في النظام عندما يكون التغير في الطاقة لباقي المركبات وتدفق الطاقة من وإلى النظام معروفا"، احتل المرتبة الثالثة بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (3.70%). في حين أنّ المؤشر (1) والمتمثل في "تطوير واستخدام نماذج توضح أنّ الطاقة في المجال الميكروسكوبي يمكن حسابها كمزيج من الطاقة المقترنة مع حركة الجسيمات، والطاقة المقترنة مع الموقع النسبي للجسيمات"، احتل المرتبة الرابعة بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (3.52%). وجاء في المرتبة الخامسة المؤشر (5) والمتمثل في "تصميم وبناء وتحسين جهاز متوافق مع الأفكار والمبادئ والنظريات العلمية، يعمل وفق قيود معينة (استخدام أشكال وكفاءة الطاقة) لتحويل أحد أشكال الطاقة إلى شكل آخر" بنسبة تضمين منخفضة جداً بلغت (0.27%).

المحور الثالث المفاهيم الشاملة (المتداخلة)

الجدول (9): التكرارات والنسب المئوية لتضمين مؤشرات ومعايير محور المفاهيم الشاملة (المتداخلة) في كتاب الفيزياء ودليل التجارب العملية للصف الثاني الثانوي

الرقم	المعيار	المؤشر	التضمين				مستوى التضمين		الترتيب
			ضمني		صريح				
			ت	%	ت	%	ت	%	
	المعيار الأول: السبب والنتيجة								
1	العلاقة بين السبب والنتيجة يمكن اقتراحها والتنبؤ بها في الأنظمة الطبيعية المعقدة، والمصممة بشرياً عن طريق فحص ما هو معروف عن الآليات ذات النظام الأصغر داخل النظام.		15	4.3	22	5.5	37	4.92	4
	المعيار الثاني: الأنظمة ونماذجها								
2	عند كشف أو وصف نظام، تحتاج التعرف على الحدود والشروط الأولية للنظام، وكذلك تحتاج تحليل ووصف مخرجات ومدخلات النظام باستخدام النماذج.		9	2.54	23	5.9	32	4.34	5
3	النماذج يمكن استخدامها للتنبؤ بسلوك النظام، ولكن هذه التنبؤات (التوقعات) محدودة الدقة والموثوقية، وذلك بسبب الاقتراحات والمقاربات الكامنة في النماذج.		13	3.91	23	5.9	36	4.97	3
	المعيار الثالث: الطاقة والمادة								
4	تغيرات الطاقة والمادة في النظام يمكن أن توصف من حيث تدفقات الطاقة والمادة داخل وخارج النظام.		9	2.74	11	2.8	20	2.76	7
5	الطاقة لا تفنى ولا تستحدث، ولكنها تتحرك من مكان إلى أخر، بين الأشياء أو المجالات، أو بين الأنظمة.		17	4.99	22	5.5	39	5.24	1
	المعيار الرابع: اتصالات الهندسة والتقنية وتطبيقات العلوم								
6	الحضارة المدنية تعتمد على مجال الأنظمة والتقنية من خلال تطبيق المعرفة العلمية ومجالات التصميم الهندسي لزيادة المنافع وخفض التكاليف والمخاطر، مثل استخدام الطاقة الشمسية، وتوربينات الرياح، ومولدات الطاقة الشمسية.		2	0.49	20	5.0	22	2.94	6
	المعيار الخامس: الارتباط بطبيعة العلم								
7	المعرفة العلمية تفترض الترتيب والاتساق في الأنظمة الطبيعية. العلوم تفترض بأن الكون عبارة عن نظام مفرد شاسع، والذي فيه تكون القوانين الأساسية متناسقة.		37	10.85	1	0.2	38	5.10	2

يوضح الجدول رقم (9) مستوى تضمين معايير ومؤشرات المفاهيم الشاملة (المتداخلة)، حيث احتل المؤشر رقم (5) والمتمثل في "قانون حفظ الطاقة" المرتبة الأولى بمستوى تضمين منخفض جداً بلغ (5.24%). في حين جاء المؤشر رقم (7) والمتمثل في كون "المعرفة العلمية تفترض الترتيب والاتساق في الأنظمة الطبيعية، والعلوم تفترض بأن الكون عبارة عن نظام مفرد شاسع، والذي فيه تكون القوانين الأساسية متناسقة" في المرتبة الثانية بمستوى تضمين منخفض جداً بلغ (5.10%). يليه المؤشر رقم (3) والمتمثل في أنّ "النماذج يمكن استخدامها للتنبؤ بسلوك النظام، ولكن هذه التنبؤات (التوقعات) محدودة الدقة والموثوقية، وذلك بسبب الاقتراحات والمقاربات الكامنة في النماذج"، والذي احتل المرتبة الثالثة بنسبة تضمين منخفضة جداً بلغت (4.97%). ثم المؤشر رقم (1) والمتمثل في أنّ "العلاقة بين السبب والنتيجة يمكن اقتراحها والتنبؤ بها في الأنظمة الطبيعية المعقدة، والمصممة بشرياً عن طريق فحص ما هو معروف عن الآليات ذات النظام الأصغر داخل النظام"، جاء في المرتبة الرابعة بنسبة تضمين منخفضة جداً بلغت (4.92%)، يليه المؤشر رقم (2) والمتمثل في عند كشف أو وصف نظام، تحتاج التعرف على الحدود والشروط الأولية للنظام، وكذلك تحتاج تحليل ووصف مخرجات ومدخلات النظام باستخدام النماذج، احتل المرتبة الخامسة بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (4.43%). وفي المرتبة السادسة جاء المؤشر رقم (6) والمتمثل في أنّ "الحضارة المدنية تعتمد على مجال الأنظمة والتقنية من خلال تطبيق المعرفة العلمية ومجالات التصميم الهندسي لزيادة المنافع وخفض التكاليف والمخاطر" بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (2.94%). وأخيرا؛ يأتي المؤشر رقم (4) في المرتبة السابعة، والمتمثل في إنّ تغيرات الطاقة والمادة في النظام يمكن أن توصف من حيث تدفقات الطاقة والمادة داخل وخارج النظام، حيث ظهرت نسبة تضمينه منخفضة جدا بغلت (2.76%).

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول في الفصول التالية: (الفصل الثالث: الشغل والطاقة والآلات البسيطة، الفصل الرابع: الطاقة وحفظها، الفصل الخامس: الطاقة الحرارية)، بالإضافة إلى التجارب المتعلقة بتلك الفصول في كراس التجارب العملية والمتمثلة في: (كيف تساعد البكرات على رفع الأشياء؟، هل الطاقة محفوظة، ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد؟)، تفاوتاً واضحاً في مستوى تضمين المحاور الثلاثة في كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي، الفصل الدراسي الأول؛ ويرجع ذلك إلى تفاوت درجة توافر كل محور من المحاور الثلاثة في كلٍ من الفصول الثلاثة موضع الدراسة، والاختلاف بين مستوى توفر هذه المحاور بين الفصول يعود لطبيعة المحتوى في هذه الفصول، و أنّ هذا الاختلاف الناجم عن تباين محتوى الفصول يتفق مع دراسة الخضري(2014)، ودراسة سليمان(2012). وقد يعزى هذا التفاوت إلى كون كتب سلسلة ماجروهيل (McGraw-Hill) مبنيةً على النسخة القديمة من المعايير والمتمثلة في المعايير القومية للتربية العلمية NSES، التي تختلف في بنائها عن النسخة المحدثة للمعايير "معايير العلوم للجيل القادم NGSS"، إذ إنّ تلك الأخيرة تهدف إلى تطوير فهم مترابط، ليس فقط في مختلف فروع العلوم والهندسة، ولكن تأخذ في الاعتبار الجوانب التاريخية والاجتماعية والثقافية والأخلاقية، بالإضافة إلى الجوانب الهندسية وتقنية المعلومات. كما أنها توفر للمتعلم مع استمرار نموه خلال المراحل الدراسية (K-12) فرصةً للنظر في تطبيقات وآثار العلم في المجتمع، وطبيعة المسعى الإنساني للعلوم والهندسة من أجل تطوير الوعي بالوظائف بفضل القدرات العلمية والهندسية. ويتحقق ذلك من خلال التركيز على مجموعة محددة من الأفكار الرئيسة التي تسمح بتحقيق عمق المعرفة لدى المتعلم من خلال الممارسات العلمية والهندسية وربطها بالمفاهيم الشاملة (المتداخلة). وهذا ما سعت دراسة كراجيك وآخرون (Krajcik, et al., 2014)، إلى تحقيقه من خلال بناء خطوات التخطيط الفعال للدروس لتحقيق مقاصد معايير العلوم للجيل القادم NGSS، التي تمكن الطالب من تشكيل بناء مناسب لإضافة أفكار مستقبلية مع مرور الوقت.

كما نلاحظ أن معياري حفظ الطاقة وانتقالها، وتعريف الطاقة؛ يمثلان أكثر المعايير الرئيسة توافرا في محتوى منهاج الفيزياء بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (22.2%)، ويعزى ذلك إلى كون هذين المعيارين يمثلان معايير العلوم الفيزيائية في مشروع المعايير القومية للتربية العلمية NSES التي بنيت الكتب في ضوئها، وهذا يتفق مع دراسة الشايع والشينان(2006)، ودراسة الخوري(2004)، ودراسة حداد(2004) التي احتلت فيها معايير محتوى العلوم الفيزيائية المراتب الأولى. في حين يمثل مؤشرا "الطاقة في العمليات الكيميائية" و"إنشاء الإيضاحات وتصميم الحلول" أقل المعايير توافرا في محتوى المنهاج موضع الدراسة، ويعزى ذلك لكون معايير العلوم الفيزيائية تتمثل في كتب الفيزياء والكيمياء معاً؛ بالتالي ربما نجد هذين المعيارين بصورة أفضل في كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية. ويتفق عدم تضمين بعض المجالات بشكل كافٍ في محتوى المنهاج موضع الدراسة، مع دراسة كل من المزيدي(2006) والخوري(2006) واللولو(2007).

ويظهر من خلال تحليل محور الأفكار الرئيسة أنّ المؤشرين (3،8) اللذين يعبران عن "قانون حفظ الطاقة" احتلا المرتبة الأولى بنسبة تضمين منخفضة جدا بلغت (5.83%)، ويمثلان أفضل مؤشرات الأفكار الرئيسة توافرا في محتوى المنهاج موضع الدراسة. ويتفق ذلك مع دراسة الشايع والشينان(2006)، ودراسة الخوري(2004)، ودراسة حداد(2004). في حين يمثل المؤشران (6،13) واللذان يعبران عن "الإشعاع ظاهرة يتم من خلالها تخزين الطاقة في شكل موجات أو جسيمات مادية صغيرة، تتحرك عبر الفضاء، ولها عدة أشكال مثل: أشعة الشمس، وأشعة الضوء، والأشعة السينية، وأشعة جاما" و"الطاقة في

العمليات الكيميائية لا يمكن فناؤها، ولكن يمكن حفظها في أشكال أقل فائدة" على التوالي، أقل مؤشرات الأفكار الرئيسة توافرا في محتوى المنهاج موضع الدراسة حيث ظهرا بمستوى تضمين منخفض بلغ (0.54%؛ 0.77%) على التوالي. ويعزى ذلك إلى كون المؤشر(6) يتداخل مع معيار آخر من معايير العلوم الفيزيائية في مشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS وهو معيار "الموجات والإشعاع الكهرومغناطيسي". وبالتالي ربما يظهر هذا المعيار بصورة أفضل في الفصول التي تهتم بدراسة الإشعاع والموجات الكهرومغناطيسية في كتب الفيزياء، إذ إنّ معايير العلوم للجيل القادم تؤكد على مبدأ التكامل الأفقي والرأسي بين جميع عناصرها، فهي بذلك تكون بيئة خصبة لنمو متعلم مثقف علميا. أما بالنسبة للمؤشر (13) فيهتم بصورة أكبر بالطاقة في العمليات الكيميائية، الذي يظهر بصورة أفضل في كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية، كون أنّ معايير العلوم الفيزيائية في مشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS تشمل كتب الفيزياء والكيمياء معا.

وبالنظر إلى نتائج تحليل محور الممارسات العلمية والهندسية، يتضح أنّ المؤشر (3) والمتمثل في "تخطيط وإجراء استقصاء لتقديم دليل يستخدم كأساس للإثبات والتصميم"، والمتضمن بصورة منخفضة جدا بنسبة (4.83%)، يمثل أفضل مؤشرات الممارسات العلمية والهندسية توافرا في محتوى المنهاج موضع الدراسة؛ مما يدل على اهتمام المحتوى بإكساب المتعلم ممارسات الاستقصاء، مثل تحديد الأسئلة البحثية، وتصميم البحث وتنفيذه، واستخدام أدوات مناسبة لجمع وتحليل وتفسير المعطيات، والربط المنطقي بين الدليل والتفسير، وذلك من خلال وضع الطالب في مواجهة إحدى المشكلات العلمية، فيخطط ويبحث ويعمل بنفسه على حلها عن طريق توليد الفرضيات واختبارها، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الخوري(2006) حيث كان هذا المعيار متوافرا بصورة جيدة، في حين تختلف مع نتائج دراسة كاندال وآخرون (Kemdall,et all., 2003) , ودراسة الشعيلي والمحروقي(2012)، حيث كان مستوى تضمين هذا المعيار متدنيا. في حين أن المؤشر (5) الذي يتمثل في "تصميم وبناء وتحسين جهاز متوافق مع الأفكار والمبادئ والنظريات العلمية، يعمل وفق قيود معينة (استخدام أشكال وكفاءة الطاقة) لتحويل أحد أشكال الطاقة إلى شكل آخر"، والمتضمن بصورة منخفضة جدا بلغت (0.27%)، يمثل أقل مؤشرات الممارسات العلمية والهندسية توافرا في محتوى المنهاج موضوع الدراسة، ويعزى ذلك إلى طبيعة المحتوى لكون المناهج مبنية في ضوء المعايير القومية للتربية العملية NSES، والتي تقتصر على الاستقصاء كما أشارت دراسة الشمراني(2012)، فهو يرى أنّ الأنشطة العلمية في كتب الفيزياء للصف الثاني الثانوي ركزت على السمات الثلاث للاستقصاء ومتمثلة في:(طرح أسئلة علمية التوجه، إعطاء أولوية في الرد على الأسئلة، صياغة التفسيرات من الأدلة)، في حين أنّ النسخة المحدثة من المعايير "معايير العلوم للجيل القادم NGSS"ترى ضرورة تطبيق المعرفة العلمية في صورة نموذج مادي "تصميم جهاز" يساعد على تقديم تفسيرات منطقية لفهم الظاهرة العلمية.

ومن خلال الجدول (6) نجد أنّ معيار تطوير واستخدام النماذج تحقق في محتوى المنهاج موضع الدراسة بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (7.9%)، وترى معايير العلوم للجيل القادم أنّ النماذج هي أداة للتفكير تسمح للمتعلم بتحسين تصوره وفهم الظاهرة قيد التحقيق، وتؤدي إلى فهم أعمق للعلوم وتعزيز التفكير. وتتنوع تلك النماذج فقد تكون في صورة نموذج مفاهيمي أو نماذج عقلية أو مادية أو هيكلية أو تمثيلات رياضية أو محاكاة باستخدام الحاسب الآلي. في حين وجد أن هذا المؤشر متحقق داخل المحتوى في صورة رسوم بيانية وتمثيلات رياضية ونماذج مادية "صور" ونماذج عقلية محاكية للظاهرة موضع الدراسة داخل المحتوى، وهي بالتالي تساعد على تفسير الظاهرة بطريقة علمية؛ إلا أنها لم ترتقِ إلى نماذج المحاكاة الحاسوبية التي يمكن من خلالها تحقيق أعلى مستويات التفكير المتمثلة في التركيب ودمج الهندسة والتقنية في العلوم للخروج بتصميم مادي.

كما وجد أنّ معيار التخطيط والاستقصاء الذي أشارت إليه الـ NGSS بكونه ممارسات يقوم بها العلماء لاختبار النظريات القائمة وتفسيرها، أو لمراجعة وتطوير مشروعات جديدة، كما يستخدمها المهندسون في معايير التصميم واختبار تصاميمهم؛ والمتضمن في المحتوى بنسبة منخفضة جدا بلغت (5%)؛ كان متمثلا في مجموعة من التجارب التي تحقق الاستقصاء، وبلغ عددها في محتوى المنهاج موضع الدراسة (9) تجارب، وكانت قائمة على الاستقصاء الموجه في (8) تجارب فهي توجه المتعلم للإجابة عن سؤال محدد، وهذا يحد من فرص تدريب المتعلم على مهارات أخرى مثل: إعادة صياغة سؤال أو أسئلة الاستقصاء، ومهارة طرح سؤال الاستقصاء بشكل يناسب مهاراتهم و قدراتهم ويساعدهم على التعلم الذاتي، وهذا يتفق مع دراسة كل من الشمراني (2021) ، وحج عمر والمفتي(2013) وحج عمر، بوقس، والمفتي(2015)، في حين جاءت تجربة واحدة تمثل الاستقصاء الحر "تجربة ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد"، والتي يقوم فيها المتعلم باختيار المواد والأدوات اللازمة للوصول لحل المشكلة التي تواجهه. ويشير ذلك إلى ضعف في مستوى تضمين هذا النوع من الاستقصاء، وهي تتفق بذلك مع دراسة السعدني(2006)، في ضعف تناول محتوى كتب العلوم لسمات و مهارات الاستقصاء الخاصة بصياغة التفسيرات العلمية وربطها بالمعرفة العلمية. بالإضافة إلى ذلك ظهر الاستقصاء في المحتوى من خلال حل المسائل والتدريبات المختلفة واستنتاج القوانين وبالإضافة إلى التوصل إلى وصف ظواهر وتعريف مفاهيم معينة خلال الدرس.

ولوحظ أنّ معيار استخدام الرياضيات و التفكير الحسابي تحقق أيضا في محتوى المنهج بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (3.8%)، ويشير هذا المعيار إلى استخدام الرياضيات والحساب

لتمثيل العلاقات الفيزيائية، وتحليل البيانات الإحصائية؛ مما يمكن معه التنبؤ بسلوك الأنظمة الفيزيائية، ووجد أن محتوى المنهاج موضع الدراسة قد ظهر فيه هذا المعيار من خلال استخدام الرياضيات والحساب في تمثيل العلاقات الفيزيائية سواءً كانت قوانين أو تعميمات فيزيائية.

أما بالنسبة لمعيار إنشاء الإيضاحات وتصميم الحلول والذي تحقق بمستوى تضمين منخفض جدا بنسبة (0.3%)، فهو يشير إلى تطبيق المعرفة العلمية في صورة نموذج مادي "تصميم جهاز" يساعد على تقديم تفسيرات منطقية لفهم الظاهرة العلمية، ونجد أنّ مستوى تضمين هذا المعيار ضعيف جدا؛ حيث ظهر في تجربة "ما مقدار الطاقة اللازمة لصهر الجليد" فالطالب يصمم التجربة بنفسه خلاف التجارب الأخرى التي تعتمد على الاستقصاء الموجه، بالتالي نجد أنّ تلك الممارسات على الرغم من التفاوت في مستوى تضمينها إلا أنّها متضمنة داخل محتوى كتب الفيزياء الذي أشارت العديد من الدراسات إلى تضمينه داخل محتوى منهاج العلوم مثل دراسة الشايع وشنان(2006)، ودراسة الخوري(2006)، ودراسة الشعيلي والمزيدي(2009)، ودراسة الشعيلي والمحروقي(2012).

كما أشارت نتائج تحليل محور المفاهيم الشاملة إلى أنّ المؤشرات (1،3،5،7) والمتمثلة في "العلاقة بين السبب والنتيجة يمكن اقتراحها والتنبؤ بها في الأنظمة الطبيعية المعقدة، والمصممة بشريا عن طريق فحص ما هو معروف عن الآليات ذات النظام الأصغر داخل النظام"، "النماذج يمكن استخدامها للتنبؤ بسلوك النظام، ولكن هذه التنبؤات (التوقعات) محدودة الدقة والموثوقية، وذلك بسبب الاقتراحات والمقاربات الكامنة في النماذج"، "قانون حفظ الطاقة"، و"المعرفة العلمية تفترض الترتيب والاتساق في الأنظمة الطبيعية، والعلوم تفترض بأن الكون عبارة عن نظام مفرد شاسع، والذي فيه تكون القوانين الأساسية متناسقة" على التوالي، والتي ظهرت بمستوى تضمين منخفض جدا؛ تمثل أفضل مؤشرات المفاهيم الشاملة (المتداخلة) توافرا داخل محتوى المنهاج موضع الدراسة، في حين أن المؤشرين (4،6) والمتمثلين في "تغيرات الطاقة والمادة في النظام يمكن أن توصف من حيث تدفقات الطاقة والمادة داخل وخارج النظام"، "الحضارة المدنية تعتمد على مجال الأنظمة والتقنية من خلال تطبيق المعرفة العلمية ومجالات التصميم الهندسي لزيادة المنافع وخفض التكاليف والمخاطر" على التوالي، واللذين ظهرا بمستوى تضمين منخفض جدا يمثلان أقل مؤشرات المفاهيم الشاملة (المتداخلة) توافرا في محتوى المنهاج موضع الدراسة. ويعزى تدني مستوى تضمين المؤشر (4) إلى تداخل هذا المعيار مع معيار آخر من معايير العلوم الفيزيائية في مشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS وهو معيار "المادة والتفاعلات الكيميائية"؛ بالتالي ربما يظهر هذا المعيار بصورة أفضل في الفصول التي تهتم بالمادة والتفاعلات الكيميائية في كتب الفيزياء أو الكيمياء، كون أنّ معايير العلوم الفيزيائية تمثل كتب الفيزياء والكيمياء معا. وتؤكد معايير العلوم للجيل القادم على مبدأ التكامل الأفقي والرأسي بين جميع عناصرها، فهي بذلك تكون بيئة خصبة لنمو متعلم مثقف علميا، في حين أنّ تدني مستوى تضمين المؤشر (6) يتوافق مع دراسة كل من الخوري(2006)، وخطابية والشعيلي(2007)، والشعيلي والمحروقي(2012) التي أثبتت تدني مستوى تضمين معيار العلم والتكنولوجيا في المحتوى الذي تم تحليله في هذه الدراسات.

وبالرجوع إلى الجدول (6) نجد أن معيار السبب والنتيجة تحقق في محتوى المنهاج موضع الدراسة بمستوى تضمين منخفض جدا بلغت نسبته (5.1%)، وهو يشير إلى أنّ "جميع الظواهر لها أسباب حدوث بسيطة أحيانا، ومتعددة الأوجه في بعض الأحيان، ويمكن التنبؤ بتلك الظواهر في الانظمة الطبيعية أو تلك المصممة بشريا"، حيث ظهر ذلك في محتوى المناهج بصورة صريحة و ضمنية خلال التجارب العملية والأسئلة والأفكار داخل المحتوى. في حين أنّ معيار الأنظمة ونماذجها تحقق بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (9.4%)، والذي يشير إلى تحديد النظام تحت الدراسة وصنع نموذج مناسب لهذا النظام، يوفر أدوات لفهم واختبار الأفكار التي يمكن تطبيقها في جميع أنحاء العلوم والهندسة. وظهر هذا المعيار خلال محتوى المنهاج متمثلا في التعرف على الشروط الأولية لنظام معين، مثلا: وصف حركة جزيئات الهواء داخل البالون قبل وضعه في الشمس وبعد وضعه في الشمس، وتأثير حرارة الشمس على تلك الحركة، وغيرها من الأمثلة التي تمثل هذا المعيار.

أما بالنسبة لمعيار الطاقة والمادة فظهر مستوى تضمينه في محتوى المنهاج موضع الدراسة بصورة منخفضة جدا بنسبة (8.2%)، وهو يشير إلى تتبع تدفقات الطاقة والمادة داخل وخارج النظام وانتقال الطاقة بين الأنظمة، ووجد تحقق هذا المعيار في مواضع مختلفة مثل: دراسة أثر الحرارة على تحولات المادة المختلفة. ومن خلال تتبُّع معيار اتصالات الهندسة و التقنية و تطبيقات العلوم والذي ظهر مستوى تضمينه بصوره منخفضة جداًبلغت (3.1%)، وجد تحقق هذا المعيار الذي يشير إلى تطبيق المعرفة العلمية ومجالات التصميم الهندسي، حيث تحقق من خلال ورود عدة تطبيقات للمعرفة العلمية ومجالات التصميم الهندسي سواء في صورة أمثلة داخل المحتوى، أو تصميم التجارب المختلفة المتضمنة في المحتوى. وأخيرا وجد أنّ معيار الارتباط بطبيعة العلم والذي ظهر بمستوى تضمين منخفض جدا بلغ (5.3%)، يظهر من خلال الملاحظة والتجريب والنماذج النظرية والرياضية، والقدرة على تفسير الظواهر الطبيعية، والتفاعل بين فروع المعرفة العلمية.

التوصيات

توصي الباحثتان بما يلي في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة:

1. إعداد أدلة لمعلمي العلوم لتدريس العلوم وفقا لمعايير العلوم للجيل القادم.

2. إعادة صياغة الأنشطة والتجارب، بحيث تسمح للمتعلم بممارسة الاستقصاء والتحقيق العلمي بصورة أعمق، والرقي بها إلى مستوى التصميم والانتاج المادي.
3. رفع نسبة تضمين معيار إنشاء الايضاحات وتصميم الحلول، فمن خلاله تتجسد المعرفة العلمية في صورة حلول للعديد من المشكلات المجتمعية والشخصية.
4. إجراء بحوث مماثلة للكشف عن مستوى تضمين بُعد الطاقة من معايير العلوم الفيزيائية بمشروع معايير العلوم للجيل القادم NGSS في كتب الكيمياء.
5. إجراء المزيد من الدراسات التحليلية لكتب العلوم من المرحلة (K-12)، تعطي صورة واضحة ودقيقة لواقع كتب العلوم في المملكة العربية السعودية ومدى اشتمالها و تحقيقها لمعايير العلوم للجيل القادم NGSS.
6. البحث في مدى معرفة معلمي ومعلمات العلوم في التعليم العام بمعايير العلوم للجيل القادم NGSS.

المراجع

الباز، خالد. (2005). *تطوير منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية بالبحرين في ضوء معايير تعليم العلوم*. المؤتمر العلمي التاسع معوقات التربية والتعليم في الوطن العربي (التشخيص والحلول). الجمعية المصرية للتربية والتعليم، كلية التربية بجامعة عين شمس، القاهرة.

البلوشي، محمد. (2004). *عوامل تدني التحصيل في مادة الفيزياء لدى طلبة الشهادة العامة للتعليم العام في سلطنة عمان*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

الجبر، جبر. (2005). *دراسة تحليلية لمحتوى كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في ضوء معايير تدريس العلوم*. المؤتمر السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس. جامعة عين شمس: القاهرة.

حج عمر، سوزان والمفتي، عبده. (ب. ت.). دراسة تحليلية للأنشطة العلمية المتضمنة في كتاب الكيمياء للصف الأول الثانوي في ضوء سمات الاستقصاء الأساسية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*. (190) 56-89.

حج عمر، سوزان ؛ بوقس، نجاة والمفتي، عبده. (2015). مستوى تضمين سمات الاستقصاء الأساسية في الأنشطة العملية في كتاب الكيمياء للمرحلة الثانوية: دراسة تحليلية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 16 (3).

حداد، نبيل. (2004). *اشتمال محتوى كتب العلوم للصفوف الخامس والسادس والسابع والثامن الأساسية في الأردن على المعايير العالمية الخاصة بمحتوى كتب العلوم*. رسالة ماجستير غير منشورة، الأردن: كلية التربية، جامعة اليرموك.

الحصري، علي. (2006). اتجاهات طلبة الصف الأول الثانوي نحو مضامين وحدة الجغرافيا الفلكية و علاقتها بالجنس والرغبة في التخصص واستراتيجيات التدريس. *مجلة جامعة دمشق*.

الخضري، ريم. (2014). *تقويم مستوى اتساق معايير المحتوى التي بنيت عليها منتجات كتب العلوم لسلسلة ماجروهيل*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود: الرياض.

الخليلي، خليل. (1998). مناهج العلوم التقنية للقرن القادم والهوية الثقافية لمجتمعاتنا العربية. *مجلة التربية*. تونس، 241-255

الخوري، خليل. (2006). *درجة تضمن مناهج العلوم لمرحلة التعليم الأساسي في الأردن للمعايير الحديثة للتربية العلمية وأثر تدريس وحدة مصممة وفق هذه المعايير في مستوى الثقافة العلمية للطالبة واتجاهاتهم نحو العلوم*. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، كلية الدراسات التربوية العليا.

الدمرداش، صبري. (1986). *أساسيات تدريس العلوم*. القاهرة: دار المعارف.

الرمحي، حمود. (2004). *تحليل كتب العلوم بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي بسلطنة عمان في ضوء منحنى العلم التقنية والمجتمع والبيئة (STSE)*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس. كلية التربية، سلطنة عمان.

الزبيدي، مهند. (2013). مدى تحقق المعايير القومية للتربية العلمية الأمريكية (NSES) في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة المتوسطة في العراق. *مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية*. 13.

الزعبي، طلال. (2008). مستوى الثقافة العلمية لدى معلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية وعلاقته بمستوى الثقافة العلمية والاتجاهات نحو العلم لدى طلبتهم. *المجلة الأرنية للعلوم التطبيقية*، 11 (1).

زيتون، محيا. (2005). *التعليم في الوطن العربي في ظل العولمة وثقافة السوق*. بيروت، مركز دراسات الوحدة العربية.

السعدني، عبدالرحمن. (2006). التربية العلمية الاستقصائية: محتوى الكتاب المدرسي وممارسات المعلم التدريسية. *مجلة كلية التربية*. (35) 187-130.

سليمان، سميحة. (2012). مدى استيفاء موضوعات الفيزياء بمنهج العلوم في الصفوف العليا من التعليم الأساسي بالمملكة العربية السعودية للمعايير القومية الأمريكية لمحتوى العلوم. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*. 6 (1) 295-346.

الشايع، فهد وشينان، علي. (2006). مدى تحقق معايير المحتوى (5-8) بمشروع المعايير القومية للتربية العلمية في كتب

العلوم في المملكة العربية السعودية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، 117.

الشعيلي، علي. (2010). درجة مواكبة محتوى كتب العلوم للصفوف الأساسية في سلطنة عمان للمعايير القومية الأمريكية (NSES). جامعة السلطان قابوس.

الشعيلي، علي والمزيدي، ناصر. (2009). مدى توفر المعايير القومية الأمريكية للمحتوى في كتب العلوم للصفوف (5-8) من مرحلة التعليم الأساسي في سلطنة عمان. *مؤتة للبحوث والدراسات.*

الشعيلي، علي والمحروقي، مريم. (2012).دراسة تحليلية لكتب الفيزياء في سلطنة عمان في ضوء المعايير القومية للتربية العلمية. جامعة السلطان قابوس.

الشمراني، سعيد . (2012). مستوى تضمين السمات الأساسية للاستقصاء في الأنشطة المعملية في كتب الفيزياء للصف الثاني ثانوي في المملكة العربية السعودية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*. (31) 122-151.

طعيمه، رشدي. (2008). *تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

الطيطي، محمد و العياصرة، أحمد. (2009). مدى تضمين كتب العلوم للصفوف الثلاثة الأولى في الأردن للمعايير العلمية للتربية العلمية المتعلقة بمحتوى العلوم ومدى التزام المعلمين بمعايير تدريس العلوم. *مجلة كلية التربية*.

علي، محمد. (2000). *مصطلحات في المناهج وطرق التدريس*. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.

علي، محمد . (2003). *التربية العلمية وتدريس العلوم*. القاهرة: دار الفكر العربي.

فضل الله، محمد وسالم، مصطفى. (2005). *معايير مقترحة لأداء معلمي اللغة العربية بالتعليم العام. المؤتمر العلمي السادس عشر "تكوين المعلم"*، القاهرة، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس.

فقيهي، يحيى. (1430). *أين موقعنا منها؟ برامج ومشاريع إصلاح تعليم العلوم العالمية. مجلة المعرفة*. 169.

قسوم، نضال. (2013). *تدريس العلوم في العالم العربيّ يحتاج إلى قفزة كبيرة وفورية*. تم استرجاعه في 2014/11/4 الرابط http://blog.icoproject.org/?p=576

قلادة، فؤاد. (2002). *الأساسيات في تدريس العلوم*. القاهرة: دار المعرفة الجامعية.

اللقاني، أحمد والجمل، علي. (2003). *معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس*. ط3، القاهرة: عالم الكتاب.

اللولو، فتحية. (2007). *مستوى جودة موضوعات الفيزياء بكتب العلوم للمرحلة الأساسية الدنيا في ضوء المعايير العالمية*. المؤتمر التربوي الثالث للجودة في التعليم الفلسطيني: مدخل التمييز (30-31 أكتوبر) الجزء الثاني، الجامعة الإسلامية، غزة.

محمود، صالح الدين. (2006). *مفهومات المنهج الدراسي والتنمية المتكاملة في مجتمع المعرفة رؤى تربوية جدارات الإنسان العربي وتقدمه في بيئة متغيرة*. القاهرة: عالم الكتاب.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد. (2004). *المناهج التربوية الحديثة مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الوكيل، حلمي. (2005). *الاتجاهات الحديثة في تخطيط و تطوير مناهج المرحلة الأولى (مرحلة التعليم الأساسي)*. القاهرة: دار الفكر العربي.

وهبة، نخلة. (2005). جودة التربية من وجهة نظر اليونسكو. *رسالة التربية*.

American Association for the Advancement of Science (AAAS) (2006). *Science for all Americans*. New York: Oxford University Press.

Bybee, R.(2014). NGSS and the Next Generation of Science Teachers. *J Sci Teacher Educ* 25:211–221

California Department of Education.(2014). NGSS Frequently Asked Questions. Retrieved January12, 2015, from http://www.cde.ca.gov/pd/ca/sc/ngssfaq.asp#e26

Devlin, M. (2008*). An international and interdisciplinary approach to curriculum: The Melbourne Model.* Keynote address at the Universities 21 Conference, Glasgow University, Scotland 21-22 February.

Facchini,N .(2014). Elements of the Next Generation Science Standards' (NGSS) New Framework for K-12 Science Education aligned with STEM designed projects created by Kindergarten, 1st and 2nd grade students in a Reggio Emilio, Project Approach setting. Retrieved January12, 2015, from http://search.proquest.com/docview/1545674184

http://standards.nsta.org/DisplayStandard.aspx?view=topic&id=43.

National Assessment Governing Board (NAGB) (2008). *Science framework for the 2009 national assessment of educational progress.* Retrieved in Jan November 4, 2015 at: http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/&content_storage_01/0000019b/80/41/87/8f. pdf.

National Research Council (NRC) (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas.* Washington, DC: The National Academies Press.

Narguizian, P. J. (2002). *The history of science in secondary school biology textbooks in the United States: A content analysis.* Unpublished Ed.D. dissertation, University of Southern California, Publication number: AAT 3093795.

NGSS Lead States (2013). *Next Generation Science Standards*: For states, by states. Washington, DC; National Academies Press

The Next Generation Science Standards (2011). About NGSS. Retrieved January12, 2015, from http://www.nextgenscience.org/

The Next Generation Science Standards (2013a). Development Overview. Retrieved January12, 2015, from http://www.nextgenscience.org/development-overview.

The Next Generation Science Standards (2013b). Development Process. Retrieved Jun12, 2015, from http://www.nextgenscience.org/development-process

The Next Generation Science Standards (2014a). Lead State Partners. Retrieved May15, 2015, from http://www.nextgenscience.org/lead-state-partners

The Next Generation Science Standards (2012). Development Process. Retrieved May15, 2015, from https://www.google.com.sa/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjy4fT3rtbJAhVEtBQKHeaYBncQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.nextgenscience.org%2Fsites%2Fngss%2Ffiles%2FWhy%2520K12%2520Standards%2520Matter%2520-%2520FINAL.pdf&usg=AFQjCNGj-9STQEG7wx-XTg--ZMMMaaJTlQ

Gonzales, P., Guzmán, J., Partelow, L., Pahlke, E., Jocelyn, L., Kastberg, D., and Williams, T. (2004). *Highlights From the Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2003 (NCES 2005-005). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC

Kendall, J.. DeFrees, K. & Richardson,. A.(2003). Exemplary science benchmarks among the seven states in the central region. (*ERC* Production service No. ED 482 909).

Krajcik ,.J.(2013). *The Next Generation Science Standards A Focus on Physical Science.* National Science Teachers Association.

Krajcik, J., Codere, S., Dahsah, C., Bayer, R., & Mun, K. (2014).Planning Instruction to Meet the Intent of the Next Generation Science Standards. *J Sci Teacher Educ* 25:157–175.

Lee, O., Miller, E., and Januszyk, R. (2014). Next Generation Science Standards: All standards, all students. *Journal of science Teacher Education,* 25(2), 223-233

Monkman, D. (2001). Science curriculum, Review Report, British Columbia Ministry of Education, Curriculum Branch. Retrieved November 4, 2015, from www.bced.gov.bc.ca/irp/reposts/scireview.pdf.

National Center for Education Statistics (NCES) (2006). *Comparing Science Content in the National Assessment of Educational Progress (NAEP) 2000 and Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2003.* Assessments Technical Report.

National Science Teacher Association (NSTA) (1996). *Scope, Sequence & Coordination: A National Curriculum Development and Evaluation Project for High School Science Education. Texas: Jack Yates H S., Houston*.

National Science Teachers Association (NSTA) (2011). Quality Science Education and 21st Century Skill.

http://www.nsta.org/about/positions/21stcentury.aspx

National Science Teachers Association (NSTA) (2013b). High School Energy. Retrieved November 4, 2015, from

فاعلية دراسة مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" في اكتساب أساسيات النانوتكنولوجي والاتجاه نحوها

آمال ملكاوي*

تاريخ تسلم البحث 2017/2/2 تاريخ قبوله 2017/4/24

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تقصي فاعلية دراسة مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" في اكتساب أساسيات النانوتكنولوجي والاتجاهات نحوها لدى عينة من طلبة هندسة المواد في جامعة البلقاء التطبيقية. تكونت العينة من (24) طالبًا وطالبة من الطلبة المسجلين للمساق في الفصل الأول من العام الدراسي (2015-2016). ولقياس درجة اكتساب الطلبة لأساسيات النانوتكنولوجي, تمّ بناء اختبار تكون من (35) فقرة، ولقياس الاتجاهات نحوها تم بناء مقياس تكون من (29) فقرة. تم تطبيق اختبار المعرفة ومقياس الإتجاهات على عينة الدراسة قبليا. ثم درست العينة محتوى مساق تكنولوجيا المواد النانوية لمدة (14) أسبوعاً بواقع (3) ساعات أسبوعياً, ثم تم تطبيق الاختبار ومقياس الإتجاهات تطبيقاً بعدياً. وأظهرت النتائج وجود أثر دالّ إحصائيا لدراسة المساق في اكتساب الطلبة لأساسيات النانوتكنولوجي، وتحسين اتجاهاتهم نحوها. وكشفت النتائج كذلك عن علاقة ارتباطية دالّة موجبة بين مستوى معرفة الطلبة بأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها.

(الكلمات المفتاحية: النانوتكنولوجي، المعرفة النانوية، الاتجاه نحو النانوتكنولوجي، طلبة هندسة المواد، جامعة البلقاء التطبيقية).

مقدمة: إنّ ما توصلت إليه الإنسانية من اكتشافات أساسية كالكهرباء والمغناطيسية كانت حاسمة في تاريخ البشرية، وشكلت انعطافًا في طريقة حياة الإنسان على سطح هذا الكوكب. ولكنّ الحدث الفاصل الذي تمثل باكتشاف العلماء إمكانية التلاعب بخصائص المواد على المستوى الجزيئي لإنتاج مواد جديدة مذهلة ذات خصائص غير عادية، لم يسبق لها مثيل في الوجود في تاريخ البشرية. إنها النانوتكنولوجي، ثورة الألفية الثالثة.

وإنّ ما يقود النانوتكنولوجي هو الافتراض الذي يقول: إنّ السيطرة على العالم المادي تعتمد على القدرة على تشكيل العالم الدقيق على المستوى الجزيئي. ويرى البعض أن هذه القدرة سوف تكون هي بداية لثورة تكنولوجية قادمة، وهذا ما أكده هولي (Holly,2009) في دراسته التي هدفت إلى توضيح الأثر الكبير الذي ستحدثه ثورة النانوتكنولوجي، وكيف ستغير مستقبل التعليم والصناعة في أمريكا. وأشار بأنه وعلى الرغم مما يرافق النانوتكنولوجي من مخاوف ومحاذير، إلا أنها سيكون لها الدور الأكبر في الثورة الصناعية المقبلة.

وأكدّ إدوارد وفولي ومارك وهيرسام (Edward, Foley Mark & Hersam,2006)، أنّ إجراء إصلاحات واسعة النطاق في تعليم النانوتكنولوجي، ستكون قادرة على عكس التدهور الحاصل في مسار مشروع التعليم الأمريكي(STEM)، ويقصد به التعليم الذي يقوم على التفاعل والتكامل بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (Science Technology Engineering and Mathematics).

The Effectiveness of Studying a Course in "Technology of Nanomaterials" on the Acquisition of Fundamental Knowledge and Attitudes Toward Nanotechnology

Amal Malkawi, College of Education, Yarmouk University.

Abstract: This study aimed to identify the effectiveness of studying an introductory course in "Technology of Nanomaterials" on the acquisition of fundamental knowledge and attitudes towards nanotechnology among students of engineering materials at Balqa Applied University in Jordan. The sample consisted of (24) students enrolled in the course during the first semester of the academic year 2015-2016. To measure the students acquisition of fundamental knowledge of nanotechnology, a test consisted of (35) items was applied, and to determine students' attitudes, a questionnaire consisted of (29) items was applied to the same sample. The sample studied a course in Technology of Nanomaterials for (14) weeks; (3) hours a week. Then the two instruments were admistered as post tests. The results showed statistically significant differences in acquiring knowledge of and attitudes towards nanotechnology. The results also revealed a positive correlation between them.

(**Keywords**: Nanotechnology, Fundamental Knowledge of Nanotechnology, Attitudes towards Nanotechnology, Engineering Materials Students, Al-Balqa Applied University).

وأكدّ الباحثون أن تعليم النانوتكنولوجي سوف يعمل على تضييق الهوة في الإبداع التكنولوجي بين طلاب الولايات المتحدة ونظرائهم في دول العالم الأكثر تقدمًا.وكان روكو (Roco,2003) قد اقترح ذلك قبل ما يزيد على عقد من الزمان، عندما طالب بتسهيل وجود مناهج تدعم تكامل النانوتكنولوجي في مناهج العلوم، مؤكدًاعلى قلب هرم التعليم التقليدي، لأنّ الفهم العميق للروابط التي تربط بين العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات مشروع (STEM) سيتمُّ قطاف ثماره في مراحل ما بعد تخرج الطلبة.

وأكدت ديفيز أيضًا حقيقة أنّ النانوتكنولوجي هي جزء لا يتجزأ من تعليم STEM حيث أشارت إلى "أن البعض قد يعتقد أن تعلم النانوتكنولوجي يجب أن يقتصر على طلبة الدراسات العليا أو على الطلبة الجامعيين فقط، ولكن مثل هذه المعتقدات أصبحت في عداد الماضي. فقد كان ينظر إلى الممارسات الهندسية على أنها يجب أن تقتصر على هذه الفئة من الطلبة، أمّا الآن فتعدّ الممارسات الهندسية ركنًا أساسيًا من أركان الجيل التالي من معايير العلوم (Next Generation (Science Standards، والتي تفترض أنه بإمكان حتى طلاب الروضة أن يقوموا ببعض الممارسات الهندسية. وبالمثل فانّ الجميع بما فيهم الأطفال، والجامعيين، وطلاب الدراسات العليا يستطيعون أن يستفيدوا ويستمتعوا ويتعلموا النانوتكنولوجي (Davis, 2013).

* كلية التربية، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

وثمة جهود دولية مشتركة لتطوير معايير تعليم النانوتكنولوجي في العلوم والهندسة لكافة المراحل الدراسية لإنتاج جيل ملم بشكل جيد بالنانوتكنولوجي، فمنذ عام 2005 والمركز الوطني لتعلم وتعليم العلوم والهندسة في المقياس النانوي يعمل على تقديم فرص للتطوير المهني لمعلمي المدارس الحكومية في الولايات المتحدة الأمريكية. وفي العام 2010، قامت المؤسسة الوطنية للعلوم بعقد العديد من ورش العمل للتعريف بالمعايير الدولية لتعليم علوم النانو والهندسة للصفوف من الروضة إلى الثاني عشر(Murday, et al. 2010).

وقامت الأكاديمية الدولية للهندسة بوصف الإضافات التي يجب أن يتحلى بها مهندسو المستقبل عام 2020 من مهارات علمية وتكنولوجية. وأشارت نتائج الأبحاث إلى أهمية دمج النانوتكنولوجي في برامج التعليم بجميع مراحله (Rogers, 2012)، وبأنه يتوجب نشر الأطر والمعايير والأدوات الخاصة بالنانوتكنولوجي. بالإضافة إلى عرض المفاهيم والتطبيقات ذات الصلة، مما سيؤدي إلى انتشار تلك الثقافة بين الطلبة وبين عامة أفراد المجتمع بشكل عام (Foley &Hersam,2006).

وعلى الصعيد العربي، وتماشيًا مع الاتجاهات العالمية نحو توطين النانوتكنولوجي وعلومها، فقد قامت المملكة العربية السعودية بإنشاء العديد من المراكز البحثية المتخصصة. وفي دولة قطر بحثت اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم في الدوحة والقاهرة عام 2009، آلية تقييم وإدارة المخاطر والفوائد الناتجة من النانوتكنولوجي، ودور التعليم في زيادة الوعي بقضاياها (عليان والعرفج، 2015).

وفي الأردن، وانطلاقًا من اهتمامها الكبير بتطوير وإنتاج النانوتكنولوجي، بدأت جامعة العلوم والتكنولوجيا في عام 2009 بخطوات أولية لإنشاء مركز للنانوتكنولوجي ليخدم ثلاثة أغراض رئيسة هي: إنشاء قاعدة علمية بحثية في مجالات النانوتكنولوجي، ووضع برامج مشتركة في مجال البحوث والتنمية والابتكار، وإقامة تعاون مع الشركات والمؤسسات الصناعية لإنتاج وتطوير منتجات للأسواق المحلية والعالمية. وكذلك تعدُ كلية العلوم في الجامعة الأردنية واحدة من المراكز البحثية المهمة في مجال النانوتكنولوجي (وزارة البيئة الأردنية، 2016).

إن تعريف النانوتكنولوجي واسع كتطبيقاتها، ونظرًا لأنّ هذه التقانة تنمو وتتغير بسرعة، فإنّ التخصصات المختلفة المرتبطة بها اختلفت في فهمها وتصورها، وهذا زاد من صعوبة تقديم تعريف واحد دقيق للنانوتكنولوجي (Holle, 2009).ولكنّ مبادرة النانوتكنولوجي الوطنية قامت بتقديم تعريف مبسط لها، كان هو الأكثر شيوعًا واستخدامًا. واقتصر هذا التعريف على الأنشطة على الصعيد الذري والجزيئي في مستوى القياس (1-100) نانومتر، حيث تكون المواد والأنظمة والأجهزة في هذا المستوى تحمل خصائص جديدة كليًا بسبب بنيتها الجزيئية الصغيرة. وتركز المبادرة الوطنية للنانو على المساهمات الجديدة التي لم تكن موجودة مسبقًا، أي على الخصائص والظواهر والوظائف الجديدة التي تطرأ على المادة حين تصبح في مستوى القياس النانوي. إنّ السمّة الأساسية للنانوتكنولوجي هي قدرتها على القياس والتحكم والسيطرة والتلاعب بالمواد في المقياس النانوي، وذلك لتغيير خصائصها ووظائفها (NNI, 2009).

ويعدّ علم النانو من الحقول الجديدة في مجال العلوم والتكنولوجيا التي تتعامل مع خصائص وهيكلة ومكونات مواد تقع في المقياس النانوي. وقد أثر هذا بشكل إيجابي على القدرة البشرية لتصميم وإنتاج أدوات جديدة وأنظمة أكثر كفاءة. وتتضمن النانوتكنولوجي العديد من التطبيقات في حياة الإنسان مثل الصناعة والزراعة والطب والغذاء ومستحضرات التجميل. ففي مجال الطب مثلا، أظهرت هذه التقنية طريقة فعالة جدا في إيصال الدواء إلى الخلية المصابة، وذلك باستخدام بوليمرات متشعبة خاصة كمواد حاملة للدواء تستهدف الخلية المصابة، مما بات سببًا رئيسًا لتحسن كبير في تأثير الدواء مقارنة مع العلاج باستخدام العقاقير الدوائية. وقد أدى هذا بالتالي إلى انخفاض في سمية الدواء وتقليل أعراضه الجانبية وزيادة فعاليته، ممّا يعود بالفائدة الكبيرة لعلاج مرضى السرطان (Rahimpour, et al., 2012).

أما بالنسبة للزراعة، فإن مادة الفلورين وكرات البوكي كمواد من مركبات النانو تستخدم لقتل الأعشاب الضارة وزيادة خصوبة التربة. وتمتلك النانوتكنولوجي أيضا القدرة على زيادة الإنتاجية الزراعية من خلال التحسين الوراثي للنباتات والحيوانات، بالإضافة إلى إيصال الجينات وجزيئات الدواء إلى أماكن خاصة في النبتة والحيوان على المستوى الخلوي (Baruah& Dutta, 2009).

وفيما يخص المياه، فإن النانوتكنولوجي لها دور هائل في تنقيتها وإعادة استخدامها، وذلك لأن المواد النانوية تمتلك خصائص فريدة من نوعها مثل زيادة مساحة السطح بالنسبة للحجم مما يعمل على استبعاد الملوثات والميكروبات الضارة من خلال التحفيز الضوئي (Baruah, Khan& Dutta, 2016).

وفي مجال الطب التجديدي، انتشر على نطاقٍ واسع أنّ إضافة مواد نانوية التضاريس إلى أسطح المواد الحيويةً التقليدية يمكن أن يعزز من وظائف مختلف أنواع الخلايا. فعلى سبيل المثال، فإن سطح التايتانيوم ذي البنية النانوية يعزز عند زراعته التفاعل مع الخلايا العظمية المحيطة بالمقارنة مع التايتانيوم العادي (Khan & Carpenter, 2010). ولا تعدّ العظام وزراعتها هو التطبيق الوحيد للمواد النانوية في المجال الطبي، فقد ساهمت أيضا النانوتكنولوجي في العلاج الإشعاعي لمرض السرطان (Mi, Shao,Vang, Ori, Kaidar-Person,& Wang, 2016).

وعلاوة على ذلك، ونظرًا لصغر حجم المواد والأدوات النانوية، فإن ذلك يجعل العمليات الجراحية أقل تدخلا وغزوا لخلايا الجسم، ويسمح أيضا بقدر أكبر من الدقة والتحكم أثناء التدخلات

العلاجية، مما يؤدي إلى تقليل نسبة المضاعفات والأضرار الجانبية في الأنسجة الطبيعية المحيطة.وفضلا عن ذلك، فقد يُصبح الوصول إلى أماكن عميقة وصعبة التشريح بالجسم أمرًا ممكنًا. وهذه جميعها فوائد لها أهمية كبيرة في العمليات الجراحية، وخاصّة جراحة المخ والأعصاب (Mattei & Rehman, 2015).

وبالرغم من كل هذه المزايا للنانوتكنولوجي وتطبيقاتها الواسعة التي شملت كل مجالات الحياة، إلّا أنّ هناك الكثير من المخاوف والمخاطر التي تلوح في الأفق، ولا سيّما أنّ جزيئات النانو صغيرة جدًا إلى الحدّ الذي يمكّنها من التسلل وراء جهاز المناعة في الجسم البشري، وبإمكانها أيضًا أن تنفذ للداخل من خلال غشاء خلايا الجلد والرئة.والذي يثير القلق بشكل أكبر هو أن جسيمات النانو بإمكانها أن تتخطى الأغشية الدماغية أيضًا. وقد أظهرت دراسات أجريت في جامعة ساوثرن ميثودوست (Southern Methodist) وجامعة روشستر (Rochester) أن الكربون سداسي الأبعاد الناتج، والمواد النانوية الأخرى قد يتمّ امتصاصها من الدماغ، إلاّ أنّ مستويات الضرر التي قد تنتج ما زالت قيد الدراسة (Feeder, 2004).

ولكن، ومع وجود هذه المخاوف التي قد تنذر بالخطر، إلاّ أنّ ردود الفعل العالمية الأولية للنانوتكنولوجي حتى الآن معظمها إيجابي، ويتوقع أن تكون فوائدها أعظم بكثير من مخاطرها على الحضارة الإنسانية. وتأمل في الوصول إلى طرق جدية للتغلب على الأمراض، مما يجعل المجتمع يشعر بالتفاؤل حول هذه التكنولوجيا الواعدة (Holly,2009).

لهذا لاقت هذه التكنولوجيا اهتمامًا خاصًا وإقبالًا كبيرًا من عدد كبير من الباحثين في جميع أرجاء العالم. وأجريت العديد من البحوث والدراسات التربوية حول كيفية تعلم وتعليم النانوتكنولوجي، ونشر ثقافتها لدى جميع أفراد المجتمعات. ومن هذه الدراسات على سبيل التمثيل لا الحصر، ما قام به كموا وكيم وروش (Kamoua, Kimand & Roach, 2006) في جامعة ستوني بروك (Stony Brook University) لتقصي أثر إدخال المفاهيم الأساسية للنانوتكنولوجي في المنهاج الدراسي لطلبة الهندسة الكهربائية والحاسوب، مع التركيز بشكل خاص على الدوائر ونظام التصميم. وبينت نتائج دراستهم أن الطلبة أظهروا اهتماما كبيرا بهذه التكنولوجيا الواعدة، لاقتناعهم بأثرها الكبير في مجال عملهم وتخصصاتهم، وشارك عدد كبير منهم في أبحاث النانوتكنولوجي التي تُجرى في الجامعة في الصيف، وكذلك في مراكز الأبحاث والجامعات الأخرى. وخلصت الدراسة أنه لفهم هذه التكنولوجيا الجديدة المتطورة، والاستفادة من مزاياها الكبيرة يجب تصميم برامج تعليمية تتجه نحو الإلكترونيات النانوية بحيث تتوافق مع المناهج القائمة وتندمج بها.

وكان الباحثان كيم وكموا قد أجريا في نفس السياق دراسة سابقة مع بسالي (Kim,Kamoua& Pacelli,2005) كان الهدف منها تقديم تصور لكيفية إدخال الناتكنولوجي في مناهج طلبة هندسة الكمبيوتر والإلكترونيات والمطبقة في مرحلة البكالوريوس في جامعة ستوني بروك، وذلك بتدريس النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في مجال الإلكترونيات وصناعة الكمبيوتر وإنتاج الآلات النانوية, وقد تمّ بناء التصور بمدخل تكاملي يجمع بين علم المواد النانوية والمواد الأخرى.

وقامت لو (Lu, 2009) بدراسة لتقصي مدى فهم طلبة الهندسة في السنة الأولى في جامعة فرجينيا في الولايات المتحدة الأمريكية للنانوتكنولوجي، ومصادر معرفتهم عنها. ووجدت الدراسة أن معظم الطلبة المشاركين في الدراسة تعرفوا على مصطلح "النانو" من خلال المجلات العلمية الشائعة، ووجدت الباحثة أن بعض الطلبة ينظر إلى هذا المصطلح كوحدة قياس فقط، في حين أفاد عدد ضئيل من الطلبة بأنّه تعرّف على مصطلح النانو من خلال تعليم النانوتكنولوجي. وأظهرت النتائج كذلك أنّه في الوقت الذي أظهر فيه طلبة الهندسة في السنة الأولى ضعفًا في فهمهم العميق للنانوتكنولوجي، إلا أنهم أبدوا تفاؤلا كبيرًا نحوها ونحو استخداماتها وتطبيقاتها في الحياة العملية.

وكان الهدف من الدراسة التي أجرتها لين ولين وهوو (Lin, Lin, & Wu, 2012) تطوير أدوات مناسبة لتقييم المعرفة العامّة بالنانوتكنولوجي واتجاهاتهم العامّة نحوها، بالإضافة إلى تقصي العلاقة بين مستوى المعرفة بالنانوتكنولوجي والاتجاهات نحوها. وتمّ تطبيق الأدوات على عينة تكونت من 209 من المواطنين البالغين الذين تراوحت أعمارهم بين(18-65). وكشفت النتائج عدم وجود علاقة بين اتجاهاتهم نحو النانوتكنولوجي ومستوى ثقتهم بالحكومة والصناعة، وعدم وجود علاقة بين مستوى معرفتهم العامة بالنانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها.

وأجرى رينجر (Ringer, 2014) في جامعة أركانساس دراسة لتقصي التحديات التي تواجه إدخال النانوتكنولوجي في مناهج العلوم، والتطوير الفعال لطرق تدريسها، بحيث تتماشى مع المعايير الدولية لتدريس العلوم. وأكد الباحث بأنه يجب على مؤسسات التعليم العالي في مختلف مناطق الولايات المتحدة الأمريكية أن تسعى الى تطوير مهني عالي الجودة، وتشجيع الطلبة لرؤية العلاقة بين العلوم، التكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات من خلال دراسة المفاهيم الأساسية والتطبيقات المتعددة للنانوتكنولوجي، إذ إن تطوير مناهج العلوم بحيث تتكامل مع النانوتكنولوجي ستمكن الطلبة من ربط العلوم بحياتهم، وسيتحول ذلك تدريجيًا إلى اهتمام بدراسة العلوم والهندسة كتخصص وكمهنة مستقبلية.

وحاولت لاكين وهان وديفز (Lakin, Han, & Davis,2016) تقصي مستوى اهتمام طلبة الهندسة في السنة الأولى بالتحديات الكبرى التي تواجههم في مختلف موضوعات النانوتكنولوجي. وتمّ إجراء مسح لعينة كبيرة من طلبة الهندسة المسجلين في مساق

تمهيدي في الهندسة, وكان الهدف من هذا المسح قياس مدى اهتمامهم بالنانوتكنولوجي والتحديات التي تواجههم، وكذلك معرفة تصوراتهم حول العلاقة بين النانوتكنولوجي والتحديات التي تواجههم. اضافة الى معرفة وجهات نظرهم حول الموضوعات المتعلقة بقضايا رفيعة المستوى وأكثرها إثارة للاهتمام مثل الهندسة العكسية للدماغ، وكذلك الموضوعات التي لها أبعاد اجتماعية إيجابية، مثل الحصول على مياه نظيفة. وبالنسبة للطالبات، كانت المواضيع الأكثر اهتماما وإثارة بالنسبة إليهن تلك المتعلقة بتقدم المعلوماتية الصحية، وبهندسة أدوية أفضل. في حين أن الطلاب كانوا يميلون نحو النانوتكنولوجي.

وأمّا على الصعيد العربي، فقد كانت الدراسات التربوية التي أجريت في هذا المجال قليلة جدا، ومن هذه الدراسات الورقة العلمية التي قدمها سلامة (2008) في مؤتمر النانوتكنولوجي الذي عقدته الجامعة الأردنية في عمان في الفترة من 10- 13 تشرين الثاني 2008. وتقصى الباحث أثر توظيف الخيال العلمي والمتاحف العلمية والإعلام العلمي وبرامج الأطفال والألعاب الإلكترونية في تعريف الطلبة وعامة المجتمع بالنانوتكنولوجي وتطبيقاتها الحالية والمستقبلية.

وكذلك ما قامت به شلبي (2013) من محاولة لوضع تصور مقترح لدمج النانوتكنولوجي في مناهج العلوم في مراحل التعليم العام، من خلال قيامها بتحديد المحاور الرئيسة لهذه التقانة، وما يتضمنه كل محور من مفاهيم رئيسة وفرعية، ومشروعاتها وتجارب الدول المتعلقة فيها. ثمّ قامت ببناء خريطة مفاهيمية لتوضح مدى وتتابع هذه المفاهيم الرئيسة والفرعية عبر المراحل الثلاثة للتعليم العام.

وفي مصر، هدفت دراسة عبدالعزيز (2014) إلى الكشف عن مستوى وعي معلمي العلوم الزراعية قبل الخدمة بمفاهيم النانوتكنولوجي وتطبيقاتها. وكشفت النتائج تدني مستوى الوعي لديهم. وأوصت الدراسة بضرورة إدراج مفاهيم النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في المناهج والبرامج الأكاديمية.

وفي السعودية، كشفت نتائج الشهري (2012) فاعلية توظيف برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في إكساب طلاب الصف الثاني الثانوي في مدينة الطائف مفاهيم النانوتكنولوجي وتحسين اتجاهاتهم نحوها.وفي السعودية أيضًا، قام عليان والعرفج (2015) بدراسة مشابهة في مدينة الإحساء كشفت نتائجها فاعلية برنامج تعليمي في زيادة وعيِ طلبة المرحلة الثانوية بقضايا النانوتكنولوجي، في حين لم تظهر النتائج فروقا دالة في اتجاهاتهم تعزى الى البرنامج التدريبي.

وفي اليمن، كشفت نتائج دراسة المعمري (2012) تدني مستوى الثقافة النانوية لدى معلمي العلوم للمرحلة الثانوية في مدينة تعز، وعن اتجاهات إيجابية بشكل مرتفع نحو النانوتكنولوجي.

يُلاحظ من مطالعة الأدب التربوي السابق المتعلق بالنانوتكنولوجي كثرة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع على اختلاف منهجياتها وأهدافها، وهذا يدلل بشكل واضح على أهميته، وأنّه محط أنظار الباحثين في جميع دول العالم. ويُلاحظ من نتائج الدراسات التي سعت للكشف عن مستوى الإلمام بالنانوتكنولوجي، تدني مستوى المعرفة العامة لدى جميع شرائح وفئات المتعلمين والمعلمين، وكذلك أفراد عامّة المجتمع. ويُلاحظ كذلك تأكيد جميع هذه الدراسات على أهمية تعليم النانوتكنولوجي، وضرورة إدماجها وإدخال مفاهيمها إلى المناهج والبرامج التعليمية في المدارس والجامعات،ونشر ثقافتها لدى جميع أفراد المجتمع. فالتنور العلمي والتكنولوجي أصبح حاليا ضرورة عالمية ومتطلبًا إجباريًا من متطلبات الثقافة العلمية في القرن الواحد والعشرين.

أمّا من مطالعة الدراسات السابقة العربية المتعلقة بالنانوتكنولوجي، فيلاحظ أنه وبالرغم من أهمية هذا الموضوع، فإنّه لم يعط حقه من الدراسة والبحث على الصعيد التربوي. وفي الأردن تحديدًا، لم يتمّ العثور على أية دراسات تربوية تناولت موضوع النانوتكنولوجي. علمًا بأنّ الأردن لم يقف موقف المتفرج على ركب النانوتكنولوجي الذي التحقت به جميع الدول المتقدمة، وبعض الدول النامية ومنها دول عربية كالسعودية وقطر والإمارات وعُمان ومصر، بل خطت الأردن خطوات ملحوظة في هذا المجال. وفي الوقت الذي تمّ نشر ما يزيد على 200 من المنشورات العلمية الأردنية في مجال العلوم الصرفة للنانوتكنولوجي (وزارة البيئة الأردنية، 2016)، فإنه لم يتمّ العثور على أية بحوث تربوية تتعلق بالنانوتكنولوجي (Nanotechnology Education). هذا في الوقت الذي بدأ فيه الأردن بالفعل بنشر ثقافة النانوتكنولوجي في مناهجه الوطنية المركزية كما فعلت وزارة التربية والتعليم الأردنية في مرحلة التطوير الأخيرة التي بدأت في عام 2015، حيث قامت بإدخال بعض المعارف والتطبيقات المتعلقة بالنانوتكنولوجي في بعض كتب العلوم الجديدة، وكمثال على ذلك يمكن الرجوع إلى كتاب (الفيزياء للصف العاشر، ج1). وكذلك بدأت بعض الجامعات الأردنية تعدل في برامجها التعليمية وتطرح مساقات تعريفية بالنانوتكنولوجي لطلبة كلية الهندسة كجامعة البلقاء، وجامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية. وهذا يتطلب تضافر الجهود البحثية للقيام بالعديد من الدراسات التربوية لتقييم جدوى ما هو قائم وتلمس نقاط القوة والقصور في هذه المناهج والبرامج والمشاريع للارتقاء بها وتحسينها، وربما كان هذا أحد المبررات القوية للقيام بهذه الدراسة.

مشكلة الدراسة

تقف الحضارة الإنسانية على أعتاب ثورة نانوتكنولوجية جديدة من نوعها، مختلفة كليًا عن سابقاتها، وهي أكثر الثورات العلمية والتكنولوجية هيمنة وسيطرة في المستقبل، لنفوذها العميق في جميع التخصصات، وانعكاساتها على مختلف المجالات الصحية

والبيئية والزراعية والاقتصادية والاجتماعية (Drexler, 2013). وبسبب النانوتكنولوجي سنرى اكتشافات علمية مذهلة لم يسبق لها مثيل، وسنرى الكثير من التغيرات في الثلاثين سنة المقبلة تفوق ما قدمته البشرية خلال القرن الماضي بأكمله (Keiper,2003; Holly,2009). لذلك فليس أمامنا خيار إلا أن نخوض غمارها وأن نحاول تقليص مخاطرها. فنظرية النعامة لم تعد تجدي نفعًا في ظلّ ثورة الاتصالات الرقمية التي غدا معها العالم أشبه بقرية صغيرة.

ولذا يصبح الوعي بالنانوتكنولوجي ومفاهيمها من متطلبات التربية العلمية، وهدفًا أساسيًا من أهداف تدريس العلوم لجميع المتعلمين في جميع المرحل التعليمية، ولا سيما لطلبة الهندسة في المرحلة الجامعية، حتى يتسنى لهم القيام بواجباتهم المهنية على أكمل وجه. وهذا يتطلب إعادة النظر في برامج إعداد الطلبة بحيث تواكب التغيرات والمستجدات العلمية والتكنولوجية التي يمرّ المجتمع بها، لتنمية أفراد متنورين علميًا وتكنولوجيًا ويحملون اتجاهات علمية إيجابية نحو هذه التقنيات الحديثة وقادرين على الولوج فيها واستخدامها والحدّ من تداعيتها المحتملة التي قد تحدث نتيجة الجهل بإدارتها وكيفية التعامل معها.

ونظرًا لما أثبتته نتائج كثير من الدراسات(Shrigley,1983; Oliver & Simpson,1988; Norwich & Duncan,1990; Osborne,2003 من علاقة ارتباطية موجبة وقوية بين اتجاهات المتعلم نحو موضوع ما، وبين نجاحه في تحصيل معارف هذا الموضوع، ودافعيته لتعلمه وتقبل مفاهيمه وتوظيفه لها في حياته، أو اختيار مهنة أو تخصص له علاقة بذلك الموضوع مستقبلًا، هذا بالإضافة إلى ثقته بنفسه وتقديره لذاته، جاءت هذه الدراسة لتقصي أثر دراسة مساق تعريفي بالنانوتكنولوجي لطلبة مرحلة البكالوريوس في تخصص هندسة المواد في جامعة البلقاء التطبيقية في الأردن، في إكساب الطلبة معرفة واتجاهات نحو النانوتكنولوجي، ومعرفة العلاقة بين مستوى معرفتهم بالنانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها.

فرضيات الدراسة

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في الوسط الحسابي لاستجابات طلبة هندسة المواد على اختبار اكتساب أساسيات النانوتكنولوجي قبل دراستهم مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" وبعدها.

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في الوسط الحسابي لاستجابات طلبة هندسة المواد على مقياس الاتجاه نحو النانوتكنولوجي قبل دراستهم مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" وبعدها.

الفرضية الثالثة: لا توجد علاقة ارتباطية دالّة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (α= 0.05)بين مستوى معرفة طلبة هندسة الموادبأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها بعد دراستهم مساق "تكنولوجيا المواد النانوية".

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة الحالية تقييم فاعلية إدخال مساق تعريفي بالنانوتكنولوجي في الخطة الدراسية لمرحلة البكالوريوس في تخصص هندسة المواد التابع لكلية الهندسة في جامعة البلقاء التطبيقية في الأردن. والكشف عن مستوى معرفة الطلبة بأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها قبل دراستهم المساق، وتقصي مدى التغير الذي طرأ على مستوى معرفتهم واتجاهاتهم نحو هذه التقنية الحديثة وتطبيقاتها في الحياة العملية بعد دراستهم لهذا المساق التعريفي بالنانوتكنولوجي. ومعرفة هل توجد علاقة ارتباطية بين مستوى معرفة الطلبة بأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها بعد دراستهم المساق؟

أهمية الدراسة

- تنبثق أهمية الدراسة الحالية كونها جاءت منسجمة مع ما تتطلبه الثورة المعرفية والتكنولوجية من ضرورة إلمام الطلبة بمفاهيم النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في الحياة العملية ومزاياها وأثارها، لما لذلك من ارتباط بمجالات الحياة المختلفة على صعيد الصحة والغذاء والدواء والبيئة والمياه والإنتاج الحيواني والنباتي.
- كما تنبعث أهميتها كون معرفة اتجاهات الطلبة نحو النانوتكنولوجي قد يعكس استعداداتهم وميولهم للإقبال على دراسة هذه التكنولوجيا الناشئة الواعدة، أو اختيار تخصص أو مهنة لها علاقة بها في المستقبل. كما أنه قد يساعد في زيادة فاعلية هذا المساق من جهة، وتحسين مستوى الثقافة العلمية للطلبة وتنورهم العلمي والتكنولوجي من جهة أخرى.
- تزويد القائمين على إعداد وتطوير البرامج العلمية في الجامعات بتغذية راجعة عن الخطط الدراسية لبرامج إعداد الطلبة في الكليات العلمية والهندسية في هذه الجامعات، مما سيكون له اثر في تطوير البرامج التعليمية.
- وقد تفتح هذه الدراسة المجال أمام الباحثين والدراسين وتستحثهم لإجراء المزيد من الدراسات التي يمكن أن تكون داعمة أو مكملة للدراسة الحالية، ممّا قد يساعد في تحديد إطارعمل لتطوير النانوتكنولوجي في الأردن.

التعريفات الإجرائية

النانوتكنولوجي (Nano Technology): حددت المبادرة الوطنية الأمريكية للنانوتكنولوجي تعريفًا لها بأنها: "الفهم والسيطرة على المادة بأبعاد تتراوح تقريبا من 1 إلى 100 نانومتر، وهي تتعلق بتصور وقياس وقولبة ومعالجة المواد عند هذا النطاق من الحجم"(NNI,2009). أي أنها تلك التكنولوجيا التي تتعامل مع أجسام ومعدات وآلات دقيقة جداً تقع في البعد النانوي الذي يتراوح بين (1-100)نانومتر. وتعنى هذه التكنولوجيا بالتحكم

والسيطرة على المادة في المستوى النانوي، كما أنها تهتمّ بإنتاج وتصنيع وحدات وأدوات تقع أحجامها في المستوى النانوي.

طلبة هندسة المواد: هم الطلبة الذين قبلوا في كلية الهندسة/ تخصص هندسة المواد في جامعة البلقاء التطبيقية. وهم الطلبة المنتظمين في الدراسة/ تخصص هندسة المواد، وقطعوا من المواد الدراسية ما لا يقلّ عن مائة ساعة معتمدة بواقع (3) ساعات معتمدة لكل مساق.

مساق"تكنولوجيا المواد النانوية": هو مساق تعريفي يهدف إلى إكساب الطلبة أساسيات النانوتكنولوجي. ويتضمن المساق أربعة أبعاد رئيسة هي:الأول، وهو عبارة عن مدخل تعريفي يهدف إلى إكساب الطلبة معرفة بالمفاهيم والمبادئ والخواص الأساسية المميِّزة للمواد النانوية، ويتضمن الثاني التطبيقات العملية للنانوتكنولوجي، ويتضمن الثالث طرائق تصنيع وإنتاج المواد النانوية، وأمّا الرابع فيتضمن أدوات قياس وفحص المواد النانوية.

أساسيات النانوتكنولوجي: ويقصد بها المعارف الأساسية المتعلقة بالنانوتكنولوجي، والتي تتضمن المفاهيم والمبادئ الأساسية للنانوتكنولوجي، وخصائص المواد في المقياس النانوي، والتطبيقات العملية للنانوتكنولوجي في المجالات المختلفة (البيئية، الصناعية، والزراعية، والطبية، والدوائية ...إلخ)، وطرائق تصنيع وإنتاج المواد النانوية، وأدوات قياسها وفحصها.

الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي: يقصد بها في هذه الدراسة الشدة الانفعالية التي يبديها الطلبة نحو رغبتهم بدراسة علوم وتكنولوجيا النانو واستمتاعهم بها، ونحو تقدير قيمة وأهمية التطبيقات العملية لهذه التكنولوجيا في حلّ كثير من المشكلات التي يواجهها المجتمع الإنساني، وكذلك مخاوفهم وحذرهم من الخطورة والأضرار التي قد ترافق هذه التكنولوجيا الناشئة، ومعوقات وتحديات تعلمها وإنتاجها. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب نظير استجابته على فقرات المقياس المعدّ لهذه الغاية.

محددات الدراسة

1- اقتصرت عينة الدراسة على طلبة هندسة المواد المسجلين لمساق "مقدمة في النانوتكنولوجي"في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2015-2016.
2- اقتصرت المعرفة بأساسيات النانوتكنولوجي التي سيتمّ قياس مستواها لدى طلبة هندسة المواد لها على المجالات الأربعة الرئيسة التي تضمنها المساق.

الطريقة

منهج الدراسة

لتحديد فاعلية دراسة المساق التعريفي بالنانوتكنولوجي اتبعت الدراسة منهجًا شبه تجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذي القياسين القبلي والبعدي. واتبعت كذلك منهجًا وصفيًا ارتباطيًا لتقصي اتجاه وقوة العلاقة بين درجة اكتساب الطلبة لأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من طلبة هندسة المواد في جامعة البلقاء التطبيقية/ المركز، والبالغ عددهم حوالي (100) طالبا وطالبة. وهم الطلبة الذين قبلوا في كلية الهندسة/ تخصص هندسة المواد في جامعة البلقاء التي هي الجامعة الوحيدة من بين جميع الجامعات الأردنية التي تضمّ هذا التخصص. وهؤلاء الطلبة يشترط لقبلوهم أن يكونوا حاصلين على شهادة الثانوية العامة/ الفرع العلمي بمعدل لا يقلّ عن (80%). وخلال انتسابهم للجامعة يكونون قد أنهوا خلال سنوات دراستهم الأولى دراسة العلوم الأساسية وعلم البلورات (Crystallography)، ومساقا في الفيزياء الميتالورجية (Physical Metallurgy)، ومساق التحولات الطورية (Phase Transformation)، وكذلك أنهوا عدة مساقات كمتطلبات إلزامية في علم المبلمرات (Polymers Science)، ومساقا في مادة السيراميك (Ceramicmaterial)، والعديد من المساقات في المجالات الأخرى لعلم المواد.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (24) طالبا وطالبة من الطلبة المسجلين لمساق "تكنولوجيا المواد النانوية" (Technology of Nano Material) في الفصل الأول من العام الدراسي (2015-2016)، والمنتظمين في الدراسة، وهؤلاء الطلبة ملزمين بدراسة هذا المساق، نتيجة تعديل خطتهم الدراسية بحيث أصبح هذا المساق مساقًا إجباريا بالنسبة لهم، وجميعهم من مستوى سنة رابعة وخامسة.

أدوات الدراسة

أولا: اختبار المعرفة بأساسيات النانوتكنولوجي

لقياس مستوى معرفة الطلبة بأساسيات النانوتكنولوجي، تمّ بناء اختبار بالاستعانة بمدرس المساق، ومن خلال الرجوع إلى بعض مصادر المساق (Hornyak, Tibbals ,Dutta, & Moore ,2009; Gunter, 2010). وبعد تحديد الغرض من الاختبار والسمات المراد قياسها ونوع السؤال الملائم لقياسها، تمّ تحديد مجالات محتوى الاختبار، وحُصرت في أربعة مجالات رئيسة هي: المفاهيم والمبادئ الأساسية للنانوتكنولوجي والخواص المميزة للمواد النانوية،والتطبيقات العملية للنانوتكنولوجي، وطرائق تصنيع وإنتاج المواد النانوية، وأدوات قياسها وفحصها. تكون الاختبار بصورته النهائية من (35) سؤالا توزعت على نوعين من الأسئلة: نوع مقالي، وكان عددها (12) سؤالا، والآخر موضوعي وعددها (23) سؤالا، وكان لكل سؤال أربعة بدائل واحدة منها فقط صحيحة.

صدق الاختبار وثباته

للتأكد من صدق الاختبار، تمّ عرضه على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال النانوتكنولوجي والمناهج وطرق التدريس والقياس والتقويم واللغة، وذلك لإبداء رأيهم في الاختبار من حيث: ملاءمة الاختبار لقياس ما أعدّ له، ومدى سلامة وملاءمة الصياغة اللغوية للسؤال ووضوح فكرته، ومدى اتساق البدائل، ومدى وضوح كفاية التعليمات، وصحة البديل المشار إليه على أنه يمثل الإجابة الصحيحة، وتمّ أجراء التغييرات المناسبة في ضوء ذلك.

وللكشف عن دلالات صدق الاختبار، تمّ حساب معاملات الصعوبة والتمييز لفقراته، وتراوحت معاملات الصعوبة بين (0.58-0.82)، ومعاملات التمييز بين (0.37-0.68).وعليه فإن جميع فقرات الاختبار مناسبة لتحقيق هدف الدراسة.

وللتأكد من ثبات الاختبار، تمّ تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (7) طلاب من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وتمّ إعادة تطبيقه على العينة نفسها بعد أسبوعين. وتمّ حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي، حيث بلغت قيمته (0.91)، ومعامل ثبات الإعادة(0.82)، وهي قيم مناسبة لتحقيق هدف الدراسة.

ثانيًا: مقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي

تكونت الأداة الثانية للدراسة من مقياس للاتجاهات، وتمّ بناء هذا المقياس بعد الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بكل من الاتجاهات والنانوتكنولوجي (Shrigley & Koballa, 1984; Fischer, et al.,2012; Lin, Lin & Wu ,2013; Lakin, Han, & Davis, 2016). تكوّن المقياس من (29) فقرة بعد الأخذ بملاحظات المحكمين. وتمّت الاستجابة عليها وفقا لتدريج ليكرت الخماسي (موافق بشدة، موافق، غير متأكد، معارض، معارض بشدة).

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: دراسة مساق تعريفي بالنانوتكنولوجي (تكنولوجيا المواد النانوية).

المتغيرات التابعة:

1- المعرفة النانوية لدى طلبة هندسة المواد.
2- اتجاهات الطلبة نحو النانوتكنولوجي.

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف هذه الدراسة، تمّ اتباع الإجراءات الآتية:

1. تمّ تطبيق اختبار المعرفة بأساسيات النانوتكنولوجي ومقياس الاتجاهات على عينة الدراسة قبل البدء بدراسة المساق لتحديد مستوى معرفتهم بأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها.
2. تمّ تدريس المحتوى الذي تمّ تحديده كمقرر لمساق "تكنولوجيا المواد النانوية" لعينة الدراسة، واستغرق تدريسه أربعة عشر أسبوعًا بواقع 3 ساعات أسبوعيًا.
3. تم تطبيق اختبار المعرفة بأساسيات النانوتكنولوجي ومقياس الاتجاهات على عينة الدراسة بعد الانتهاء من دراسة المساق.

نتائج الدراسة ومناقشتها

فيما يأتي عرض النتائج ومناقشتها وفقا لتسلسل فرضياتها:

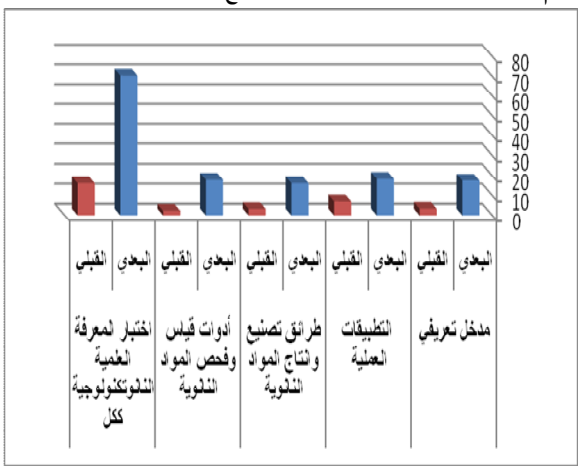
أولا: النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

لاختبار صحة الفرضية، تمّ حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة في القياسين القبلي والبعدي لمجالات الاختبار الأربعة وللاختبار ككل، وتمّ اجراء اختبار ت للعينات المزدوجة (Paired SamplesT-Test) للتعرف على الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، وجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1): نتائج اختبار ت للعينات المزدوجة (Paired Samples T-Test) للتعرف على الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لاستجابات الطلبة على اختبار المعرفة بأساسيات النانوتكنولوجي

المجال	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الدلالة الإحصائية
مدخل تعريفي	**البعدي**	17.60	5.23	14.52	0.00
	القبلي	3.42	5.65		
التطبيقات العملية	**البعدي**	18.44	2.95	18.52	0.00
	القبلي	7.12	2.63		
طرائق تصنيع وإنتاج المواد النانوية	**البعدي**	16.31	4.26	15.36	0.00
	القبلي	3.35	0.65		
أدوات قياس وفحص المواد النانوية	**البعدي**	18.02	3.06	17.42	0.00
	القبلي	2.36-	1.32		
اختبار المعرفة النانوية ككل	**البعدي**	70.38	11.89	25.36	0.00
	القبلي	16.25	6.53		

يُبيّن جدول (1) أن هناك أثرا ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) لتدريس المساق في إكساب الطلبة معرفة بأساسيات النانوتكنولوجي، حيث كانت قيم (T) بين الأوساط الحسابية في القياسين القبلي والبعدي جميعها دالة إحصائيًا، وذلك لصالح القياس البعدي. وهذا يشير إلى نفيّ صحة الفرضية الأولى وعدم قبولها، وذلك للاختبار ككل ولجميع مجالاته الأربعة.



شكل (1): الفروق بين الأوساط الحسابية لدرجات الطلبة في اختبار المعرفة بأساسيات النانوتكنولوجي في القياسين القبلي والبعدي

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنّ هذا المساق قد قدّم للطلبة معرفة جديدة عليهم لم يكونوا يعرفونها قبل دراسة المساق، وكان ذلك في جميع المجالات التي شملها الاختبار. ويتوضح ذلك من خلال قيم المتوسطات الحسابية لأداء الطلبة في القياس القبلي، والفروق الشاسعة بين أداء الطلبة في القياسين القبلي الذي سبق دراسة المساق وبعد دراسته. وكما هو مبين في جدول (1)، وموضح في الشكل (1) بلغ الوسط الحسابي لأدائهم في المجال الأول المتعلق باكتساب المفاهيم والمبادئ والخواص الأساسية للنانوتكنولوجي في القياس القبلي(3.42) وأصبح بعد دراسة المساق (17.60) أي بفارق (14.18) درجة. وكان الفرق بين القياسين القبلي والبعدي للمجال الثاني المتعلق بالتطبيقات العملية للنانوتكنولوجي (11.32)، وللمجال الثالث المتعلق بطرائق تصنيع وإنتاج المواد النانوية(12.96)درجة، وفي مجال أدوات قياس وفحص المواد النانوية بلغ الفرق بين القياسين القبلي والبعدي (15.66) درجة. وكان متوسط أدائهم على الاختبار القبلي بجميع مجالاته ككل (16.25%)، وعلى البعدي (70.38%). وهذا يكشف عن تحسن واضح وملحوظ في مستوى معرفتهم بأساسيات النانوتكنولوجي التي كانت ضحلة لديهم قبل دراسة المساق.

وهذا مؤشر واضح على أهمية المساق وفاعليته في تحقيق أهدافه الرئيسة المتمثلة بإكسابهم مستوى معين من الثقافة النانوية. واتفقت هذه النتيجة مع جميع نتائج الدراسات التي تناولت بالبحث اثر دراسة مساق متخصص في النانوتكنولوجي أو إدخال بعض الموضوعات المتعلقة بهذه التقانة إلى بعض المساقات القائمة، كدراسة كموا وكيم وروش (Kamoua, Kim & Roach, 2006) التي كشفت أن طلبة الهندسة الكهربائية والحاسوب في جامعة ستوني بروك أظهروا اهتماما كبيرا بالنانوتكنولوجي، لاقتناعهم بأثرها الكبير في مجال تخصصاتهم، بعد دراستهم لمساق تمّ تعديله وإدخال المفاهيم الأساسية للنانوتكنولوجي فيه.

أمّا بالنسبة لتفسير سبب الأداء المنخفض للطلبة في الاختبار القبلي، وعدم إلمامهم بالثقافة النانوية، فيمكن إرجاعه إلى المناهج الدراسية المركزية المحورية التي تُطبق في الأردن من وزارة التربية التعليم، تلك المناهج القديمة التي تمّ تطويرها في عام 2005 والمطبقة في جميع المدارس الأردنية منذ ذلك الحين وحتى عام 2015 لا تحتوي أية معلومات عن النانوتكنولوجي، ولا توجد بها أية إشارة مباشرة أو غير مباشرة عن هذه التكنولوجيا الحديثة (حسب تحليل قامت به الباحثة لكتب العلوم ولجميع الصفوف في جميع المراحل الدراسية). وبالتالي لم يحصل الطلبة بمجملهم على ما يثقفهم ويجعلهم ملمين بهذه التكنولوجيا الناشئة (وزارة التربية والتعليم، 2016). واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : (Lu,2009؛ المعمري، 2012، عبدالعزيز، 2014) والتي كشفت جميعها عن انخفاض مستوى إلمام الطلبة بالمعرفة النانوية بتباين مجتمعات الدراسة وأماكنها.

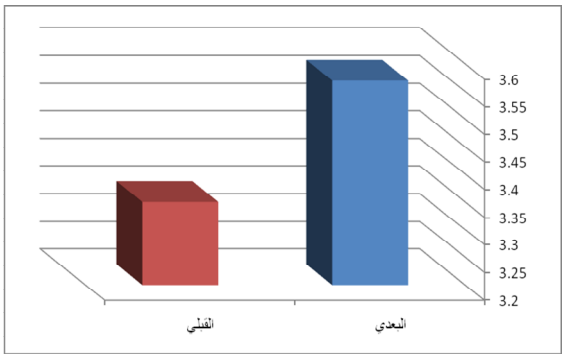
ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

لاختبار صحة الفرضية، تمّ استخراج الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات طلبة المجموعة التجريبية على مقياس الاتجاهات للقياسين القبلي والبعدي. كما تمّ اجراء اختبار ت للعينات المستقلة (Independent SamplesT-Test) لدراسة الفروق بين القياسين كما هو في جدول (2).

جدول (2): نتائج اختبار ت للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test) للقياسين القبلي والبعدي على مقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي

القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
البعدي	3.57	0.27	5.36	49	0.00
القبلي	3.35	0.18			

يُظهر جدول (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين الأوساط الحسابية للقياسين القبلي والبعدي لاستجابات أفراد العينة على مقياس الاتجاهات، حيث بلغت قيمة (T) المحسوبة (5.36) وهي قيمة دالّة إحصائيًا، ممّا يدلّ على وجود فروق دالة في اتجاهات الطلبة قبل دراسة المساق وبعده، ويظهر جدول (2) أنّ هذه الفروق كانت لصالح التطبيق البعدي بوسط حسابي (3.57)، ويوضح شكل (2) هذه الفروق.



شكل (2): الفروق في الأوساط الحسابية لدرجات الطلبة على مقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي للقياسين القبلي والبعدي

كما يبدو واضحًا، فإنّ هناك أثرا كبيرا لتدريس المساق في تحسين اتجاهات طلبة هندسة المواد في جامعة البلقاء التطبيقية نحو النانوتكنولوجي وتطبيقاتها في الحياة العملية. وهذا يؤكد نفي الفرضية الثانية وعدم قبولها. ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال ما أشارت إليه الفقرات التي حصلت على درجة موافقة عالية من أفراد عينة الدراسة، والتي تدلل على إدراك الطلبة لأهمية المساق بالنسبة إليهم بعد دراستهم له، وبقناعاتهم بأنه ينبغي أن يمتلك كل طالب ثقافة علمية تمكّنه من فهم مفاهيم النانوتكنولوجي ومبادئها الأساسية وخصائصها وتطبيقاتها المختلفة. ولم يوافق الطلبة المشاركون في الدراسة على أن "علوم النانوتكنولوجي هي علوم ترتبط بالخيال، ولا علاقة لها بالواقع، لذا ينبغي عدم إهدار الوقت والانشغال به" حيث حصلت هذه الفقرة على أدنى متوسط حسابي.إنّ هذه الفقرة من الفقرات المعكوسة (سالبة الصياغة) ووسطها الحسابي المنخفض يدلل على عدم موافقتهم بأنّ النانوتكنولوجي علم خيالي لا يرتبط بالواقع، لأنهم لمسوا ذلك من خلال ما تعلموه في المساق عن التطبيقات العملية المختلفة للنانوتكنولوجي. لذا يرى الطلبة المشاركون في الدراسة انّه ينبغي زيادة الأبحاث في مجال النانوتكنولوجي، لأنها توفر حلولاً فاعلة لتنقيّة الماء والهواء والتربة من الملوثات الصناعية. وكذلك ينبغي على وزارة التربية والتعليم إدخال أساسيات النانوتكنولوجي في مناهج العلوم لجميع المراحل التعليمية، لا سيمًا لمرحلة ما قبل الجامعة. ويرون كذلك أن النانوتكنولوجي تستحق ما ينفق عليها من أموال، وأن تخصص لها الدول مبالغ كبيرة من ميزانياتها لدعمها وللإنفاق على بحوثها المنتشرة في الجامعات ومراكز الأبحاث المختلفة. واتفقت نتائج الدراسة مع ما أكدته دراسة رينجر (Ringer,2014) التي هدفت إلى تقصي التحديات التي تواجه إدخال النانوتكنولوجي في مناهج العلوم، والتطوير الفعال لطرق تدريس النانوتكنولوجي، بحيث تتماشى مع المعايير الدولية لتدريس العلوم. وأكدت بأنه يجب على مؤسسات التعليم العالي في مختلف مناطق الولايات المتحدة الأمريكية أن تسعى إلى تطوير مهني عالي الجودة لرؤية العلاقة بين العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيات (STEM) من خلال دراسة المفاهيم الأساسية والتطبيقات المتعددة للنانوتكنولوجي. إذ أنّ عملية تطوير مناهج العلوم المتكاملة مع النانوتكنولوجي ستمكن الطلبة من ربط العلوم بحياتهم اليومية، وسيتحول ذلك تدريجيًا مع الزمن إلى اهتمام بدراسة العلوم والهندسة كتخصص وكمهنة مستقبلية.

وبالعودة إلى الوسط الحسابي لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات مقياس الاتجاه في القياس القبلي المبين في جدول (2)، يُلاحظ أن قيمته لم تكن منخفضة، بالرغم من تدني مستوى إلمامهم بالمعرفة النانوية. أي أنّ اتجاهاتهم كانت إيجابية نحو النانوتكنولوجي وأبدوا حماسًا وتفاؤلا نحو تطبيقاتها المختلفة في الحياة العملية. واتفقت الدراسة في نتيجتها هذه مع نتيجة دراسة لو (Lu,2009) التي تقصت فيها مدى فهم طلبة الهندسة في السنة الأولى في جامعة فرجينيا في الولايات المتحدة الأمريكية للنانوتكنولوجي، والتي كشفت نتائجها أنّه في الوقت الذي أظهر فيه الطلبة ضعفًا في فهمهم العميق للنانوتكنولوجي، إلا أنهم أبدوا تفاؤلا كبيرًا نحوها ونحو استخداماتها وتطبيقاتها في الحياة العملية.وكذلك اتفقت مع نتيجة دراسة عبد العزيز (2014) التي كشفت تدني مستوى وعي معلمي العلوم الزراعية قبل الخدمة بمفاهيم النانوتكنولوجي وتطبيقاتها المختلفة.

واتفقت الدراسة في هذه النتيجة مع نتائج دراسة الشهري (2012) التي كشفت أثرًا كبيرًا لبرنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في إكساب الطلبة مفاهيم النانوتكنولوجي وتحسين اتجاهاتهم نحوها. وكذلك اتفقت مع نتيجة دراسة عليان والعرفج (2015) التي أظهرت فاعلية كبيرة لبرنامج تدريبي في زيادة وعي طلبة المرحلة الثانوية بقضايا النانوتكنولوجي، فيما اختلفت معها في نتيجتها التي لم تُظهر فروقا دالة إحصائيا في اتجاهات الطلبة تعزى للمعالجة التجريبية.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

لاختبار صحة هذه الفرضية، تمّ حساب معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين متوسط استجابات الطلبة على أسئلة الاختبار، ومتوسط استجاباتهم على فقرات مقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي، وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4): معاملات ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين متوسط استجابات الطلبة على اختبار المعرفة النانوية ومتوسط استجاباتهم على مقياس الاتجاهات

المجال		مقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي
مدخل تعريفي	معامل الارتباط	0.32
	الدلالة الإحصائية	**0.02**
التطبيقات العملية	معامل الارتباط	0.31
	الدلالة الإحصائية	**0.03**
طرائق تصنيع وإنتاج المواد النانوية	معامل الارتباط	0.30
	الدلالة الإحصائية	**0.03**

المجال		مقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي
أدوات قياس وفحص المواد النانوية	معامل الارتباط	0.38
	الدلالة الإحصائية	**0.01**
اختبار المعرفة النانوية ككل	**معامل الارتباط**	0.40
	الدلالة الإحصائية	**0.00**

يُظهر جدول (4) وجود علاقة ارتباطية موجبة دالّة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين مستوى معرفة الطلبة بأساسيات النانوتكنولوجي واتجاهاتهم نحوها، حيث كانت جميع قيم معاملات الارتباط بين درجات الطلبة في اختبار المعرفة النانوية ومقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي دالّة للاختبار ككل ولجميع مجالاته الأربعة، وهذا ينفي صحة الفرضية الثالثة.

ولم تتفق الدراسة في هذه النتيجة مع دراسة لين ولين وهوو (Lin, Lin, & Wu, 2012) التي كشفت نتائجها عدم وجود علاقة بين مستوى المعرفة العامّة بالنانوتكنولوجي واتجاهاتهم العامّة نحوها لدى عينة الدراسة والبالغ عددهم 209 والذين تتفاوت أعمارهم بين (18-65). وربما يعزى عدم الاتفاق هذا إلى اختلاف عينة الدراسة، وعدم تجانسها من حيث فئات الأعمار، هذا من ناحية، والناحية الأهم أن لين ورفاقها استخدمت في دراستها المنهج الوصفي المسحي، ولم تعرض العينة لأي نوع من التدريس أو التدريب على النانوتكنولوجي، وهذا ما جعل العلاقة متذبذبة بين الاتجاه ومستوى المعرفة.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة تورملا وبيتي (Tormala) &Petty, 2002 التي أظهرت بأنّ التعرض المتكرر لمعلومات تؤكد الاتجاهات القائمة قد تؤدي إلى أن يصبح المتلقي للمعلومات أكثر ثقة في اتجاهه، حتى إذا لم يصبح الاتجاه أكثر إيجابية أو سلبية، في حين إذا كان الشخص يتلقى معلومات تعارض اتجاهاته القائمة، فإنّ الاتجاه نفسه من الممكن أن لا يتغير، لكن الثقة التي يتمتلكها الفرد قد تنخفض (Tormala, Clarkson & Petty, 2006). ومن هنا يتضح بأنّ الاتجاهات الإيجابية نحو النانوتكنولوجي المقترنة بالمعرفة العلمية بالنانوتكنولوجي تزيد من ثقة المتعلمين باتجاهاتهم وتدعمها وتجعلها أكثر ثباتا واستقرارا، ومن شأنها كذلك أن تحفز الطلبة وتستثير دافعيتهم للولوج في هذه التقنية وأبحاثها، أو اختيار تخصص أو مهنة متعلقة بالنانوتكنولوجي. وهذا ما أكدته أيضًا نتائج دراسة كامو وكيم وروش (Kamoua, Kim &Roach, 2006).

الاستنتاجات

- بالرغم من تدني مستوى إلمام طلبة هندسة المواد في جامعة البلقاء التطبيقية بالمعرفة النانوية قبل دراسة مساق"تقانة المواد النانوية"، إلا أنهم أظهروا اتجاهًا إيجابيًا نحو النانوتكنولوجي ونحو استخداماتها وتطبيقاتها في الحياة العملية.
- طرأ تحسن واضح وملحوظ على مستوى إلمام الطلبة بالمعرفة النانوية بعد دراستهم لهذا المساق التعريفي، حيث أظهرت النتائج فروقا دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعد لقياس معرفتهم بالنانوتكنولوجي، لصالح القياس البعدي. وهذا يدل على أثر هذا المساق في تعريف الطلبة بمفهوم النانوتكنولوجي، وخصائص المواد النانوية، وأدوات قياسها وفحصها، وطرائق تصنيعها وإنتاجها.
- تحسنت اتجاهات الطلبة نحو النانوتكنولوجي بشكل واضح وملحوظ بعد دراستهم للمساق، حيث أصبحت اتجاهاتهم إيجابية وبدرجة عالية بعد أن كانت متوسطة قبل دراستهم للمساق.
- هناك علاقة ارتباطية بين مستوى إلمام الطلبة بالمعرفة النانوية واتجاهاتهم نحوها، حيث كانت جميع قيم معاملات الارتباط للاختبار ككل ولجميع مجالاته ومقياس الاتجاهات نحو النانوتكنولوجي دالّة إحصائيًا.

التوصيات

1- ضرورة الإبقاء على مساق "تكنولوجيا المواد النانوية" متطلبًا إجباريًا لطلبة هندسة المواد، وطرح مساق متقدم في الموضوع نفسه، على أن يقدم هذا المساق للطلبة بعد تشكيلهم الخلفية المعرفية الأساسية التي تمكنهم من الفهم العميق للنانوتكنولوجي.

2- استثمار الاتجاهات الإيجابية لدى الطلبة نحو النانوتكنولوجي، وضرورة طرح مثل هذا المساق التعريفي لجميع طلبة الكليات العلمية لما له من أثر في تعريفهم بالنانوتكنولوجي وتطبيقاتها الأساسية في الحياة العملية، لمحو الأمية النانوتكنولوجية التي كشفت الدراسة عن تفشّيها لدى الطلبة قبل دراستهم للمساق.

3- نشر الثقافة التكنولوجية وبصفة خاصة المتعلقة بالنانوتكنولوجي وتطبيقاتها لدى جميع الطلبة على مختلف تخصصاتهم، وتوعيتهم بأهميتها وأضرارها, وأخلاقيات استخدامها.

4- إجراء دراسات لتحليل محتوى مقررات البكالوريوس المتعلقة ببرنامج إعداد طلبة كليات الهندسة في ضوء مفاهيم النانوتكنولوجي وتطبيقاتها المختلفة لمعرفة مدى اشتمالها على الأبعاد الأساسية للنانوتكنولوجي.

المراجع

جامعة البلقاء التطبيقية. (2016). *كلية الهندسة/هندسة المواد*. استرجع من موقع جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن.

السايح، السيد، وهاني، مرفت (2009). *تقويم منهج العلوم بالمرحلة الإعدادية على ضوء بعض مفاهيم النانوتكنولوجي*. ورقة مقدمة في المؤتمر العلمي الحادي والعشرون" تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 28-29 يوليو، 205- 257.

سلامة، صفات. (2008). *وسائل وأساليب توصيل تقنية النانوتكنولوجي للعامة في الدول النامية. مؤتمر النانوتكنولوجي (التقنيات متناهية الصغر) الذي عقدته الجامعة الأردنية في عمان في الفترة من 10 إلى 13 تشرين الثاني 2008*. استرجعت من المصدر:

http://archive.aawsat.com/leader.asp?section=3&issuen

شلبي، نوال. (2013). تصور مقترح لدمج النانوتكنولوجي Nanotechnology في مناهج العلوم في التعليم العام. استرجعت من موقع المركز الوطني للبحوث التربوية والنفسية: http://ncerd.org/php/myBooks_v2.

الشهري، محمد. (2012). *فاعلية برنامج تعليمي قائم على الوسائط المتعددة في إكساب طلاب الصف الثاني الثانوي مفاهيم تكنولوجيا النانو واتجاهاتهم نحوها*. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

الصالحي، محمد والضويان، عبد الله. (2007). *مقدمة في تقنية النانو*. منشورات جامعة الملك سعود.

عبد العزيز، طه. (2014). وعى معلمي العلوم الزراعية قبل الخدمة بكليات التربية بمفاهيم النانوتكنولوجي وتطبيقاتها المختلفة "دراسة تشخيصية". *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 15*(3)، 417-451

عليان، ربحي والعرفج، ماهر. (2015). دراسة فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية الوعي بالقضايا المرتبطة بعلم النانو والاتجاهات نحوها لدى طلبة المرحلة الثانوية في مدينة الأحساء. *المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية*، (13)، 2-22.

لبّد، أمل. (2013). *إثراء بعض موضوعات منهاج العلوم بتطبيقات النانوتكنولوجي وأثره على مستوى الثقافة العلمية لدى طلبة الصف الحادي عشر في غزة*. رسالة ماجستير، جامعة الأزهر في غزة.

المعمري، سليمان. (مقبول للنشر). ثقافة تكنولوجيا النانو والاتجاهات نحوها لدى معلمي العلوم بالمرحلة الثانوية في مدينة تعز. *مجلة جامعة صنعاء للعلوم التربوية والنفسية، 9*(2)،2012.

هاني، مرفت. (2010). فاعلية مقرر مقترح في البيولوجيا النانوية في تنمية التحصيل والميل لطلاب شعبة البيولوجي بكليات التربية، *مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، 5*(13), 107-157.

وزارة البيئة الأردنية. (2016). مشروع المواد الكيميائية الصناعية والجزيئات والمنتجات المحتوية على جزيئات متناهية الصغر النانو(Reality of Nanotechnology in Jordan). استرجع من المصدر:
http://www.moenv.gov.jo/AR/Projects/Pages/ProjectChemicals

وزارة التربية والتعليم الأردنية. (2016). الاستراتيجية الوطنية للتعليم. استرجع من موقع وزارة التربية والتعليم: http:// www.moe.gov.jo/MenuDetails.aspx?MenuID=57

Baruah, S. & Dutta, J.(2009). Nanotechnology applications in pollution sensing and degradation in agriculture: A review. *Environmental Chemistry Letters, 7*(3),191–204.

Baruah, S.,Khan, M. & Dutta, J.(2016). Perspectives and applications of nanotechnology in water. *Environmental Chemistry Letters,14*(1), 1–14.

Davis, V. (2013). Nanotechnology for everyone. *Journal Of STEM Education: Innovations & Research, 14*(4), 5-7.

Drexler,K. (2013). *Radical Abundance: How a Revolution in Nanotechnology Will Change Civilization*. USA: Public Affairs.

Feeder, B. (2004, March 29). *Study Raises Concerns About Carbon Particles.* The New York Times. Retrieved from: http://www.nytimes.com/2004/03/29/business

Fischer,A., Dijk, H., Jonge, J., Rowe,G.& Frewer,L.(2012). Attitudes and attitudinal ambivalence change towards nanotechnology applied to food production. *Public Understanding of Science*, 22, 817 originally published online 24 April 2012**:**http://pus.sagepub.com/content/22/7/817

Foley, E, & Hersam, M.(2006). Assessing the need for Nanotechnology education reform in the United States. *Nanotechnology Law & Business, 3*, 467-484.

Gunter S. (2010). *Nanoparticles From Theory to Application*. Wiley-VCH. Verlag GmbH& Co. KGaA, Boschstr. 12, 69469 Weinheim.

Murday, J. , Batterson J., Chang,R., Friedersdorf, L., Gill, R., Dakota D., Lund, E., Shieu, F. & Thomas,R. (2010). *Workshop Report: International Benchmark Workshop on K-12 Nanoscale Science and Engineering Education (NSEE).* Washington, D.C., December 6-7, 2010.NNI (2009). *Nanotechnology: Big things from a tiny world.The National Nanotechnology Initiative.* Retrieved from: http://www.nano.gov/html/society/Education.html

Norwich, B. & Duncan, J. (1990). Attitudes, subjective norm, perceive preventive factors, intentions and learning science: testing a modified theory of reasoned action. *British Journal of Educational Psychology, 60* (3), 312321-.

Oliver, J. & Simpson, R. (1988). Influences of attitude toward scienceachievement motivation, and science self-concept on achievement in science: A longitudinal study. *Science Education, 72* (2), 143-155.

Rahimpour, Me. , Rahimpour. Ma, Gomari, H. , Shirvani, E., Niroumanesh, A. , Saremi, K. and Sardari, S. (2012).Public Perceptions of Nanotechnology: A survey in the mega cities of Iran**.** *Nano Ethics, 6,(2), 119*–126.

Ringer, M. (2014). Toward integrating nanotechnology in the K-12 science curriculum: A note of hope in the State of the Union**.** *International Journal of Theoretical and Applied Nanotechnology, 2, 46-52.*

Roco, M. (2003). Converging science and technology at the Nano scale: opportunities for education and training. *Nature Biotechnology, 21* (3), 1-3.

Rogers, C. (2012). Engineering in kindergarten: How schools are changing. *Journal of STEM Education, 13*(4), 4-9.

Osborne, J. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and itsimplications. *International Journal of Science Education, 25*(9). 1049-1079.

Shrigley, R. (1983). The attitude concept and science teaching. *Science Education, 64*(4), 425-442.

Shrigley, R. &Koballa, T.(1984). Attitude measurement. *Journal of Research in Science Teaching, 21*(2), 111-118.

Tormala Z. & Petty R. (2002). What doesn't kill me makes me stronger: The effects of resisting persuasion on attitude certainty. *Journal of Personality and Social Psychology 83*(6), 1298–1313.

Tormala Z., Clarkson, J. &Petty, R. (2006). Resisting persuasion by the skin of one's teeth: The hidden success of resisted persuasive messages. *Journal of Personality and Social Psychology 91*(3), 423–435.

Holley, S. (2009). Nano revolution -big impact: How emerging nanotechnologies will change the future of education and industry in America (and more secifically in Oklahoma) An Abbreviated Account. *Journal of Technology Studies, 35*(1), 9-19.

Hornyak, G., Tibbals, H., Dutta, J. & Moore, J. (2009). *Introduction to Nanoscience and Nanotechnology*. London, New York, CRC Press. Tayler and Fancies Group.

Kamoua, R., Kim, D. & Roach, G. (2006). *Incorporating Nanoscale System Design into the Undergraduate Electrical and Computer Engineering Curriculum.* 9thInternational Conference on Engineering Education, July 23 – 28, 2006.

Keiper, A. (2003). The nanotechnology revolution. The New Atlantis: *A Journal of Technology & Society*, (2), 17-34.

Khang, D., and Carpenter,J. (2010). Nanotechnology for regenerative medicine.*Biomed Microdevices, 12* (4), 575–587.

Kim, D., & Pacelli, A. (2005). Design oriented introduction of nanotechnology into the electrical and computer engineering curriculum, *Journal of Educational Technology Systems, 34* (1), 155-164.

Lakin, J., Han, Y., & Davis, E. (2016). First-year students' attitudes towards the grand challenges and nanotechnology. *Journal of STEM Education: Innovations And Research, 17*(3), 70-76.

Lin, Sh., Lin, H., & Wu, Y. (2013). Validation and exploration of instruments for assessing public. *Journal of Science Education Technol*, *22*(4), 548–559.

Lu, K. (2009). A study of engineering freshmen regarding nanotechnology understanding. *Journal of STEM Education: Innovations & Research, 10* (1), 7-16.

Mattei, T. & Rehman, A. (2015). Extremely minimally invasive:recent advances in nanotechnology research and future applications in neurosurgery. *Neurosurg Rev, 38*(1), 27–37.

Mi, Y., Shao, Zh., Vang, J., Orit Kaidar‐Person, O. & Wang, A. (2016). Application of nanotechnology to cancer radiotherapy. *Cancer Nano, 7*,11,Retrieved from: https://link.springer.com/article/10.1186/s12645-016-0024-7.

الفروق بين معلمي الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة في ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي في العملية التدريسية

هيفاء اليوسف* فوزي الدوخي** مبارك الذروه**

تاريخ تسلم البحث 2016/4/26 تاريخ قبوله 2017/2/20

ملخص: هدفت الدراسة للتعرف على مدى ممارسة معلمي الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة لمهارات التفكيرما وراء المعرفي، واختلاف تلك الممارسة باختلاف بعض المتغيرات الديمغرافية للدراسة (الجنس، والجنسية، والمرحلة التعلمية). استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المقارن، وقد تكونت عينة الدراسة من (786) من معلمي التعليم العام والخاص في المراحل التعليمية المختلفة (الابتدائية، المتوسطة، والثانوية) بواقع (654) من معلمي الطلبة العاديين و(132) من معلمي الطلبة ذوي الإعاقة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة. طبقت الدراسة استبانة مهارات التدريس ماوراء المعرفي التي تم إعدادها من الباحثين، حيث احتوت الاستبانة في صورتها النهائية على ثلاثة أبعاد هي التخطيط والمراقبة والتقويم.

وأظهرت نتائج الدراسة تدني ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي بأبعاده الثلاث (التخطيط، المراقبة، والتقويم) لدى كل من معلمي الطلبة العاديين ومعلمي ذوي الإعاقة. كذلك أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين ممارسات معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة في جميع أبعاد مهارات التفكير ماوراء المعرفي. وقد أظهرت نتائج الدراسة فروقا دالة إحصائية بين ممارسة المعلمين والمعلمات في مدارس العاديين فى بعد التقويم، حيث بينت النتائج أن المعلمين كانوا أعلى ممارسة لهذا البعد من المعلمات، فيما لم تظهر فروق دالة إحصائية بينهما في بعدي التخطيط والمراقبة. في المقابل أظهرت نتائج عينة مدارس ذوي الإعاقة أن المعلمات كن أكثر ممارسة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي بأبعادها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقويم) من أقرانهن المعلمين.

(الكلمات المفتاحية: مهارات التفكير ما وراء المعرفي- الطلبة العاديين– ذوي الإعاقة).

مقدمة: يعدّ التفكير ما وراء المعرفي Metacognitive من المصطلحات التي دخلت مجال التربية وزاد الاهتمام بها حديثا، فقد كان ظهوره في منتصف السبعينيات على يد جون فلافل (John Flavell) الذي لاحظ أن الطلاب يقومون بعملية مراقبة لفهمهم الخاص وللأنشطة المعرفية الأخرى التي يقومون بها ,والتي غالبا ما توقعهم في أخطاء أثناء عملية التعلم نتيجة لإخفاقهم في تنظيمها. فقام بتطوير بعض الأفكار حول كيفية قيام المتعلم بفهم نفسه كمتعلم، وتقويم المهام المعرفية والأهداف والاستراتيجيات التي يمكن أن تنظم تعلمه (Flavell,1976).

ويطلق على التفكير ماوراء المعرفي أيضا مصطلحات كثيرة مثل التفكير في التفكير، ما وراء الإدراك، ما وراء الفهم، ما وراء الذاكرة، التفكير الميتا معرفي، ما وراء المعرفة، الوعي بالتفكير. إلا أنه ومع تعدد تلك المسميات يظل المفهوم يدل على مستوى وعي الإنسان بنفسه وبالمحيط حوله. وقد اعتبره التربويون إدارة جيدة لعملية التفكير والذي يعد من المستويات العليا للأنشطة العقلية (فهمي,2003).

* قسم علم النفس, كلية التربية الأساسية, جامعة الكويت.
** قسم المناهج, كلية التربية الأساسية, جامعة الكويت.
© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

Differences Between Teachers in Regular Classes and Classes with Disabilities in the Practice of Meta-Cognitive Skills in the Teaching Process

Hayfaa Alyousef, Fawzi Aldoukhi and Mubarak Aldherwa, Kuwait University.

Abstract: The the purpose of the study is to identify to what extent teachers in regular and disabilities classes practice meta-cognitive skills, with the impact of some demographic variables such as gender, nationality, and learning stage. A descriptive comparative approach was used. The sample of the study consisted of (786) teachers: (654) teachers of regular classes and (132) teachers of disabilities. A questionnaire of three dimensions of planning, monitoring and evaluation was applied. A lower practice of meta-cognitive skills in both teachers of regular and disabilities classes was found in all dimensions. Also, statistically significant differences in the evaluation dimension between male and female teachers of regular classes in favor of males were found, yet no statistically significant differences between the groups in planning and monitoring dimensions appeared. In contrast, the result of disabilities schools showed that female teachers practiced meta-cognitive skills over the three dimensions (planning, monitoring, evaluation) more than their male peers.

(**Keywords**: Disable Students, Regular Students, Meta-cognitive Skills).

وقد عرف حسام الدين (2002) التفكير ما وراء المعرفي بأنه نموذج معرفي لتدريس وتنظيم المحتوى الدراسي, وللتفاعل بين المعلم والمتعلم في أثناء الموقف التعليمي. ويعتمد التفكير ما وراء المعرفي على الأنشطة العلمية والعمليات الذهنية, والتي تتم من خلال أربعة أطوار، هي طور الاستكشاف، طور تقديم المفهوم، طور تطبيق المفهوم، وطور تقييم المفهوم. بينما عرفه زيتون (2003) بأنه القدرة على التفكير في مجريات التفكير، التفكير بصوت عال، أو الحديث مع الذات بهدف متابعة ومراجعة نشاطات حل المشكلة. وفي تعريف آخر له عرفها بأنها عمليات تحكم وظيفتها التخطيط والمراقبة والتقويم لأداء الفرد في حل المشكلة.

وقد بين شاهين (2007) أن من أهم خصائص التفكير ماوراء المعرفي أنه نشاط عقلي معرفي معقد مرتبط بوعي الفرد من خلال عملياته العقلية وأنشطته المعرفية.

فالتفكير ما وراء المعرفي يهدف إلى مراقبة عمليات التفكير وضبطها وتوجيه الفرد أثناء التفكير، وإثارة وعيه في الكيفية التي يفكر بها، وفي العمليات الداخلية التي تحدث بذهنه، وطريقته في مواجهة المشكلات أو النتائج التي يتوصل لها (فهمي، 2003).

وقد أشار روبرت شوارتز (2003) إلى أربعة مستويات متدرجة من التفكير يستخدمها الفرد عندما يفكر في تفكيره وهي:

1. الاستخدام الضمني الصامت، حيث يقوم الفرد بنوع من التفكير مثل اتخاذ قرار من غير التفكير به.
2. الاستخدام الواعي، حيث يقوم الفرد بهذا النوع من التفكير وهو واع لحقيقة وتوقيت القيام به.
3. الاستخدام الاستراتيجي، حيث ينظم الفرد تفكيره من خلال استراتيجيات محسوسة تعزز كفايته.
4. الاستخدام التأملي، حيث يتأمل الفرد تفكيره قبل أو بعد أو حتى في منتصف عملية التفكير متمعنا في كيفية معالجة وتحسين تفكيره.

ويزخر الأدب السابق بعدد كبير من النماذج التي تناولت مكونات التفكير ماوراء المعرفي، إلا أن أكثرها شيوعا هو النموذج القائل بانقسام التفكير ماوراء المعرفي الى مجالين واسعين هما (Yore,1998):

1- التقويم الذاتي للمعرفة (الوعي)، ويتضمن ثلاثة أنواع من المعرفة: المعرفة التقريرية, والمعرفة الإجرائية, والمعرفة الشرطية.

2- الإدارة الذاتية للمعرفة، وتشمل التخطيط والتنظيم والتقويم

أما فلافل (Flavell,1979,1985) فقد أشار في نموذجه إلى وجود مكونين أساسين للتفكير ما وراء المعرفي هما:

- المعرفة بماوراء المعرفة، وتتكون من ثلاثة أنواع رئيسية هي:

1- المعرفة بمتغيرات الشخص، أي معرفة الفرد واعتقاداته عن نفسه كمفكر أو متعلم وما يعتقده عن عمليات تفكير الآخرين.

2- المعرفة بمتغيرات المهمة، وتشير إلى المعرفة والمعلومات عن طبيعة المهمة المقدمة للفرد، وتقوده هذه المعرفة إلى أدائها وتزوده بالمعلومات حول احتمال النجاح في أداء المهمة.

3- المعرفة بمتغيرات الاستراتيجية، وتتمثل فيما يمتلكه الفرد من معلومات عن مهارات ما وراء المعرفة التي يمكن عن طريقها أن ينجح في تحقيق أهداف معرفية مهمة بالنسبة له، بالإضافة إلى المعلومات الظرفية التي تتعلق بمتى وأين ولماذا تستخدم هذه الاستراتيجية

- خبرات ماوراء المعرفة

وهي عبارة عن خبرات معرفية تساعد الفرد على اختيار الاستراتيجيات المثلى عند مواجهة مهمة ما، بحيث تجعله يفاضل بين عدد من الاستراتيجيات, من أجل الوصول إلى الحلول السليمة، كإعادة النظر في المشكلة من زوايا أخرى، أو إعادة قراءة العناوين والكلمات المفتاحية ليرى ما إذا كان هناك شيء قد يسهم في إزالة الغموض، أو أن يحاول طلب المساعدة من الآخرين .

وقد عرف ستيرنبرج (Sternberg) مهارات التفكير ما وراء المعرفي بأنها مهارات عقلية معقدة تعد من أهم مكونات السلوك الذكي في معالجة المعلومات، وتنمو مع التقدم في السن من جهة ونتيجة للخبرات الطويلة من جهة ثانية. إذ تقوم بالسيطرة على جميع الأنشطة الموجهة لحل المشكلات المختلفة مع استخدام القدرات المعرفية للفرد بفاعلية في مواجهة متطلبات مهمة التفكير (سعادة، 2003).

كما يمكن تعريف مهارات التفكير ما وراء المعرفي بأنها القدرة على تخطيط مهمات التعلم وتنفيذها ومراقبة تقدم الفرد ومعرفة مدى ملاءمة أفعاله لتساير تلك الخطة. بالإضافة إلى مراجعة كل من الخطة والتنفيذ في عملية التعلم (عصر,2003).

وقد صنف ستيرنبرج (Sternberge)مهارات التفكير ما وراء المعرفي إلى ثلاث مهارات رئيسية هي: التخطيط، والمراقبة، والتقويم، حيث تضم كل مهارة عددا من المهارات الفرعية كما يلي:

التخطيط: هو القدرة على تحديد الهدف المراد تحقيقه واختيار الاستراتيجية المناسبة وترتيب خطواتها والتنبؤ بالصعوبات والأخطاء المحتملة وتحديد أساليب مواجهتها. وهي تتضمن المهارات الفرعية التالية: تحديد الهدف أو الإحساس بوجود مشكلة وتحديد طبيعته، اختيار استراتيجية التنفيذ ومهاراته، ترتيب تسلسل الخطوات أو العمليات، تحديد العقبات أو الأخطاء المحتملة، تحديد مواجهة الصعوبات والأخطاء، التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة. (البكر,2002).

المراقبة والضبط: هي عملية ضبط التفكير ومراقبته ذاتيا أثناء التعلم, بحيث يكون المتعلم واعيا بتفكيره وخطواته ولديه القدرة على توجيه تفكيره وفقا لمخططاته. وهي تتضمن المهارات الفرعية التالية: الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام، معرفة متى يتحقق هدف فرعي، الحفاظ على تسلسل الخطوات أو العمليات، معرفة متى يجب الانتقال إلى العملية التالية، اختيار العملية الملائمة التي تتبع في السياق، اكتشاف العقبات والأخطاء، معرفة كيفية التغلب على العقبات والتخلص من الأخطاء (شوارتز و بيركنز، 2003).

التقويم: هو عملية تحديد النتائج الفعلية ومقارنتها بالنتائج المتوقعة مسبقا، بالإضافة إلى إصدار الحكم على العملية المستخدمة في تحقيق الهدف ونتائج هذه العملية ذاتها (جروان,2002). وهي تتضمن المهارات الفرعية التالية: تقييم مدى تحقق الهدف أو الأهداف، الحكم على دقة النتائج وكفايتها، تقييم مدى ملاءمة الأساليب، تقييم كيفية تناول العقبات والأخطاء، تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها (الأحمد والشبل,2006).

وقد عرفت الرويثي(2009) المهارات التدريسية ماوراء المعرفية بأنها إجراءات وسلوكيات يقوم بها المتعلم بتوجيه من المعلم قبل التعلم وفي أثنائه وبعده للتحكم في أنشطته المعرفية

وأساليب تعلمه وزيادة قدرته على التنظيم الذاتي لما يقوم به من مهمات تعليمية، بهدف مساعدته على استيعاب المعرفة بصورة جيدة وتنمية مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم لديه، مما يمكنه من التحكم في تفكيره وتوجيهه بصورة تساعده على مواجهة التحديات المستقبلية.

كما عرفتها الموسوعة العربية لمصطلحات التربية بأنها "أحد أنواع مهارات التعلم غير المباشرة. وهي عبارة عن أساليب وإجراءات يتبعها المتعلم لكي تمكنه من التحكم في بيئته المعرفية وتنسيق عملية التعلم لمزيد من التعلم والاستفادة مما تعلمه في مواقف جديدة، ومن أمثلتها: مركزية التعلم، وتخطيط التعلم، وتقويم التعلم" (Shura,1999).

وقد قسمت الرويثي (2009) الممارسات التدريسية ماوراء المعرفية التي ينبغي على المعلم استخدامها في العملية التعليمية وتطبيقها إلى أربع عشرة ممارسة تدريسية تتمثل بالتالي:

1- التفكير وفق خطة 2- التساؤلات الذاتية 3- استخدام محكات متعددة للتقويم 4- التقدير 5- عدم قبول كلمة "لا أستطيع" في الفصل 6- إعادة صياغة الأفكار 7- تسمية سلوكيات الطلاب بمصطلحات علمية دقيقة 8- توضيح المصطلحات العامة والغامضة 9- استخدام خرائط المفاهيم 10- استخدام الخرائط الذهنية 11- النمذجة 12- استخدام سجلات التعلم 13- الاختيار القصدي الواعي 14- لعب الأدوار.

كما أشارت بعض الدراسات (شهاب, 2000 ; زيتون, 2003; رمضان,2005; علي, 2007) إلى أن هناك العديد من المهارات التي يمكن أن تنمي وتدعم قدرات ماوراء المعرفة لدى الطلبة, ويمكن للمعلم استخدامها في التدريس،منها:تخطيط الاستراتيجية ,التساؤل الذاتي, اختصار عمليات التفكير ,خرائط المفاهيم ,سجلات التفكير , التخطيط والتنظيم الذاتي ,الاختيار الواعي, التفكير بصوت مرتفع.

أما خطاب (2007) فقد أشار إلى أن مهارات التفكير ما وراء المعرفي تشمل: استراتيجية التفكير بصوت عال - استراتيجية K-W-L- استراتيجية خرائط المفاهيم، استراتيجية التعلم التعاوني- استراتيجية الاحتفاظ بالسجلات- دورة التعلم ماوراء المعرفية، استراتيجية التدريس التبادلي - خرائط الشكلV. وفي أدبيات أخرى تمت إضافة الاستراتيجيات الآتية: استراتيجية النمذجة- استراتيجية التعلم المرتكز على المشكلة، استراتيجية التخيل الموجه- استراتيجية تنبأ - حدد- أضف - دوّن، استراتيجية العصف الذهني- استراتيجية POQ5R (محمد, 2009; الجمل; 2005; الفيل, 2008).

وقد اهتم القائمون على برامج التربية الخاصة بتطوير برامج تصحيحية تهدف إلى تخطي الإعاقة والحواجز التي تفرضها وذلك بالتدريب والتربية وبرامج تعويضية تهدف إلى إعطاء المعوّق وسائل بديلة للتعايش مع حالة الإعاقة، حيث كان للاستراتيجيات التدريسية جانب كبير من الاهتمام في تلك البرامج(القحطاني ,2009). ويجب على معلمي التربية الخاصة أن تكون لديهم القدرة على تحديد نمط المهام التي يحتاجها المعوق في التربية الخاصة، واستراتيجية التدريس الملائمة لتطوير مهارات الطلاب، وتلبية احتياجاتهم الخاصة، من خلال البرنامج التربوي الفردي Individualized Educational Program (IEP)، والمتضمن لأنشطة تعليمية تبنى على أساس جوانب القوة عند الطفل، وتنمية المهارات التي يعاني فيها من قصور. ويستطيع معلم التربية الخاصة أن ينوع من أساليب واستراتيجيات التدريس وفقاً لطبيعة ونوع الإعاقة لدى الطالب. (الدوخي وآخرون، 2014).

وقد أشارت العديد من الدراسات والبحوث الى امكانية تعليم مهارات التفكير وتنميتها لدى كافة الأفراد وفي جميع مراحل التعليم قبل الجامعي والجامعي, ولجميع الطبة الموهوبين, والمتخلفين عقليا (Fang & Cox, 1999; Wilson, 1998; Montague, 1992; Smith, 1992; Dahlin, 1999; Ashman & Others, 1994; Erez & Peled, 2001). ويوجد العديد من الاتجاهات التربوية، ونماذج التدخل العلاجي، والاستراتيجيات، التي يمكن للمعلم استخدامها مع ذوي صعوبات التعلم، والتي من بينها مهارات التفكير ماوراء المعرفي.

لذا اتجه الباحثون في الدراسة الحالية لقياس مدى استخدام المعلمين في الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة مهارات التفكير ما وراء المعرفي عبر استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي التالية: بناء المفاهيم, التلخيص, استخدام سجل الأفكار, الأشكال التوضيحية , التفكير بصوت مرتفع, التساؤل الذاتي.

وقد أكدت العديد من البحوث والدراسات التربوية أهمية استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي في المساعدة على زيادة التحصيل الدراسي وتنمية مهارات عمليات التعلم، وتشجيع المتعلمين على المشاركة الفعالة، وتنمية اتجاههم الإيجابي نحو المقررات الدراسية. بالإضافة إلى أنها تحسن من الفهم القرائي وتنمي مهارات القراءة الناقدة والوعي القرائي، وتساعد الطلبة ذوي المستوى المنخفض على التحصيل في التعلم القائم على الفهم، وتهتم بقدرة المتعلم على أن يخطط ويراقب ويسيطر ويقوّم تعلمه الخاص, مما يعني تنمية مهارات التفكير ماوراء المعرفي لديه ,وتنمي التفكير الابتكاري المنظومي لدى المتعلمين. كما أنها فعالة في نقل المعلومات طويلة المدى، وتساعد على انتقال أثر التعلم واستثارة دافعية الطلاب للتعلم، وتزيد قدرتهم على انتقاء الاستراتيجيات الملائمة لأوضاع تعليمية معينة وتساعدهم على تصحيح التصورات الخاطئة للبنية المعرفية، وتنمي مهارات التنظيم الذاتي للتعلم (فهمي,2003 ؛جابر, 1998؛ الجندي & صادق,2001 ؛العشاوي, Shura, Zaza, 2008 ; 2001; 1999; Spence, & Blakely 1990).

وقد كشفت نتائج العديد من الدراسات مدى استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي وأثرها لدى الطلبة ذوي الإعاقة، ومن بين

هذه الدراسات دراسة الدوخي واليوسف والذروة (2015) التى هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية الإدراك لمهارات ماوراء المعرفة عن طريق أسلوب حل المشكلات لزيادة التحصيل الدراسي لدى تلاميذ الصف الخامس ذوي صعوبات التعلم في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت. تكونت عينة الدراسة من 39 تلميذا و38 تلميذة ,تم توزيع كل منهم إلى مجموعتين, إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ,بحيث أصبح توزيع الطلبة في المجموعة التجريبية (20 تلميذا و20 تلميذة) ,وفي المجموعة الضابطة (19 تلميذا و18 تلميذة). وقد قام الباحثون بإعداد برنامج تدريبي مبني على عمليات ماوراء المعرفة , يعتمد على أسلوب حل المشكلات تم تقديمه للتلاميذ على مدى شهر كامل في 20 جلسة. كما تم إعداد اختبار تحصيلي في الرياضيات واللغة العربية تم تقديمه للتلاميذ قبل وبعد بدء البرنامج. وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في زيادة التحصيل الدراسي في مادتي الرياضيات واللغة العربية للتلاميذ من ذوي صعوبات التعلم.

وفى دراسة منصور (2008) التى هدفت إلى التعرف إلى فعالية أحد تطبيقات مهارات ماوراء المعرفة (التعلم التعاوني) على التحصيل الدراسي وبعض المهارات الاجتماعية (التواصل اللفظي, والعلاقات الاجتماعية, والمهارات المتعلقة بالمدرسة) لدى الطلبة ذوي الإعاقة الفكرية. ولتحقيق هذا الهدف تم اختيار عينة قوامها (12) تلميذا من ذوي الإعاقة الفكرية القابلين للتعلم من مدرسة الروضة الابتدائية بمدينة الرياض. وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين: مجموعة تجريبية يتم تدريسها باستخدام استراتيجية التعلم التعاوني, ومجموعة ضابطة تدرس بالأسلوب المعتاد, وتم تطبيق اختبار تحصيلي واستبانة تقدير المهارات الاجتماعية قبل وبعد الانتهاء من التدريس. أشارت نتائج الدراسة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية قد حققوا تقدما في التحصيل الدراسي والمهارات الاجتماعية عن أفراد المجموعة الضابطة مما يؤكد فعالية هذه الاستراتيجية مع الطلبة ذوي الإعاقة الفكرية.

وهدفت دراسة القحطاني (2009) إلى التعرف على الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة من معلمي معاهد وبرامج التربية الفكرية بمدينة الرياض. واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي. وتكونت عينة الدراسة من (289) معلما ومعلمة موزعين على (72) معهدا وبرنامجا للتربية الفكرية. أشارت النتائج إلى أن الاستراتيجيات الأكثر استخداما من معلمي التربية الفكرية هي: استراتيجية الأسئلة الصفية, والتعلم المبرمج, والتعلم حتى الإتقان، واستراتيجية الممارسة والبيان العملي, واستراتيجيتي الألعاب التعليمية والقصة. والاستراتيجيات الأقل استخداما هي: التدريس بالحاسب الآلي, والرحلات الميدانية, والتعلم بالاكتشاف وحل المشكلات, والتعلم التعاوني وتمثيل الأدوار. وكانت أهم المعوقات: كثرة أعداد التلاميذ, غياب تعاون أولياء الأمور, وجود تلاميذ غير قابلين للتعلم, قلة الدورات التدريبية.

كما هدفت دراسة السليمان (2006) إلى الكشف عن فاعلية برنامج التدريس العلاجي "القراءة واستراتيجيات الفكر" والذي يقوم على استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي في تنمية مهارات الفهم القرائي, لدى عينة تكونت من 23 تلميذة من ذوات صعوبات الفهم القرائي ,من تلميذات الصف السادس الابتدائي في دولة البحرين. كشفت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كل من مستوى نمو مهارات الوعي القرائي, ومتوسط نمو مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ,بين القياس القبلي والبعدي لصالح تلميذات المجوعة التجريبية.

كما تناولت العديد من الدراسات مدى استخدام وأثر مهارات التفكير ماوراء المعرفي فى تدريس الطلبة العاديين، مثل دراسة زوكائي ونصري وزافيرانية (Zokaee , Naseri & Zaferanieh; 2012) التى هدفت إلى التعرف على مدى تأثير متغيري أسلوب التعلم الإدراكي والجنس في استخدام استراتيجيات (التقريرية والاجتماعية, والذاكرة, والمعرفية, وماوراء المعرفة) في تعلم اللغة العربية لدى طلبة الجامعة بايران. تكونت العينة من (45) طالبا وطالبة يدرسون الأدب الإنجليزي في جامعة تربية مولم الايرانية. أشارت النتائج إلى علاقة دالة إحصائيا بين أسلوب التعلم الإدراكي واستراتيجيات تعلم اللغة. كما اتضح أن المجال الأكثر استخداما عند الطلبة هو مجال المهارات ماوراء المعرفية, يليه الاستراتيجيات التقريرية.

كما توجهت دراسة أبو بشير (2012) لمعرفة أثر استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي على تنمية مهارات التفكير التأملي في منهاج التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظة الوسطى في سلطنة عمان. تكونت العينة من (104) طلبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة ضابطة مكونة من (52) طالبا وطالبة، والأخرى مجموعة تجريبية مكونة من (52) طالبا وطالبة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ,الذين درسوا باستخدام استراتيجيات ماوراء المعرفة, ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة أبوشريخ (2011) إلى معرفة أثر استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التحصيل الدراسي لطالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية بمحافظة جرش بالأردن، واستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج شبه التجريبي. بلغ عدد أفراد الدراسة (31) طالبة في شعبة واحدة في مدرسة الخنساء الثانوية للبنات، ودرست باستخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي كمجموعة تجريبية، ودرست (المجموعة الضابطة) وعددهن (30) طالبة في شعبة واحدة بالأسلوب التقليدي. تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة، واقتصرت الدراسة على وحدة (التفسير) من كتاب التربية الإسلامية المقرر للصف العاشر.

توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطالبات في المجموعتين بعد التدريس وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي درست بمهارات التفكير ماوراء المعرفي.

وهدفت دراسة المخزومي (2011) إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية ما وراء معرفية تستند إلى أدوات كورت للتفكير في تنمية مهارات القراءة الإبداعية ,لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسية في الأردن. تكونت العينة من (265) طالبا وطالبة ,تم توزيعهم على مجموعتين الأولى تجريبية درست باستخدام الاستراتيجية المستندة لأدوات كورت للتفكير، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وأسفرت النتائج عن وجود فروق دالة إحصائيا في مهارات القراءة الابداعية تعزى لأثر استراتيجية التدريس المستخدمة من المجموعة التجريبية ,ووجود فروق دالة إحصائيا تعزى لأثر الجنس ولصالح الإناث ,وفروق دالة إحصائيا تعزى لأثر التفاعل بين الجنس واستراتيجية التدريس المستخدمة.

وهدفت دراسة عبدالهادي (2010) إلى معرفة فاعلية برنامج مقترح في ضوء استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية الحس العددي وبعض مهارات التفكير العليا في الرياضيات لدى طلبة الصف الخامس الابتدائي. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي على عينة عشوائية بلغت (76) طالبا وطالبة, تم تقسيمهم إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة. وقام الباحث بإعداد البرنامج المقترح القائم على مهارات ماوراء المعرفة التي تمثلت في: التعلم التعاوني, النمذجة, التفكير بصوت مرتفع, التساؤل الذاتي, التدريس التبادلي, وكذلك اختبار في الحس العددي للرياضيات، واختبار في التفكير الناقد. وأشارت النتائج الخاصة بتطبيق اختبار الحس العددي إلى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية يعزى لاستخدام مهارات ماوراء المعرفة.

كما هدفت دراسة محمد(2010) إلى معرفة فاعلية برنامج قائم على مهارات ماوراء المعرفة في تنمية بعض المهارات الجغرافية، على عينة من طلبة الصف الأول الثانوي في مدينة القاهرة, بلغت 43 طالبا وطالبة. وقد اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي. ولقد تناولت الدراسة استراتيجيات التساؤل الذاتي, علاقة السؤال بالجواب, التفكير بصوت مرتفع, العصف الذهني, وحددت مهارة استخدام الخرائط الصماء, استخدام الرسوم البيانية, حل المشكلات, التنبؤ. أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط أداء الطلاب في اختبار المهارات الجغرافية لصالح التطبيق البعدي يعزى لعرض محتوى البرنامج باستخدام مهارات ماوراء المعرفة.

وهكذا يمكن القول بأن العديد من الدراسات السابقة يؤكد فاعلية مهارات ماوراء المعرفة في تحسين التعلم بشكل عام وفي تنمية التحصيل الدراسي في مختلف العلوم واستيعاب المعارف واستثمارها في حل المشكلات وأداء المهام. وفي حدود علم الباحثين, فإن الدراسات العربية قليلة حول مدى استخدام معلمي الفصول العادية ومعلمي فصول ذوي الإعاقة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي عبر العملية التدريسية.

وينصب التركيز في هذا البحث على ضرورة تبني التفكير ما وراء المعرفي ومهاراته واستراتيجياته في العملية التدريسية، والتي وجدت أنها تتوافق مع جميع أساليب واستراتيجيات التدريس؛ نظرا لتصميمها لمساعدة المتعلمين على التحكم الواعي المقصود لتفكيرهم ومن ثم أفعالهم. ومن خلال ذلك يتمكنون من تنظيم عملية تعلمهم والتخطيط للمهمات التعليمية. كما يتدربون من خلالها على صياغة أفكارهم وينمو لديهم السعي والمثابرة للحصول على ما يحتاجونه من معلومات. فمفهوم ما وراء المعرفة يتميز بتركيزه على الكيفية التي يستطيع بها الطالب أن يتعلم ذاتيا ويدعم ويعدل ممارساته التعليمية داخل بيئات تعليمية محددة مما يساعد على تنميته أكاديميا واجتماعيا وذاتيا.

إن المعلم المتميز اليوم لا بد أن يوظف العديد من الأساليب والاستراتيجيات التربوية الحديثة لتطوير مهارات التفكير والبحث والنقد والتعلم الذاتي لدى طلابه. فالتنوع في استراتيجيات التدريس من شأنه أن يكسر النمط الممل الذي تفرضه طريقة التدريس التقليدية في نظر كثير من الطلبة, فالطريقة التقليدية ترتكز على دور نشط للمعلم وتغفل دور الطالب بوصفه عنصرا فاعلا في عملية التعلم, في حين أن الاتجاهات التربوية الحديثة ترتكز على أن الطالب هو المحور الرئيسي لعملية التعلم والتعليم (أبو الضبعات,2007).

مشكلة الدراسة

تجمع أراء الباحثين على إمكانية استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي فى تدريس جميع الطلبة على اختلاف مستوياتهم وأنماط تعلمهم وقدراتهم. كما يشير الباحثون إلى أهمية طرق التدريس ماوراء المعرفي لتدريس الطلبة ذوي الإعاقة وفائدتها لهم، فاستخدام الطلبة التفكير ما وراء المعرفي يزيد من قدرتهم على التفكير في الشيء الذي يتعلمونه وتحكمهم في هذا التعلم (شهاب, 2000 ; الدوخي واليوسف والذروة, 2015). كما يعد الطلبة ذوو الإعاقة من أكثر الفئات حاجة إلى تعلم مهارات التفكير لكونهم يفتقرون إلى القدرة على استخدام استراتيجيات تفكير فعالة كالتي يستخدمها الطلبة العاديون ,إلا أنهم يتمتعون بقابلية لتعلم تلك الاستراتيجيات لو قدمت لهم بطريقة مناسبة (Swanson & Delapz, 1998).

وقد أكد ستينباك وستينباك (Stainback&Stainback ,1984) أن الاستراتيجية التدريسية الجيدة تعمل عملها مع كافة الطلبة، فلا توجد مجموعتان منفصلتان من الاستراتيجيات إحداهما للطلبة العاديين والأخرى للطلبة ذوي الإعاقة. فمكونات التدريس لكل الطلبة واحدة, ولكن توجد استراتيجيات قابلة للتطبيق والاستخدام مع الطلبة ذوي الإعاقة, واستراتيجيات تناسب الطلبة العاديين فحسب. في حين يحتاج عدد من تلك الاستراتيجيات إلى أن تطوع

وتعدل وتكيف لتتناسب مع الخصائص والحاجات الخاصة لهؤلاء الطلبة. فأفضل الاستراتيجيات التدريسية للتلاميذ العاديين هي أيضا أفضل الاستراتيجيات التدريسية للطلبة ذوي الإعاقات البسيطة (Henley, Ramsey & Algozzine,1993).

وقد كشفت نتائج العديد من الدراسات فعالية مهارات التفكير ماوراء المعرفي فى تحسين الأداء التحصيلى لدى الطلبة العاديين وذوي الإعاقة مثل دراسة الدوخي, اليوسف, والذروة (2015)، وعبد المعبود (2012) والقحطاني (2009) ومنصور (2008) والسليمان (2006) ,إلا أنه على الرغم من الأهمية والأثر لمهارات التفكير ماوراء المعرفي، فلم تحظ بالاهتمام الكافي بالبحث في مدى تطبيقها من المعلمين على الطلبة العاديين، والطلبة ذوي الإعاقة بدولة الكويت، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى بحثه للتعرف على مدى استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي، بفصول الطلبة العاديين والطلبة ذوي الإعاقة ودلالة الفروق بينهما.

ويمكن التعبير عن مشكلة الدراسة بالأسئلة التالية:

1. ما مستوى ممارسة المعلمين في الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة لمهارات التفكير ماوراء المعرفي في تدريس طلبتهم؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي مع الطلاب بين معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة؟
3. هل تختلف ممارسة معلمي الصفوف العادية ومعلمي صفوف ذوي الإعاقة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي باختلاف الجنس والمرحلة الدراسية والجنسية؟

هدف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى ممارسة معلمي الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والفروق بينهما فى تلك الممارسة، وأثر المتغيرات الديموغرافية على استخدامهم تلك المهارات.

أهمية الدراسة

ترجع أهمية الدراسة الحالية إلى أهمية موضوع مهارات التفكير ما وراء المعرفي، لما ثبت من أثره فى تحسين أنماط التفكير والتعلم لدى الطلبة. فضلاً عن أهمية استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي مع الطلبة ذوي الإعاقة،اذ إنهم فئة لديهم احتياجات تعليمية خاصة ويحتاجون إلى طرق تدريس تساعدهم على الفهم والتعلم.

هذا وتندر الدراسات التى تناولت استخدام المعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي فى فصول الطلبة العاديين وذوي الإعاقة بدولة الكويت. ومن المتوقع أن تسهم نتائج الدراسة فى التعرف على واقع استخدام المعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، وتوجيه البحث والتدريب بناء على هذه النتائج.

حدود الدراسة

- الحدود الزمنية: السنة الدراسية 2016/2015.
- الحدود المكانية: وزارة التربية/ دولة الكويت.
- الحدود البشرية: معلمى وزارة التربية بمراحلها الثلاث الابتدائية والمتوسطة والثانوية ، سواء معلمي صفوف الطلبة العاديين أو صفوف الطلبة ذوي الإعاقة.
- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على قياس الأبعاد الثلاث لمهارات التفكير ماوراء المعرفي التالية: بناء المفاهيم، التلخيص، استخدام سجل الأفكار، الأشكال التوضيحية، التفكير بصوت مرتفع، التساؤل الذاتي.

التعريفات الإجرائية

التفكير ما وراء المعرفي: وعي وإدراك الفرد بعملياته المعرفية الخاصة التي تمكنه من التحكم بعمليات تفكيره قبل القيام بنشاط معين وخلال النشاط وبعده. ويعرّف إجرائيا بمجموعة من الإجراءات التي تقود الفرد إلى التمكن من الوعي بتفكيره وعملياته المعرفية وكيفية توظيفهما ومراقبتهما وتقويمهما.

مهارات التفكير ماوراء المعرفي: هي مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب تحت إشراف المدرس ليكون على وعي وادراك بعمليات تفكيره وإدارتها، وهي مهارات التخطيط والمراقبة والتقويم. وتعرف اجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على الاستبانة المعدة لذلك.

ذوو الإعاقة: هم الطلاب المسجلون في سجلات إدارة التعليم الخاص في دولة الكويت تحت فئة من الفئات ذوي الإعاقة المعتمدة لديهم ويتلقون تعليما خاصا في المدارس التابعة أو المعتمدة من قبل الإدارة.

معلمو فصول ذوي الإعاقة: هم المعلمون الذين يعملون مع الطلاب ذوي الإعاقة سواء في فصول ذوي الإعاقة في المدارس العادية أو في مدارس التربية الخاصة التابعة أو المعتمدة من إدارة التعليم الخاص في دولة الكويت.

معلمو الفصول العادية: هم المعلمون الذين يعملون مع الطلاب العاديين في المدارس النظامية العادية التابعة لوزارة التربية في دولة الكويت.

الطريقة

المنهج

استخدم المنهج الوصفي المقارن باعتباره المنهج الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن تساؤلاتها.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمى وزارة التربية بمراحلها الثلاث الابتدائية والمتوسطة والثانوية بدولة الكويت، سواء معلمي صفوف الطلبة العاديين أو صفوف الطلبة ذوي الإعاقة، وحددت الإحصائية مجموع المعلمين والمعلمات في الكويت بـ63263 معلما ومعلمة. وأشارت الإحصائية إلى أن عدد المعلمات الكويتيات يفوق عدد المعلمين إذ بلغ 33004 معلمات بنسبة 86% من الكويتيين، بينما بلغ عدد المعلمين 5347 معلما بنسبة 14% من المعلمين والمعلمات الكويتيين. وبينت الإحصائية أن عدد المعلمين غير الكويتيين 10225 معلما بنسبة 41% من المعلمين والمعلمات غير الكويتيين، في حين بلغ عدد المعلمات غير الكويتيات 14660 معلمة بنسبة 59% من المعلمين والمعلمات غير الكويتيين (الإدارة المركزية للإحصاء، 2014).

العينة

تكونت عينة الدراسة الحالية من (786) معلما ومعلمة، من معلمي المراحل الثلاث للطلاب العاديين والطلبة ذوي الإعاقة؛ منهم (654) من معلمي الطلبة العاديين، و(132) من معلمي الطلبة ذوي الإعاقة، وقد تم اختيار عينة الدراسة بحيث تراعي الخصائص الديمغرافية لمجتمع الدراسة وكذلك التوزيع على المناطق التعليمية، حيث تم سحب عينة الدراسة من جميع المناطق التعليمية الست في دولة الكويت باستخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة. ويعرض الجدول (1) توزيع عينة الدراسة حسب الجنس والجنسية والمرحلة لكل من معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة.

جدول (1): توزيع عينة الدراسة من معلمي الطلبة العاديين وذوي الإعاقة

المتغير	الفئة	معلمو الطلبة العاديين		معلمو الطلبة ذوي الإعاقة		العينة الكلية	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
الجنس	ذكر	251	%82.6	53	%17.4	304	%100
	أنثى	403	%83.6	79	%16.4	482	%100
	المجموع	654	%83.2	132	%16.8	786	%100
الجنسية	كويتي	439	%82.7	92	%17.3	531	%100
	غير كويتي	215	84.3	40	15.7	255	%100
	المجموع	654	%83.2	132	%16.8	786	%100
المرحلة التعليمية	ابتدائي	266	%74.5	91	%25.5	357	%100
	متوسط	246	%85.7	41	%14.3	287	%100
	ثانوي	142	%100	-	-	142	%100
	المجوع	654	%83.2	132	%16.8	786	%100

أداة الدراسة

قام الباحثون بإعداد استبانة مهارات التفكير ماوراء المعرفية بناء على اطلاعهم على الأدب النظري والدراسات السابقة وعدد من الاستبانات، وقد تكونت الاستبانة فى صورتها النهائية من (33) فقرة تمثل ثلاثة أبعاد لمهارات التفكير ماوراء المعرفي هي: التخطيط، والمراقبة، والتقويم. وتتم الإجابة عن فقرات الاستبانة باختيار استجابة من خمس استجابات على مقياس ليكرت تأخذ القيم من (1-5) حسب درجة انطباق الفقرة وتطبيقه لها بالتدريس من المعلمين.

صدق الاستبانة

تم التحقق من صدق الاستبانة عن طريق عرضها على ستة محكمين من ذوي الخبرة في مجال علم النفس ومناهج وطرق التدريس في كلية التربية الأساسية في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي وجامعة الكويت، وبناء على ملاحظاتهم تم تعديل صياغة بعض الفقرات من حيث البناء واللغة وحذف وإضافة بعض الفقرات الأخرى. وقد تكونت الأداة بصورتها الأولية من (40) فقرة، وبعد الأخذ بملاحظات أعضاء لجنة التحكيم أصبح عدد فقرات الاستبانة بصورتها النهائية (33) فقرة تمثل ثلاثة أبعاد هي: التخطيط، والمراقبة، والتقويم.

كما تم التحقق من صدق الاستبانة إحصائيا عن طريق صدق الاتساق الداخلي بحساب معاملات الارتباط بين درجة الفقرات ودرجات كل من البعد الذى تنتمي إليها ، والدرجة الكلية للاستبانة، وذلك على عينة استطلاعية من معلمي الطلبة العاديين وذوي الإعاقة عددهم (53) من خارج العينة والذي أظهر اتساقا عاليا بين فقرات الاستبانة؛ مما يدل على صدق الاستبانة المعدة في قياس ما وضعت له.

جدول (2): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد استبانة مهارات التفكير ماوراء المعرفي

البعد	معاملات الاتساق الداخلي
التخطيط	0.884 – 0.593
المراقبة	0.721 – 0.617
التقويم	0.911 – 0.579
الاستبانة الكلي	0.925 – 0.699

تظهر معاملات الارتباط المستخرجة تمتع الاستبانة بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي، حيث كانت القيم جميعها مرتفعة ودالة إحصائيا وهو ما يشير إلى تمتع الاستبانة بدرجة مرتفعة من الصدق.

ثبات الاستبانة

تم التحقق من ثبات الاستبانة عن طريق حساب معاملات كرونباخ ألفا لأبعاده وللدرجة الكلية على عينة استطلاعية من معلمي الطلبة العاديين وذوي الإعاقة عددهم (53)، واتضح من خلالها تمتع الاستبانة بجميع أبعادها بدرجة مقبولة من الثبات حسب الجدول (3).

جدول (3): ثبات كرونباخ ألفا لأبعاد الاستبانة

البعد	معامل كرونباخ ألفا
التخطيط	0.682
المراقبة	0.690
التقويم	0.749
الاستبانة الكلي	0.802

جاءت جميع معاملات ثبات استبانة مهارات التفكير ماوراء المعرفي جيدة، حيث بلغ معامل الثبات الكلى (0.802) وتراوح للأبعاد بين (0.682 – 0.749)، وهى قيم تدل على توفر الثبات والاستقرار للاستبانة وأبعادها.

الاجراءات

تم تطبيق أداة الدراسة على العينة المختارة بعد أخذ الموافقات الرسمية من وزارة التربية وإدارة التعليم العام والتعليم النوعي والخاص وذلك بطريقة عشوائية على المعلمين بحسب الأعداد المخصصة لكل مدرسة.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة ,تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بالإضافة إلى تحليل التباين MANOVA.

النتائج

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول والذي ينص على "ما مدى ممارسة المعلمين في الفصول العادية وفصول ذوي الإعاقة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مع طلابهم في التدريس؟"، قام الباحثون بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الموزونة لأبعاد ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التدريس (التخطيط، المراقبة، التقويم) بالإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري الموزون للدرجة الكلية وترتيبها بحسب تقسيم متوسطات استجابات البنود إلى خمس فئات متساوية على النحو التالي:

- جميع المتوسطات من 4.20 فما فوق تمثل ممارسة المهارات بدرجة كبيرة.
- جميع المتوسطات من (3.40 – 4.19) تمثل ممارسة المهارات بدرجة فوق المتوسطة.
- جميع المتوسطات من (2.60 – 3.39) تمثل ممارسة المهارات بدرجة متوسطة.
- جميع المتوسطات من (1.80 – 2.59) تمثل ممارسة المهارات بدرجة دون المتوسطة.
- جميع المتوسطات من 1.79 فما دون تمثل ممارسة المهارات بدرجة ضعيفة.

والتي تبينها الجداول التالية:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الموزونة لأفراد عينة الدراسة الكلية على أبعاد ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التدريس

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
التخطيط	2.24	0.62	2	دون المتوسط
المراقبة	2.43	0.84	1	دون المتوسط
التقويم	2.00	0.72	3	دون المتوسط
الدرجة الكلية	2.24	0.61	-	دون المتوسط

يتضح من جدول (4) أن المعلمين بشكل عام يمارسون جميع أبعاد مهارات التفكير ماوراء المعرفي بدرجة دون المتوسطة مما انعكس على ممارستهم لمهارات التفكير ما وراء المعرفي بشكل عام، فكانت ممارستهم لها بدرجة "دون المتوسطة، وهذا يدل على انخفاض الممارسة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى جميع معلمي الطلبة العاديين وذوي الإعاقة .

كما قام الباحثون بفصل عينة معلمي الطلبة العاديين عن عينة معلمي ذوي الإعاقة ومن ثم بحث درجة ممارسة أبعاد مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التدريس لدى كل عينة على حدة كما يلي:

أولا: عينة معلمي الطلبة العاديين

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الموزونة لأفراد عينة الدراسة من معلمي العاديين على أبعاد ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التدريس

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
التخطيط	2.24	0.60	2	دون المتوسط
المراقبة	2.45	0.84	1	دون المتوسط
التقويم	2.00	0.72	3	دون المتوسط
الدرجة الكلية	2.24	0.60	-	دون المتوسط

يتضح من الجدول (5) أن معلمي الطلبة العاديين يمارسون بشكل عام جميع أبعاد مهارات التفكير ماوراء المعرفي بدرجة "دون المتوسطة" مما انعكس على ممارستهم الكلية لمهارات التفكير ما وراء المعرفي، فكان ممارستهم لها بدرجة دون المتوسطة. وهذا يدل على الانخفاض الملحوظ لممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي من قبل معلمي العاديين.

ثانيا: عينة معلمي ذوي الإعاقة

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الموزونه لأفراد عينة الدراسة من معلمي ذوي الإعاقة على أبعاد ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التدريس

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
التخطيط	2.27	0.68	2	دون المتوسط
المراقبة	2.35	0.83	1	دون المتوسط
التقويم	1.97	0.72	3	دون المتوسط
الدرجة الكلية	2.23	0.63	-	دون المتوسط

يتضح من جدول (6) أن معلمي الطلبة ذوي الإعاقة يمارسون بشكل عام جميع أبعاد مهارات التفكير ماوراء المعرفي بدرجة دون المتوسطة. مما انعكس على ممارستهم الكلية لمهارات التفكير ما وراء المعرفي, فكانت ممارستهم لها بدرجة دون المتوسطة. وهذا يدل على الانخفاض الملحوظ لممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي من قبل معلمي ذوي الإعاقة.

وكنتيجة عامة لسؤال الدراسة الأول, فإن النتائج أظهرت انخفاضا ملحوظا في ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي في التدريس لدى كل من معلمي الطلبة العاديين والطلبة ذوي الإعاقة على حد سواء.

وللإجابة عن سؤال الدراسة الثاني والذي ينص على "هل توجد فروق في ممارسة مهارات التفكير ما وراء المعرفي مع الطلاب بين معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة؟" تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات مجموعتي الدراسة على مهارات التفكير ما وراء المعرفي والدرجة الكلية كما في الجدول (7).

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات ممارسة مجموعتي الدراسة معلمي الطلبة العاديين ومعلمي ذوي الإعاقة في مهارات التفكير ما وراء المعرفي والدرجة الكلية.

البعد	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة
التخطيط	معلمي الطلبة العاديين	40.2599	10.84880	654
	معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	40.8864	12.28084	132
	المجموع	40.3651	11.09635	786
المراقبة	معلمي الطلبة العاديين	19.5612	6.73873	654
	معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	18.8561	6.66211	132
	المجموع	19.4427	6.72688	786
التقويم	معلمي الطلبة العاديين	13.9969	5.04011	654
	معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	13.8182	5.06721	132
	المجموع	13.9669	5.04188	786
المجموع الكلي	معلمي الطلبة العاديين	73.8180	19.96058	654
	معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	73.5606	20.64837	132
	المجموع	73.7748	20.06458	786

بعدها قام الباحثون باجراء تحليل التباين للتعرف على دلالة الفروق بين ممارسات معلمي العاديين وذوي الإعاقة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي أثناء تدريس طلابهم، حيث تم في البداية بحث تجانس التباين بإستخدام اختبار ليفين (Levene) الذي تظهر نتائجه في الجدول (8).

جدول (8): اختبار تجانس التباين للعينة الكلية

المتغير	قيمة (ف)	درجات الحرية (1)	درجات الحرية (2)	الدلالة
التخطيط	1.724	1	784	0.190
المراقبة	0.204	1	784	0.652
التقويم	0.015	1	784	0.903
الدرجة الكلية	0.005	1	784	0.945

يتضح من نتائج اختبار ليفين (Levene) أن قيم (ف) لجميع متغيرات الدراسة الثلاثة بالإضافة للدرجة الكلية ليست دالة إحصائيا، مما يدل على أن تباين مجموعتي الدراسة (معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة) متجانس، مما يعني إمكانية استخدام تحليل التباين الذي يظهره الجدول رقم (9).

جدول (9): تحليل التباين للفروق بين معلمي الطلبة العاديين والطلبة ذوي الإعاقة في ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي

البعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
التخطيط	43.10	1	43.10	0.35	0.554
المراقبة	54.61	1	54.61	1.21	0.272
التقويم	3.51	1	3.51	0.14	0.710
المجموع	7.28	1	7.28	0.02	0.893

يتضح من جدول تحليل التباين (9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي العاديين وأقرانهم معلمي ذوي الإعاقة في جميع أبعاد ممارسات مهارات التفكير ماوراء المعرفي والدرجة الكلية أثناء تدريس الطلبة في الصفوف وهذا يدل على أن كلا الفئتين من المعلمين (العاديين وذوي الإعاقة) يمارسون القدر الضئيل نفسه من مهارات التفكير ما وراء المعرفي مع طلابهم في الفصول أثناء التدريس.

وللإجابة عن السؤال الثالث للدراسة والذي ينص على "هل توجد فروق بين مستويات الدراسة الديموغرافية (الجنس، المرحلة الدراسية، الجنسية) في ممارسة المعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي مع الطلاب لدى كل من معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الاعاقة، قام الباحثون بفصل عينة معلمي الطلبة العاديين عن معلمي الطلبة ذوي الإعاقة واستخدام تحليل التباين، حيث تم في البداية بحث تجانس التباين باستخدام اختبار ليفين (Levene) لكل من عينة معلمي الطلبة العاديين ومعلمي ذوي الاعاقة والذي تظهر نتائجه في الجدول (10).

جدول (10): اختبار تجانس التباين للعينة الكلية

المجموعة	المتغير	قيمة (ف)	درجات الحرية (1)	درجات الحرية (2)	الدلالة الإحصائية
معلمي الطلبة العاديين	التخطيط	0.329	11	642	0.694
	المراقبة	0.789	11	642	0.521
	التقويم	0.148	11	642	0.852
	الدرجة الكلية	0.917	11	642	0.373
معلمي ذوي الإعاقة	التخطيط	0.709	7	124	0.665
	المراقبة	0.940	7	124	0.479
	التقويم	0.959	7	124	0.464
	الدرجة الكلية	0.576	7	124	0.774

يتضح من نتائج اختبار ليفين (Levene) أن قيم (ف) لجميع متغيرات الدراسة الثلاثة بالإضافة للدرجة الكلية في كل من عينة معلمي الطلبة العاديين ومعلمي ذوي الإعاقة ليست دالة إحصائيا، مما يدل على أن تباين مجموعات الدراسة متجانس. وهذا يعني إمكانية استخدام تحليل التباين للتعرف على الفروق بين ممارسات معلمي العاديين وذوي الإعاقة لمهارات التفكير ماوراء المعرفي أثناء تدريس طلابهم بحسب مستويات كل متغير، حيث سيتم عرض النتائج وفقا لتسلسل المتغيرات الديمغرافية والذي يظهره الجدول رقم (11).

أولا: الجنس

جدول (11): تحليل التباين للفروق بين المعلمين والمعلمات في ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي

المجموعة	البعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
معلمو الطلبة العاديين	التخطيط	78.89	1	78.89	0.72	0.397
	المراقبة	6.38	1	6.38	0.15	0.701
	التقويم	179.04	1	179.04	7.49	0.006
	المجموع الكلي	389.54	1	389.54	1.05	0.305
معلمو الطلبة ذوو الإعاقة	التخطيط	523.08	1	523.08	3.90	0.050
	المراقبة	247.05	1	247.05	6.10	0.015
	التقويم	159.20	1	159.20	6.71	0.011
	المجموع الكلي	2622.05	1	2622.05	7.09	0.009

يتضح من الجدول (11) أنه في عينة معلمي الطلبة العاديين كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 بين المعلمين والمعلمات في ممارسة بعد التقويم ومن خلال المتوسطات الحسابية (انظر جدول 12) تبين أن تلك الفروق كانت دالة لصالح عينة المعلمين الذكور (المعلمين: م= 14.53, المعلمات: م= 13.67). وهذا يعني أن معلمي الطلبة العاديين يمارسون مهارات التقويم ماوراء المعرفي مع طلابهم في الفصول

أكثر مما تمارسها معلمات العاديين. وفيما عدا ذلك لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي ومعلمات الطلبة العاديين في مهارتي (التخطيط، والمراقبة) وكذلك في الدرجة الكلية مما يدل على أنهم يمارسون تلك المهارات بنفس القدر.

أما في عينة معلمي ذوي الإعاقة, فقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين معلمي ومعلمات ذوي الإعاقة في جميع أبعاد ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي وكذلك عند مستوى 0.01 للدرجة الكلية، وبالرجوع للمتوسطات الحسابية تبين أن جميع تلك الفروق كانت دالة لصالح معلمات ذوي الإعاقة، التخطيط (المعلمين: م ـ 37.30، المعلمات: م ـ 43.29)، المراقبة (المعلمين: م ـ 16.68، المعلمات: م ـ 20.32) والتقويم (المعلمين: م ـ 12.26، المعلمات: م ـ 14.86) والدرجة الكلية (المعلمين: م ـ 66.25، المعلمات: م ـ78.47). وهذه النتائج تدل على أن معلمات ذوي الإعاقة كن أكثر ممارسة لمهارات التفكير ماوراء المعرفي بأبعادها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقويم) مع طلابهم في الفصول من أقرانهم معلمي ذوي الإعاقة الذكور.

جدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات ممارسة المعلمين والمعلمات لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والدرجة الكلية لدى كل مجموعة (معلمي الطلبة العاديين - معلمي ذوي الإعاقة) على حدة

المجموعة	البعد	مستويات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة
معلمي الطلبة العاديين	التخطيط	المعلمين	39.9841	11.03267	251
		المعلمات	40.4318	10.74291	403
		المجموع	40.2599	10.84880	654
	المراقبة	المعلمين	19.2829	6.61057	251
		المعلمات	19.7345	6.81975	403
		المجموع	19.5612	6.73873	654
	التقويم	المعلمين	14.5259	5.29475	251
		المعلمات	13.6675	4.85241	403
		المجموع	13.9969	5.04011	654
	المجموع الكلي	المعلمين	73.7928	20.28608	251
		المعلمات	73.8337	19.78050	403
		المجموع	73.8180	19.96058	654
معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	التخطيط	المعلمين	37.3019	12.37023	53
		المعلمات	43.2911	11.69172	79
		المجموع	40.8864	12.28084	132
	المراقبة	المعلمين	16.6792	5.41285	53
		المعلمات	20.3165	7.04481	79
		المجموع	18.8561	6.66211	132
	التقويم	المعلمين	12.2642	4.29289	53
		المعلمات	14.8608	5.30054	79
		المجموع	13.8182	5.06721	132
	المجموع الكلي	المعلمين	66.2453	18.48690	53
		المعلمات	78.4684	20.67504	79
		المجموع	73.5606	20.64837	132

ثانيا: المرحلة التعليمية

جدول (13): تحليل التباين للفروق بين معلمي المراحل التعليمية في ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي

المجموعة	البعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
معلمو الطلبة العاديون	التخطيط	55.31	2	27.66	0.25	0.778
	المراقبة	222.63	2	111.31	2.58	0.076
	التقويم	64.57	2	32.29	1.35	0.260
	المجموع الكلي	518.62	2	259.31	0.70	0.497
معلمو الطلبة ذوو الإعاقة	التخطيط	14.41	1	14.41	0.11	0.744
	المراقبة	68.66	1	68.66	1.70	0.195
	التقويم	1.59	1	1.59	0.07	0.797
	المجموع الكلي	33.06	1	33.06	0.09	0.765

يتضح من الجدول (13) أنه في كل من عينتي معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة لم تكن هناك أية فروق ذات دلالة إحصائية بين معلمي المراحل الدراسية في ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي وكذلك في الدرجة الكلية، (انظر جدول رقم 14 للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية). وهذا يعني أن معلمي الطلبة العاديين يمارسون نفس القدر من مهارات التفكير ماوراء المعرفي في كل من المرحلة الابتدائية والمتوسطة والثانوية على حد سواء، وكذلك الأمر بالنسبة لمعلمي الطلبة ذوي الإعاقة والتي أظهرت النتائج أنهم يمارسون نفس القدر من مهارات التفكير ماوراء المعرفي في كل من المرحلة الابتدائية والمتوسطة، حيث لم يشمل البحث معلمي الطلبة ذوي الإعاقة في المرحلة الثانوية.

جدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات ممارسة المعلمين والمعلمات في المراحل التعليمية المختلفة لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والدرجة الكلية لدى كل مجموعة (معلمي الطلبة العاديين - معلمي ذوي الإعاقة) على حدة

المجموعة	البعد	مستويات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة
معلمي الطلبة العاديين	التخطيط	معلمي المرحلة الابتدائية	40.8534	11.56039	266
		معلمي المرحلة المتوسطة	40.0447	9.80972	246
		معلمي المرحلة الثانوية	39.5211	11.19823	142
		المجموع	40.2599	10.84880	654
	المراقبة	معلمي المرحلة الابتدائية	19.5827	7.30021	266
		معلمي المرحلة المتوسطة	19.7033	6.46603	246
		معلمي المرحلة الثانوية	19.2746	6.11375	142
		المجموع	19.5612	6.73873	654
	التقويم	معلمي المرحلة الابتدائية	13.5977	5.07378	266
		معلمي المرحلة المتوسطة	13.9837	4.78942	246
		معلمي المرحلة الثانوية	14.7676	5.33909	142
		المجموع	13.9969	5.04011	654
	المجموع الكلي	معلمي المرحلة الابتدائية	74.0338	21.02583	266
		معلمي المرحلة المتوسطة	73.7317	18.41697	246
		معلمي المرحلة الثانوية	73.5634	20.61036	142
		المجموع	73.8180	19.96058	654
معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	التخطيط	معلمي المرحلة الابتدائية	41.4615	13.11514	91
		معلمي المرحلة المتوسطة	39.6098	10.22223	41
		المجموع	40.8864	12.28084	132
	المراقبة	معلمي المرحلة الابتدائية	18.7363	6.75580	91
		معلمي المرحلة المتوسطة	19.1220	6.52378	41
		المجموع	18.8561	6.66211	132
	التقويم	معلمي المرحلة الابتدائية	14.0440	5.19383	91
		معلمي المرحلة المتوسطة	13.3171	4.79812	41
		المجموع	13.8182	5.06721	132
	المجموع الكلي	معلمي المرحلة الابتدائية	74.2418	21.61344	91
		معلمي المرحلة المتوسطة	72.0488	18.48912	41
		المجموع	73.5606	20.64837	132

ثالثا: الجنسية

جدول (15): تحليل التباين للفروق بين المعلمين بحسب جنسياتهم في ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي

المجموعة	البعد	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
معلمو الطلبة العاديين	التخطيط	363.10	1	363.10	3.31	0.070
	المراقبة	149.77	1	149.77	3.47	0.063
	التقويم	0.16	1	0.16	0.01	0.934
	المجموع الكلي	954.22	1	954.22	2.58	0.109
معلمو الطلبة ذوو الإعاقة	التخطيط	27.58	1	27.58	0.21	0.651
	المراقبة	2.72	1	2.72	0.07	0.796
	التقويم	1.34	1	1.34	0.07	0.813
	المجموع الكلي	22.65	1	22.65	0.06	0.805

يتضح من الجدول (15) أنه في كل من عينتي معلمي الطلبة العاديين ومعلمي الطلبة ذوي الإعاقة لم تكن هناك أية فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين الكويتيين وغير الكويتيين في ممارسة مهارات التفكير ماوراء المعرفي وكذلك في الدرجة الكلية، (أنظر جدول رقم 16 للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية). وهذا يعني أن معلمي الطلبة العاديين الكويتيين يمارسون نفس القدر من مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي يمارسها معلمو الطلبة العاديين غير الكويتيين، وكذلك الأمر بالنسبة لمعلمي الطلبة ذوي الإعاقة الكويتيين، حيث أظهرت النتائج أنهم يمارسون نفس القدر من مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي يمارسها معلمو الطلبة ذوي الإعاقة غير الكويتيين.

جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات ممارسة المعلمين والمعلمات على اختلاف جنسياتهم (كويتيين – غير كويتيين) لمهارات التفكير ما وراء المعرفي والدرجة الكلية لدى كل مجموعة (معلمي الطلبة العاديين - معلمي ذوي الإعاقة) على حدة

المجموعة	المتغير	مستويات المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة
معلمي الطلبة العاديين	التخطيط	المعلمين الكويتيين	40.8542	11.62844	439
		المعلمين غير الكويتيين	39.0465	8.95407	215
		المجموع	40.2599	10.84880	654
	المراقبة	المعلمين الكويتيين	19.8405	7.23715	439
		المعلمين غير الكويتيين	18.9907	5.55684	215
		المجموع	19.5612	6.73873	654
	التقييم	المعلمين الكويتيين	13.8884	5.17315	439
		المعلمين غير الكويتيين	14.2186	4.76098	215
		المجموع	13.9969	5.04011	654
	المجموع الكلي	المعلمين الكويتيين	74.5831	21.58379	439
		المعلمين غير الكويتيين	72.2558	16.08141	215
		المجموع	73.8180	19.96058	654
معلمي الطلبة ذوي الاعاقة	التخطيط	المعلمين الكويتيين	41.3696	12.75442	92
		المعلمين غير الكويتيين	39.7750	11.18948	40
		المجموع	40.8864	12.28084	132
	المراقبة	المعلمين الكويتيين	19.1087	6.89714	92
		المعلمين غير الكويتيين	18.2750	6.13100	40
		المجموع	18.8561	6.66211	132
	التقويم	المعلمين الكويتيين	14.1630	4.99511	92
		المعلمين غير الكويتيين	13.0250	5.20595	40
		المجموع	13.8182	5.06721	132
	المجموع الكلي	المعلمين الكويتيين	74.6413	21.34313	92
		المعلمين غير الكويتيين	71.0750	18.97689	79
		المجموع	73.5606	20.64837	132

مناقشة النتائج

بينت نتائج السؤال الأول أن المعلمين بشكل عام يمارسون جميع مهارات التفكير ماوراء المعرفي بدرجة دون المتوسطة، وأظهرت انخفاض ممارسة مهارات مهارات التفكير ماوراء المعرفي في التدريس لدى كل من معلمي الطلبة العاديين والطلبة ذوي الإعاقة على حد سواء. ويرى الباحثون أن هذه النتيجة تشير إلى أن معلمي وزارة التربية بصفة عامة بدولة الكويت لا يتجهون لاستخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي فى تدريس طلابهم سواء الطلبة العاديين أو ذوي الإعاقة، على الرغم مما أشارت إليه الدراسات والبحوث من أنه يمكن تعليم مهارات التفكير وتنميتها لدى كافة الأفراد وفي جميع مراحل التعليم قبل الجامعى والجامعي, ولجميع الطبة الموهوبين, والمتخلفين عقليا (Fang & Cox, 1999; Wilson, 1998; Montague, 1992; Smith, 1992; Dahlin, 1999; Ashman & Others, 1994; Erez & Peled, 2001).

ويرى الباحثون أن ذلك الانخفاض فى مستوى الممارسة ربما يعود إلى تدني المعرفة بهذه المهارات نظرا لانخفاض اهتمام الموجهين الفنيين وواضعي الاستراتجيات التعليمية بتوجيه المعلمين نحو استخدامها، وربما عدم إلمام الموجهين الفنيين بها، أو عدم وجود التدريب الكافي للمعلمين على هذه المهارات. وذلك على الرغم مما بينته الدراسات التجريبية من الفعالية والأثر المرتفع لمهارات التفكير ماوراء المعرفي فى تحسين أداء الطلاب ذوي الإعاقة فى تحصيل المواد العلمية، وذلك باختلاف نوع الإعاقة سواء الإعاقة الفكرية أو صعوبات التعلم كما فى دراسات (الدوخي, اليوسف, والذروة، 2015؛ عبد المعبود، 2012؛ القحطاني، 2009؛ منصور،2008 ؛ السليمان، 2006؛ فرحان، 2002).

كما بينت نتائج الدراسات أثر مهارات التفكير ماوراء المعرفي في تحسين الأداء التحصيلى في العديد من المواد العلمية لدى الطلبة العاديين مثل دراسات أبوبشير(2012) وأبوشريخ(2011). وعلى الرغم مما أشارت إليه نتائج الدراسات التجريبية من أثر استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي فى تحسن الأداء التحصيلى للطلبة العاديين وذوي الإعاقة، إلا أنه يتضح من الواقع الميدانى الذى أظهرته الدراسة الحالية ضعف استخدام المعلمين لهذه المهارات فى البيئة الكويتية.

وهو ما يختلف مع نتائج دراسة هارتمان (Hartman,2003) التى أشارت الى أن المعلمين يملكون قاعدة معرفية جيدة عن أفضل الممارسات التدريسية, كما ركزوا على أهمية التعلم التعاوني, وبناء وتعديل السلوك كأكثر الممارسات فعالية. ومن جهة أخرى أشارت نتائج الدراسة إلى أن الإعداد التربوي الجامعي قبل ممارسة المهنة كان ذا تأثير إيجابي على فعالية التدريس. كما تختلف مع نتائج دراستى برايت (Bright,2002)، وماراتيما وهمدان (Mattarima&Hamdan,2011) اللتين بينتا أن المجال الأكثر استخداما عند الطلبة هو مجال مهارات التفكير ماوراء المعرفي.

وقد انعكس التقارب فى انخفاض استخدام المعلمين لمهارات التفكير ماوراء المعرفي سواء بفصول الطلبة العاديين أو الطلبة ذوي الإعاقة على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينهما فى استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي. وتدل هذه النتيجة على أن انخفاض الاستخدام لا يعود إلى طبيعة الطلبة وقدراتهم وأنماطهم التعليمية ومدى وجود فروق بينهما فى القدرات والمهارات والأنماط التعليمية، بل يعود بشكل عام إلى عدم توجه المعلمين لاستخدام هذه المهارات داخل مدارس وزارة التربية ولجميع طلابها، ولانخفاض ثقافة استخدامها، أو قلة التدريب عليها أو عدم تكييف المناهج الدراسية لها. وهو ما يحتاج إلى مزيد من البحث .

ولم يكن لكل من المرحلة الدراسية سواء الابتدائية أو المتوسطة أو الثانوية, أو الجنسية أثر على مدى استخدام المعلمين لمهارات التفكير ما وراء المعرفي فى التدريس بكل من فصول الطلبة العاديين أو فصول ذوي الإعاقة. وهو ما يعطى انطباعا بوجود توجه عام لتدني مستوى استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي بمدارس دولة الكويت سواء مدارس العاديين أو مدارس ذوي الإعاقة، وهو النمط الذي أثار السؤال الأول تجاهه نحو الاستخدام المنخفض.

بينما أشارت نتائج الفروق بين الجنسين فى مجموعة معلمي الطلبة فى فصول الإعاقة إلى أن معلمات ذوي الإعاقة كن أكثر ممارسة لمهارات التفكير ماوراء المعرفي بأبعادها الثلاثة (التخطيط، المراقبة، التقويم) مع طلابهن في الفصول من أقرانهن معلمي ذوي الإعاقة الذكور، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة المخزومي(2011) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية ما وراء معرفية تستند إلى أدوات كورت. وأشارت إلى وجود فروق دالة إحصائيا تعزى لأثر الجنس ولصالح الإناث.

وتدل النتائج المستخرجة بصورة عامة على انخفاض توجه المعلمين بدولة الكويت في جميع المراحل، سواء معلمي الطلبة العاديين أو الطلبة ذوي الإعاقة إلى استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي فى تدريس الطلاب، وهى النتيجة التى يمكن أن تشير إلى ضعف ثقافة التفكير ما وراء المعرفي، وربما قلة التدريب عليه وعدم اهتمام التوجيه الفني باستخدامه وتدريب المعلمين عليه لدى معلمي وزارة التربية بدولة الكويت.

وفى ضوء هذه النتائج فإن الباحثين يوصون بالآتي:

1- نشر ثقافة التفكير ما وراء المعرفى بين المعلمين عبر استحداث دورات تدريبية للمعلمين أثناء الخدمة.

2- تدريب الموجهين الفنيين والمعلمين على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي فى التدريس مع الطلاب.

3- تدريب معلمى الطلاب ذوي الإعاقة على استخدام مهارات التفكير ما وراء المعرفي فى التدريس بما يتلاءم مع نوع الإعاقة وشدتها وطبيعة المنهج.

4- تضمين قوائم قياس كفاءة المعلمين لجوانب المهارات التدريسية الحديثة المعتمدة على مهارات التفكير ما وراء المعرفي.

المراجع

أبوبشير, أسماء (2012). *أثر استخدام استراتيجيات فوق المعرفة على تنمية مهارات التفكير التأملي في منهج التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بمحافظة الوسطى*, رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية, جامعة الأزهر, غزة.

أبو شريخ, شاهر (2011). أثر استخدام استراتيجيات التفكير فوق المعرفي في التحصيل الدراسي لطالبات الصف العاشر الأساسي في مبحث التربية الإسلامية, ***مجلة المنارة للبحوث والدراسات***, 7(17)215-235.

أبو الضبعات، زكريا (2007). *المناهج: أسسها ومكوناتها*، عمان: دار الفكر.

أبو الكاس، محمد (2008). *رعاية المعاقين في الفكر التربوي الإسلامي في ضوء المشكلات التي يواجهونها*. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة لاسلامية, كلية التربية, فلسطين.

الأحمد، نضال؛ والشبل، منال (2006). أثر استخدام مهارات التفكير ماوراء المعرفي من خلال الشبكة العالمية للمعلومات على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير العليا لدى طالبات مقرر البرمجة الرياضية بجامعة الملك سعود، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*، 6(11)155-201.

الإدارة المركزية للإحصاء (2014) الموقع الالكتروني /http://www.csb.gov.kw

البكر، رشيد (2002). ***تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي***, ط1، الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

الجراح، عبدالناصر؛ وعبيدات, علاء الدين (2011). مستوى التفكير ما وراء المعرفي لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض التغيرات, ***المجلة الأردنية في العلوم التربوية***، 7(2) 145-160.

جروان، فتحي (2002). *تعليم التفكير، مفاهيم وتطبيقات*، ط1، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

الجمل، علي (2005). ***تدريس التاريخ في القرن الحادي والعشرين***. ط1,القاهرة: عالم الكتب.

الجندي، أمينة؛ وصادق، منير (2001). *فعالية استخدام فوق المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي ذوي السعات العقلية المختلفة، المؤتمر العلمي الخامس،* **"التربية العلمية للمواطنة"**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس (1) 317-363.

حسام الدين، ليلى (2002). فاعلية استخدام استراتيجية فوق المعرفة لتنمية الفهم القرائي والتحصيل في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. ***مجلة التربية العلمية***، 5 (4) 101 -125.

خطاب، أحمد (2007). *أثر استخدام استراتيجية فوق المعرفة في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الفيوم.

الدوخي, فوزي؛ اليوسف, هيفاء؛ الذروة, مبارك (2015). فاعلية برنامج تدريبي قائم على تنمية إدراك استراتيجيات فوق المعرفة في زيادة التحصيل الدراسي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم, ***المجلة التربوية***, 30(119) 61-100.

رمضان، حياة (2005). التفاعل بين استراتيجيات فوق المعرفة ومستويات تجهيز المعلومات في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، *مجلة التربية العلمية*،5 (1) 131-181.

الرويثي، إيمان (2009). ***رؤية جديدة في التعلم (التدريس من منظور التفكير فوق المعرفي).*** *عمان : دار الفكر.*

زيتون، حسن (2003). ***تعليم التفكير (رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة).*** *القاهرة:عالم الكتب.*

سعادة، جودت (2003). ***تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية***، عمان: دار الشروق.

السليمان، مها.(2006). *أثر برنامج قائم على استخدام استراتيجيات فوق المعرفة في تنمية مهارة الفهم القرائي لدى تلميذات صعوبات القراءة في الصف السادس الابتدائي.* ورقة عمل مقدمة للمشاركة في المؤتمر الدولي لصعوبات التعلم. الرياض.

شهاب، منى (2000). *أثر استخدام استراتيجيات فوق المعرفة في تحصيل العلوم وتنمية مهارات عمليات العلم التكاملية والتفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي*، **مجلة التربية العلمية**، 3(4) 1-41.

شوارتز، روبرت؛ بيركنز, دي ان (2003). ***تعليم مهارات التفكير: القضايا والأساليب دليل الممارس لتعليم التفكير,*** ترجمة عبد الله النافع وفادي دهان.الرياض: النافع للبحوث والاستشارات التعليمية.

شاهين، جودة السيد (2007). ***مهارات التفكير: الأسس والاستراتيجيات، الرياض:*** *مكتبة الرشد .*

صبري، ماهر (2002). ***الموسوعة العربية لمصطلحات التربية وتكنولوجيا التعليم، الرياض :*** *مكتبة الرشد .*

عبد الحميد، جابر.(1998). ***التدريس والتعلم الأسس النظرية, الاستراتيجيات الفاعلية. سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس,*** *ط (6).* القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد الحميد، جابر(2008). ***استراتيجيات التدريس والتعلم،*** القاهرة: دار الفكر العربي.

عبدالمعبود، علي.(2012). *فعالية برنامج تدريبي لمهارات فوق المعرفة في تنمية بعض أبعاد البنية المعرفية لدى الطلبة ذوي العسر القرائي.* رسالة دكتوراة، جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، مصر.

عبد الهادي، أشرف (2010). *فاعلية برنامج مقترح في ضوء استراتيجيات فوق المعرفة لتنمية الحس العددي وبعض مهارات التفكير العليا في الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي،* رسالة ماجستير غير منشورة, كلية التربية، جامعة عين شمس.

العزة، سعيد،(2002). *صعوبات التعلم،* ط1. عمان: الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.

العشاوي، هدى.(2008). *تعليم مهارات واستراتيجيات التفكير وفوق المعرفة للعاديين والمختلفين والموهوبين وتطبيقاتها العملية في القراءة والإملاء والكتابة التعبيرية الإبداعية. دليل عملي للآباء والمعلمين،* ط (3)، الرياض :دار العشاوي لتنمية ورعاية الطفل.

عصر، حسني (2003). ***التفكير (مهاراته واستراتيجيات تدريسه)،*** الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

علي، عبد الله (2007). أثر استخدام استراتيجيات فوق المعرفة في الرياضيات وحل المشكلات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ***دراسات في المناهج وطرق التدريس،*** (96) 191-264.

فهمي، إحسان (2003). فعالية استراتيجية فوق المعرفة في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طالبات الصف الأول الثانوي، ***المجلة المصرية للقراءة والمعرفة،*** (23) 117-154.

الفيل، حلمي (2008). *فعالية بعض استراتيجيات فوق المعرفة في تنمية الذكاء الوجداني لدى طلاب كلية التربية النوعية.* رسالة ماجستير في التربية. جامعة الاسكندرية.

القحطاني، معجبة (2009). *الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة من قبل معلمي معاهد وبرامج التربية الفكرية بمدينة الرياض,* رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود, الرياض.

محمد، لمياء (2009). *أثر تدريب الطالبات المعلمات على استخدام فوق المعرفة في تنمية المهارات التدريسية لتدريس الاقتصاد المنزلي.* رسالة دكتوراة غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

محمد، نهى (2010). *فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات فوق المعرفة في تنمية بعض المهارات الجغرافية لدى طلاب الصف الأول الثانوي،* رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

المخزومي، ناصر (2011). أثر استخدام استراتيجية فوق معرفية تستند الى أدوات كورت للتفكير في تنمية مهارات القراءة الإبداعية لدى طلبة مرحلة التعليم الأساسية العليا في الأردن، ***مؤتة للبحوث والدراسات،*** 26(2) 225-250.

منصور،عبد الصبور (2008). فعالية أسلوب التعلم التعاوني علي التحصيل الدراسي وبعض المهارات الاجتماعية لدى الأطفال المتخلفين عقليا، ***المجلة العربية للتربية الخاصة,*** (15)77-114.

Ashman,A.(1994). Developing the metacognitive skills of academically gifted students in mainstream classrooms, *Roper Review*, 16(3), 198-204.

Blakey, E. & Spence, S. (1990) Developing metacognition, *ERIC Database*.

Bright, K.(2002). *Effect of General Problem Solving Strategy on Secondary Students with Learning Disabilities Performance Representation and Solution.* Unpublished Ph.D Dissertation, Pennsylvania University.

Dahlin, B.(1999). Ways of coming to understand: metacognitive awareness among first year university students, *Scandinavian Journal of Education and Research*, 43(2), 191-207.

El.Shura, S.S (1999). *The effect of some meta cognitive strategies on developing critical reading skills and reading awareness of prospective teachers of English of the faculty of education*. Unpublished Ph. D Dissertation, Faculty of education, Zagazig Universty.

Montague, M. (1992). The effects of cognitive and metacognitive strategy instruction on the mathematical problem solving of middle school students with learning disabilities, *Journal of Learning Disabilities*, 25 (4), 230-248.

Smith, S.(1992). Effects of metacognitive strategy on agrgressive acts and anger behavior of elementary and secondary aged students. *Eric No*: 355687.

Stainbback,W. &Stainback,S.(1984). A rational for the merger of special and regular education. *Exceptional Children*, 51(2), 102-111.

Swanson,P.&, &Delapaz,S.(1998). Teaching effective comprehension strategies to students with learning disabilities. *Intervention in School and Clinic*. 33(4), 209-218.

Wilson, J.(1998). The nature of metacognition: What do primar school problem solvers do? *Eric No*: 422315.

Yore , L. (1998). Index of science reading a awareness: An Interactive constructive model, Test verification and Grades 4 – 8 result, *Journal of Research in Science Teaching* 35(1) 27-51.

Zokaee,S., Naseri, M., & Zaferanieh, E. (2012). On the impacts of perceptual learning style and gender on Iranian undergraduate EFL learners' choice of vocabulary learning strategies. *English Language Teaching* 5 (9)138-143.

ZAZA,M. (2001). *Developing metacognitive strategies and determining their effect on the academic reading skills of freshman students of the English section in faculty of education*. Unpublished Ph.D Dissertation, Faculty of Education, Benna, Zagazig Universty.

Erez, G, & Peled, I (2001). Cognition and metacognition: evidence of higher thinking in problem – solving : Adolescents with mental retardation. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 36(1), 83-93.

Fang, Z. &Cox, B. (1999). Emergent metacognition: A study of preschoolers literate behavior, *Journal of Research in Childhood Education*, 13(2), 175-187.

Flavell, H. (1976). *Metacognitive Aspects of Problem Solving.* Retrieved from: http: //www. Buffalostate.edu/org/cbir/index.

Flavell, J (1979): Meta cognition: A new idea of cognitive development injury, *American Psychologist,* 34 (10) 906-911.

Flavell, J. (1985). *Cognitive Development*. (2nd edition). Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.

Hartman, J.(2003), *Pre-service and Classrooms Teachers Perceptions of Best Practices Within a Special Education Professional Development School*. Unpublished PhD Dissertation, Immaculata University.

Henley, M., Ramsey, R. & Algozzine, R. (1993). *Characteristics of and Strategies for Teaching Students with Mild Disabilities*. Boston: Allyn and Bacon.

Mattarima, K. & Hamdan, A. (2011). Understanding students learning strategies as an input context to design English classroom activities. *International Journal of Psychological Studies*, 3 (2), 238-248.

أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم

أحمد الزبون * ميادة الناطور*

تاريخ تسلم البحث 2016/11/20 تاريخ قبوله 2017/5/22

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، تكوّن أفراد الدراسة من (30) طالبا وطالبةً من ذوي صعوبات التعلّم في الصفِّ الخامسِ الأساسي في لواء قصبة المفرق، وزّعوا في مجموعتين: تجريبية وضابطة. خضعت المجموعة التجريبية لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية ولمدة (26) حصةً. ولجمع البيانات تم إعداد اختبار للتعبير الكتابي وقائمة مهارات التعبير الكتابي التي تم استخدامها كمحكات لتصحيح الاختبار. أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لمجالِ الشكل والمضمون في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وتبين هذه النتيجةِ الأثر الإيجابي لطريقة التدريس المستخدمة، وأوصت الدراسة بتطبيق طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم، وإجراء دراسات مماثلة للتحقق من أثر هذه الطريقة في تطوير مهارات أُخرى غير التي تم تناولها في الدراسة الحالية مثل الفهم القرائي.

(**الكلمات المفتاحية:** المنظمات التخطيطية، صعوبات التعلم، التعبير الكتابي).

مقدمة: تتكون اللغة من عدة فروع: القراءة، والكتابة، والتعبير الشفوي، والتعبير الكتابي...الخ، ولعلَّ الكتابة بشكل عام والتعبير الكتابي بشكل خاص من أهم هذه الفروع؛ وذلك لأنَّ الكتابة تعد من الوسائل الهامة في اكتساب المعرفة وتبادل الخبرات والأفكار والتعبير عنها. كما تعد مهارات التعبير الكتابي من المهارات اللُغوية الهامة في تحديد النجاحِ في الأداء المدرسي، حيث إنَّ الطلبة الذين لديهم ضعف في المهارات اللُغوية المكتوبة يخفقون في تحقيق المتطلبات الأكاديمية، لذا فإنَّ اللغة المكتوبة تعد إحدى المجالات الأساسية في تقييم ذوي صعوبات التعلم. فالكتابة جزء أساسي وهام في المنهاج المدرسي، وذلك عند قيام المعلم بمراقبة التطور الذي يظهره طلابه في اكتسابهم مهارات الإملاء والكتابة اليدوية ومهارات الإنشاء.

وعلى الرغم من أهمية التعبير الكتابي، إلّا أننا نلاحظ وجود ضعفٍ عامٍ لدى الطلبة في إتقان مهارات التعبير الكتابي في شتى المراحل الدراسية وبشكل خاص لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. وقد يعزى ذلك الضعف إلى عدم امتلاكهم الثروة اللغوية والفكرية الكافية، وضعف اهتمام المعلمين بدرس التعبير الكتابي وعدم اختيارهم الموضوعات المناسبة، واتباع طرق غير سليمة عند تصحيح كراسات التلاميذ مما يؤدي إلى عدم تصحيح التلاميذ لأخطائهم في الموضوعات القادمة, واستخدام استراتيجيات وطرق تدريس غير مناسبة، لا تراعي الفروق الفردية، أو إنَّها قد لا تناسب المحتوى التعليمي. بالإضافة إلى عدم معرفة المعلم الكافية بخصائص واحتياجات الطلبة ذوي صعوبات التعلم, مما يترتب عليه قلة الاهتمام بهم والتركز عليهم, مما يعرضهم للإهمال وحرمانهم من حقهم في التعلم. وبما أنَّ ضعف الطلبة ذوي صعوبات التعلم في التعبير الكتابي

The Effectiveness of Graphic Organizers in Improving Written Expression Skills Among Students With Learning Disabilities

Ahmed Al-Zboun and Mayada Al-Natour, *Faculty of Educational Sciences, Amman, Jordan.*

Abstract: The purpose of this study was to investigate the effectiveness of graphic organizers in improving written expression skills among students with learning disabilities. The study sample consisted of (30) students in 5th grade with learning disabilities at schools of Mafraq district; (15) of them as an experimental group, and the other (15) as a control group. The experimental group was subjected to the teaching method which consisted of (26) training sessions. The tools that were used to collect data were a test of written expression and a scale of written expression skills. The results revealed statistically significant effect attributed to the teaching method that was based on graphic organizers in improving written expression for the fields of format and content on the post-test in favor of the experimental group. The result showed the positive effect of the teaching method which was used. The study recommended applying the teaching method based on graphic organizers in improving written expression among students with learning disabilities, and adding studies to investigate the effectiveness of graphic organizers in improving other skills such as reading comprehension.

(**Keywords**: Graphic Organizers, Learning Disabilities, Expressive Writing).

يُعدُّ أحد أبرز المشكلات التي قد تعوّق عملية التعليم، فإنه لا بُدَّ من التدريب والتمرن المستمرين لتنمية قدرات ومهارات الطلبة في كافة جوانب اللغة من أجل تحسين مهارات التعبير الكتابي لديهم. ومن خلال استعراض الباحثين لنتائج العديد من الدراسات (Westwood,2004; Englert et al,2007; Kunka et al,2007) وبالرجوع إلى السجلات الرسمية في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة المفرق تبين وجود (21) غرفة لمصادر التعلم, اشتملت على (78) طالبا وطالبة من الطلبة ذوي صعوبات التعبير الكتابي، جاءت الدراسة الحالية من أجل الكشف عن أثر استخدام المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

ولا يوجد تعريف واضح ومحدد لمفهوم صعوبات التعلم, بل إنَّ التعريفات تعددت تبعا للنماذج والنظريات المفسرة لمصطلح صعوبات التعلم وتبعا لخبرات وتجارب الباحثين, لذا فإنه ليس من السهل الاتفاق على تعريف واحد محدد لصعوبات التعلم (Lerner, 2003).

* قسم الإرشاد والتربية الخاصة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، إربد، الأردن.

وقد ظهر العديد من التعريفات التي تعرضت للعديد من التعديلات, ومن أبرز تلك التعريفات, تعريف الحكومة الاتحادية وتعريف اللجنة الوطنية المشتركة، حيث يتفقان على أنّ صعوبات التعلم ناتجة عن اضطرابات داخلية المنشأ, سببها خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي, وفي العمليات النفسية الأساسية أو العمليات الإدراكية, حيث تؤدي إلى ضعف القدرة على الاستماع والتفكير والكلام والقراءة والكتابة والتهجئة والحساب, ولا تعود لأسباب تتعلق بالإعاقات البصرية أو السمعية أو الانفعالية أو الحرمان البيئي أو الثقافي أو الاقتصادي (Deborah, 2004). وتشير دراسات كل من دوكر, وديتوري وأوت (Dettori & Ott, 2006 ؛ Dowker, 2005) إلى أنّه وعلى الرغم من القدرات العقلية التي يتمتع بها ذوو صعوبات التعلم إلا أنّهم يواجهون صعوبات في مجالات أكاديمية عدة من ضمنها صعوبات التعلم في الكتابة. وقد أهتم الباحثون بالصعوبات الأكاديمية كونها إحدى أهم الخصائص الأساسية المميزة للطلبة ذوي صعوبات التعلم (عمرو والناطور,2006). ومن بين هذه الصعوبات, صعوبات الكتابة, إذ إنها تعد عنصرا أساسيا وهاما في عملية التعلم ويحتاجها المتعلم في مختلف النشاطات المدرسية مثل حل الواجبات, وكتابة الدروس، والتعبير عن أفكاره, والإجابة عن الامتحانات. ويرى العيسوي (2002) التعبير الكتابي جزءا هاما في حياة الناس اليومية, وفي عملية الاتصال, وتسهيل عملية التفكير, والتعبير عن النفس, فقد أصبحت الحاجة لتعليم مهارات التعبير الكتابي أمرا في غاية الأهمية، حيث إنّ التعبير الكتابي يعد من أهم أنماط النشاط اللغوي الذي من دونه قد لا تقوم بين جماعات المجتمع صلات فعالة مثمرة،كما لا تستفيد من نتائج الفعل الإنساني الذي لا بديل له عن الكلمة المكتوبة.

ويعرّف التعبير الكتابي بأنّه: سلوك معقد يشمل كثيرا من المهارات المتداخلة التي تتضمن القواعد النَحْوية, وعلامات الترقيم, والكتابة اليدوية, والتهجي, والإبداع, والقدرة على التعبير (Maden, 2011).

في حين يُعرِّفه هوسكسن وتومبكن, كما كولاتا وتونبكن (Hoskisson & Tompkins, 2007 ; Culatta & Ton Pkin, 2003) بأنّه نشاط فكري يعبر من خلاله الفرد عن أفكاره وتجاربه باستخدام رموز لُغوية يمكن للآخرين الاطلاع عليها والاستفادة منها, ويهدف إلى تحقيق أهداف كبيرة, فهو يشجع الطلبة على التفكير, وطلاقة التعبير, وتنمية الخيال الهادف, وجمع الأفكار وتنظيمها.

وفي السياق ذاته، يرى بعض الباحثين أن التعبير الكتابي يتكون من عدة مهارات تتداخل فيما بينها, وتربطها علاقات وثيقة متصلة, ولا يمكن فصلها عن بعض بحيث تكون كل مهارة منفصلة عن الأخرى, ولكي تتم عملية الكتابة بفعالية ونجاح, يجب أن تتكامل هذه المهارات في الموقف الكتابي الواحد (الخمايسة,2004). حيثُ إنّ مهارات التعبير الكتابي في المنهاج المدرسي تتضمن كلا من التعبير الكتابي والإملاء والكتابة اليدوية (الزريقات, 2007). وقد اعتاد بعض الباحثين تصنيف مهارات التعبير الكتابي في شكلين أولا: مهارات الأسلوب وتشمل: صحة المفردات, وصحة الجمل, وترابط الفقرات, واستخدام علامات الترقيم, واتباع القواعد السليمة. ثانيا: مهارات المضمون وتشمل: كتابة مقدمة للموضوع, وكتابة كل فكرة رئيسة في فقرة, وكتابة الجمل الفرعية الداعمة للجمل الرئيسة, والترتيب المنطقي للأفكار, ووضوح الأفكار, وتأييد الأفكار بالأدلة والبراهين, ثم كتابة خاتمة للموضوع (فهمي, 2002). ويمكن قياس هذه المهارات لدى الطلبة من خلال مطالعة نماذج من كراساتهم لمعرفة أوجه الضعف المختلفة في كتابتهم مثل ركاكة الأسلوب, وضعف القدرة على إيضاح المراد, ورداءة الخط, والأخطاء الإملائية والنحوية وغيرها (Stewart & Kluwin, 2001). وتشير الدراسات إلى أن اسباب ضعف الطلبة في مهارات التعبير الكتابي قد تعزى للطالب أو للمعلم ومنها: قلة مطالعة الطلبة للكتب الأدبية, وضعف إعداد معلمي اللغة العربية وقلة اهتمامهم بدرس التعبير الكتابي, وعدم اختيارهم الموضوعات التي تناسب واقع حياة الطلبة, واستخدامهم طرق تدريس غير مناسبة, بالإضافة إلى عدم امتلاك الطلبة الثروة اللغوية والفكرية الكافية. وهناك أسباب تعزى للبيئة المدرسية وإلى المناهج ومنها: تقسيم اللغة العربية إلى فروع حيث يتم تدريس كل فرع من فروع اللغة العربية بشكل مستقل مثل الأدب والنحو والبلاغة, وتقييد الطلبة بأساليب تقليدية في عملية كتابة موضوع التعبير. بالإضافة إلى الأسباب التي تعزى إلى البيئة العامة ومنها: اعتماد الطلبة على أولياء أمورهم في البيت في كتابة موضوع التعبير (الحوامدة والعدوان, 2012 ؛ عاشور والحوامدة, 2009؛ وكبة, 2008 ؛ وعبدالجواد, 2009؛ حماد ونصار, 2002 ؛ Lerner, 2000 ؛ Roth, 2000).

و تستمد المنظمات التخطيطية أصولها وأُسسها النفسية من نظرية أُوزبل في التعلم ذي المعنى, والذي يعتمد في الأساس على ربط المعلومات الجديدة مع المعلومات والأفكار السابقة الموجودة في البناء المعرفي, ولا يتحقق التعلم ذو المعنى إلّا إذا كان بناء المادة منظما وواضحا وثابتا ومرتبطا بالمادة الجديدة؛ لأنّ ذلك يساعد المتعلم على الاحتفاظ بالمادة واسترجاعها. حيث افترض أوزبل أن عقل المتعلم يخزن المعلومات بطريقة هرمية متسلسلة من العام إلى الخاص مما يُسهّل تعلمها بشكل أكثر فاعلية واسترجاعها بسهولة ويسر, وهذا يتطلب عرضها وتقديمها بطريقة مناسبة على شكل ملخص يشتمل على ركائز فكرية تساعد في تثبيت المعلومات الجديدة في عقل الطالب (Zaini, Mokhar, and Nawawi, 2010). كما أشار أوزبل إلى أنّ البنية المعرفية هي نظام مفاهيمي هرمي تتكون من أفكار ومفاهيم ومبادئ والعلاقات التي بينها, وإنّ كل فرد له بنية معرفية تختلف عن الآخر. وبناءً على ما تقدم، فإنّ المنظمات التخطيطية تُعدُّ بمثابة صياغة هرمية للمفاهيم والعلاقات التي بينها، إذ إنّها تبدأ بالمفاهيم الأكثر عمومية وتتدرج للمفاهيم الأقل عمومية للوصول إلى نهاية الخريطة حيث الأمثلة النوعية, وهذا ما يعرف بالتمايز التدريجي, حيثُ تمثل العلاقات بين المفاهيم في المستوى الواحد عملية التوافق التكاملي (زيتون,

2002). ولقد حظيت نظرية أوزبل باهتمام المعنيين بطرق واستراتيجيات التدريس حيث تعتبر المنظمات التخطيطية أو ما يطلق عليها بخرائط المفاهيم والخرائط المعرفية من التطبيقات في مجال طرق التدريس لنظرية أوزبل, إذ تعد المنظمات التخطيطية بمثابة أداة تعمل على تنظيم الأفكار والمعاني التي يتضمنها الموضوع, وتوضح العلاقات بين المفاهيم بهدف مساعدة الطلبة على تنظيم معرفتهم لتعميق فهمهم لتعلم الوحدة الدراسية أو المقرر الدراسي (عطية, 2008). وفي هذا الإطار , يشير الأدب السابق إلى أن المنظمات التخطيطية تعمل على تقديم المعلومات بطريقة منظمة ومترابطة وبالتالي فإنها قد تساعد المعلم في تطوير مهارات الكتابة لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؛ إذ إنّها تُعدُ من العناصر المهمة في الكتاب المدرسي، فهي أول ما تقع عليه عين المتعلم, كما أنّها تساعد المعلم في توضيح الأفكار التي يجد الطلبة صعوبة في التعبير عنها كتابيا وفهمها بشكل مجرد, بالإضافة إلى أنها تساعد الطلبة على تصور المحتوى التعليمي بما يتناسب مع الهدف المراد تحقيقه, وتضفي نوعا من الحيوية على الكتاب المدرسي, وتعمل على تزويدهم بالخبرات التي تساعدهم على تكوين المفاهيم والصور الذهنية (فتح الله,2007).

وتُعرَّف المنظمات التخطيطية بأنها: رسوم أو عروض صورية يستخدمها المعلم لتنظيم المعلومات بطريقة تجعل عملية فهم وتعلم المعلومات الجديدة عملية سهلة (Zaini, Mokhar, & Nawawi, 2010).

أما ديسكو وجليسون (Dicecco & Gleason, 2002) فيعرفون المنظمات التخطيطية بأنها: عروض بصرية ومكانية للمعلومات التي تمثل بيانيا العلاقات المنطقية بين المفاهيم الرئيسة, والحقائق, والمصطلحات, أو الأفكار من تعليم المهمة.

ولعل أبرز ما يميز المنظمات التخطيطية أنها وسائل بصرية؛ وذلك لأنّ الفرد يدرك الأشياء التي يراها بشكل أفضل من قراءتها أو سماعها, وتعطي للطالب فرصة لإجراء مقارنة بين الأجزاء, وإثارة اهتمام الطلبة وتثبيت المعلومات (عسقول, 2002). بالإضافة إلى أنّها تُمكّن الكاتب من تنظيم المواد بشكل منطقي وإدراك العلاقات بين الأفكار, وتساعده في تقديم أفكاره بطريقة فعالة ومقنعة, حيث يمكن استخدامها أثناء مرحلة ما قبل الكتابة أو في أي وقت آخر خلال عملية الكتابة. ويشير ميرندا, ومكيلوري, وكولن (McElroy & Coughlin, 2009؛ Miranda, 2011) إلى أنّ لاستخدام المنظمات التخطيطية الكثير من الفوائد ومنها: أنها تجعل المحتوى أسهل للفهم والتعلم, وتعمل على تنظيم محتوى المعلومات, وتعتبر أداة معرفية لتعزيز التعلم, وتساعد الطلبة على تعلم التحليل. كما أنها تمكن الطلبة من أن يصبحوا متعلمين استراتيجيين.

وتُعدُ المنظمات التخطيطية بمثابة استراتيجية تخطيطية معرفية يعرض من خلالها مجموعة من المفاهيم على شكل تركيب هرمي. حيث تبدأ مكانتها في الكتابة عندما يوجه المعلم طلبته, أو يدربهم على رحلة ذهنية لرؤية عناصر محددة, أو أن يستحضروا في عقولهم الصور مع تقدم الرحلة, حيث يسمح للطالب أن يبني قصة, ويعطيه المعلم مجرد اقتراحات أو يعرّفه بقواعد القصة, يتم التركيز عليها في الإعداد لها, فمعلم الكتابة يضع إطارا للقصة, أو المادة الكتابية, ويطلب من التلاميذ إعطاء كل الخبرات والصور والتفاصيل الخاصة بالقصة. بمعنى أن المنظمات التخطيطية طريقة تعليمية لتعليم الإبداع محورها الطالب, تقوم على التلقائية منه ومن المعلم ويمكن استخدامها كنشاط قبلي للكتابة وكعصف ذهني أيضا لمساعدة التلاميذ على اكتشاف طاقاتهم الكامنة في اختيار الموضوع والكتابة فيها, وتطوير قصصهم والارتباط بمضامينها ومراميها, وإحكام حبكة الموضوع (الشمري, 2012).

وقد تظهر المنظمات التخطيطية في العديد من الأشكال مثل مخططات السبب والنتيجة, ومخططات المقارنة والتباين, والرسوم البيانية المتتالية, وخرائط الفكرة الرئيسة والتفاصيل (Baxendell, 2003). كما أشار زيني ومختار ونووي Mokhtar & Nawawi, (Zaini , 2010) إلى ستة أنواع من المنظمات التخطيطية هي: الهرمية, والمفاهيمية, والتتابعية, والتقييمية, والعلائقية, والدورية. ومن الأمثلة على هذه المنظمات التخطيطية كما يرى سترانجمان وآخرون (Strangman et al, 2003) ما يأتي: الشجرة الشبكية حيث تستخدم في عملية عرض الأفكار الرئيسة والفرعية, والخريطة العنكبوتية ويتم استخدامها في عملية توضيح المفاهيم, وخصائصها والأفكار المرتبطة فيها, وخريطة هيكل السمكة وتستخدم في عملية ربط العلاقات المعقدة بين الأسباب والنتائج, وخريطة المشاكل والحلول والتي تستخدم في عملية حل المشكلات من خلال تحديد الأسباب ونتائجها, وخريطة المقارنة وتستخدم للمقارنة بين المفاهيم وفقا لخصائصها وميزاتها, ونقاط التشابه والاختلاف, بالإضافة إلى سلسلة الأحداث المتعاقبة ويمكن استخدامها في تحليل أحداث القصة المتسلسلة للوصول إلى الهدف النهائي, واخيرا الخريطة الوصفية أو الدلالية التي يتم استخدامها في عملية تحديد الأفكار الرئيسة, والأفكار الفرعية الداعمة للأفكار الرئيسة, كما تعمل بشكل جيد في رسم خرائط العلاقات الهرمية.

إنّ تضمين المعلمين للمنظمات التخطيطية في ممارساتهم التدريسية تعمل على تحسين الأداء الأكاديمي لطلابهم. حيثُ أشارت الدراسات السابقة (البلوي, 2014 ؛ محمد ومحمد, 2009 ؛ Miranda, & Miller, 2011) إلى أنّ المنظمات التخطيطية تُعدُ طريقة مفيدة لتحسين عملية حفظ واسترجاع المعلومات, ولكن يجب على المدرسين إعطاء إرشادات واضحة حول كيفية تنظيم المعلومات عند استخدام رسم محدد, مما سيقود في نهاية المطاف لجعل الطلبة أكثر استقلالية في استخدام هذه الرسوم, كما يجب استخدامها بشكل متكرر لكي تعطي نتائج أفضل (Baxendell, 2003). وعلى الرغم من الأهمية التي تحظى بها المنظمات التخطيطية، إلاّ أنه لا بُدّ من توافر بعض الشروط فيها ومن أهمها: ارتباطها بالمحتوى, وصدق وواقعية الرسم التوضيحي ومناسبته لمستوى الطلبة, والبساطة وعدم التعقيد, ووضوح أجزاء الرسم وتناسق الألوان, واحتوائه على معلومات

صحيحة, ومناسبة حجم الرسم مع عدد الطلبة (عسقول, 2002). كما لابُدَّ من توافر بعض المبادئ التوجيهية لاستخدام المنظمات التخطيطية مثل: تفعيل العلاقات بين المفاهيم البارزة في الرسوم, وتوفير فرص لإندماج الطلاب, وربط المعلومات الجديدة مع التعلم السابق, وعمل مراجع لتعريف المواد وتعزيز فك الترميز والتحليل البنائي (Markley & Jefferies, 2001).

وفي ضوء هذه الأهمية التي تحتلها المنظمات التخطيطية, تشير بعض الدراسات (عطية، 2008, Lee & Nilson, 2004) إلى أنَّ هناك العديد من الحالات الضرورية التي تستخدم فيها المنظمات التخطيطية في عملية التعليم ومنها: تقييم المعرفة السابقة لدى الطلبة عن الموضوع المراد تعليمه, وتقويم مستوى تعرف الطلبة على المفاهيم الجديدة, والتخطيط للتعليم, وصياغة ملخص تخطيطي للدرس, وربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة, وتخطيط المنهج, وتنظيم البنى المعرفية لدى الطلبة, تعزيز التحصيل الأكاديمي, وتوضيح المعلومات وتعميق فهم المتعلم, وتوصيل فهم المتعلم للآخرين, وأخيرا تعد أداة تعلم فعّالة لتعليم الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة. إضافة إلى ذلك, يرى زيني ومختار ونووي (Zaini, Mokhtar & Nawawi, 2010) أنَّ هناك العديد من الوظائف التي تؤديها المنظمات التخطيطية أثناء استخدامها في عملية التعليم هي: توضيح المعرفة والمنطق, وتعزيز عملية التعلم, وتكامل المعرفة الجديدة في نظام المعرفة السابقة, والتعرف على الأخطاء المفاهيمية (المفاهيم الخاطئة). واخيرا يُشار إلى أنَّ هذه الاستراتيجية تتضمن خطوات ما قبل الكتابة, وخطوات الكتابة في ضوء هذه الاستراتيجية وفيما يلي عرض لهذه الخطوات:-

أولا: خطوات رسم المنظمات التخطيطية قبل الكتابة: عند رسم المنظمات التخطيطية الخاصة بتدريس موضوع مُعيَّن في التعبير الكتابي، فإنه يجب تعليم الطالب بأن يسير وفق خطوات مُنظَّمة ومرتبة بدءا من كتابة العنوان في أعلى وسط الصفحة, ومن ثم كتابة المفاهيم الرئيسة التي ستشكل الأفكار الأساسية للموضوع, وربطها بالعنوان بأسهم تتجه من العنوان إلى المفاهيم الرئيسة, ومن ثم يقوم الطالب بكتابة كلمات أو عبارات على الخطوط الواصلة بين العنوان والمفاهيم الرئيسة, ومن ثم يتم البدء بالمفهوم الذي سيمثل الفكرة الرئيسة الأولى, وعمل تفريع منه بعدة خطوط لترتيب المفاهيم أو الأحداث الأقل عمومية, ثم الربط بينها بخطوط وأسهم وكلمات كما في الخطوة السابقة, وصولا إلى تفريغ الأفكار والمفاهيم المسترجعة من الذاكرة والمتعلقة بالموضوع، ورسم الخطوط, وكتابة الروابط من دون توقف أو تقويم لكي لا نعيق عملية تدفق الأفكار, حتى الانتهاء من تفريعات المفهوم الرئيس إلى المفاهيم الفرعية. وفي الخطوة التالية يتم تكرار الخطوة السابقة مع بقية المفاهيم, وأخيرا يتأمّل الطالب المنظمات التخطيطية ويضع خطوطا رابطة معترضة تكون ضرورية بين أي مفهوم أو حدث أو اسم وبين مفهوم رئيس ومفهوم آخر فرعي, ثم يسأل الطالب نفسه: ماذا أعرف من مفاهيم وخبرات أخرى لم أضعها؟ (عصف ذهني) يحدد هذه المفاهيم والخبرات في ورقة خارجية, ثم يدونها في مواقعها المناسبة. ثم يسأل نفسه: هل تم ربط المعلومات جميعها في الموضوع بأسهم؟ وهل يمكنه أن يحول المفهوم الرئيس الأول وما يتبعه من تفريعات إلى فقرة مكتوبة؟ إذا استطاع الإجابة عن هذه التساؤلات فيعتبر جاهزا للكتابة (Miranda, 2011).

ثانيا: خطوات الكتابة في ضوء المنظمات التخطيطية. وفي هذه المرحلة يسير الطالب ضمن الخطوات التالية: البدء بالمفهوم الأول وتفاصيله وكتابة الفكرة الأولى التي تعتبر مقدمة الموضوع, ثم البدء بالكتابة والانتباه إلى تحديد جملة تتركز فيها الفكرة الرئيسة في الفقرة الأولى. والتأكد من ربط الجمل حسب روابط المنظمات التخطيطية, ويتم بعدها إعادة قراءة الفقرة, ووضع علامات الترقيم. وهنا يسأل الطالب نفسه: هل كتبتُ كل ما أعرفه؟ وهل أضفت جميع التفاصيل التي في الرسم التوضيحي؟ وأخيرا البدء بالفقرة الثانية, وكتابتها وفق الخطوات السابقة. وعمل ذلك في جميع فقرات الموضوع. وبعد الانتهاء من الكتابة, يسأل الطالب نفسه: هل قدمت تفسيرات؟ وهل وصفت مشاعري؟ وهل وضعت أفكاري ذات العلاقة كلها؟ وهل وضعت فقرة الخاتمة؟ وهل ربطت الفقرات ببعضها بشكل متسلسل؟ وهل توجد معلومات غير ضرورية يمكن حذفها؟ وهل ما كتبته صحيح من الناحية النحوية والصرفية والإملائية؟ بعد ذلك يحرر الطالب ما كتبه في المسودة في صفحات أخرى (الدليمي, 2009).

وقد أجريت بعض الدراسات التي سعت إلى الكشف عن أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي, حيث أجرى لانكستر (Lancaster, 2013) دراسة هدفت إلى تحديد أثر استخدام المنظمات التخطيطية أو عدم استخدامها في تعليم الكتابة على اتجاهات طلاب الصف الأول نحو الكتابة والكفاءة في اختيار وتنظيم مواقع الكلمات. استمرت الدراسة لمدة ستة أسابيع, حيث تم استخدام مسح حول اتجاهات الطلبة نحو الكتابة، وقد أتم الطلبة كتابة عينات مستقلة ثلاث مرات خلال فترة الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن المنظمات التخطيطية أسلوب تعليم فعال في الكتابة. وأن الطلاب أبدوا تحسنا في اتجاهاتهم نحو الكتابة واستخداماتهم لاختيار وتنظيم الكلمة.

وهدفت دراسة الشمري (2012) إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية الخرائط المفاهيمية في تكوين الصورة الفنية الكتابية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التعبير لدى طالبات الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية. تكونت عينة الدراسة من (65) طالبة من طالبات المرحلة المتوسطة, ولبلوغ هدف الدراسة أعدت الباحثة استراتيجية خرائط المفاهيم, وقد تكونت من (8) مواقف تدريبية عن استراتيجية خرائط المفاهيم واختبارين متكافئين للصور الفنية الكتابية, ومعيار تصحيح الصور الفنية الكتابية، وتم اعتماد اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية. أظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية في بناء الصور الفنية الكتابية ووجود فرق ذي دلالة إحصائية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي الطلاقة, والمرونة, والأصالة, لصالح المجموعة التجريبية.

وقام أحمد (2012) بدراسة في السعودية هدفت إلى بناء استراتيجية لعلاج الأخطاء الإملائية في التعبير الكتابي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة, تكونت عينة الدراسة من (74) تلميذا من تلاميذ الصف الأول بمنطقة جازان. أظهرت نتائج الدراسة تحسن مستوى تلاميذ المجموعة التجريبية مما يشير لفاعلية الاستراتيجية المقترحة في علاج الأخطاء الإملائية, ووجود فروق ذات دلالة إحصائية على الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى ميلر (Miller, 2011) دراسة في ولاية نيويورك هدفت إلى معرفة أثر استخدام المنظمات التخطيطية كأداة ما قبل الكتابة في تنمية أداء الطالب الكتابي. واستنادا إلى استعراض الأدب النظري بالإضافة إلى ثلاثة أبحاث مستندة إلى المنظمات التخطيطية تم تحديد المكونات الأساسية للكتابة الإبداعية وهي: تنفيذ الخطوط العامة, وتفاصيل شبكة الإنترنت, والمقارنة والتناقض. تم جمع البيانات النوعية من خلال البحث الإجرائي على طالبين من الصف الرابع وطالب من الصف الخامس من خلال قراءة النص وملء المنظمات التخطيطية لتنظيم أفكارهم. ثم تم جمع عينات من كتابات الطلاب المستندة إلى المنظمات التخطيطية وتسجيل الملاحظات القصصية ومقابلة الطلاب حول كتاباتهم. أشارت النتائج إلى أنّه تم تحديد دمج الخطوط العامة, وتفاصيل شبكة الإنترنت, والمقارنة, والتناقض للرسوم التوضيحية لتنظيم وترتيب أفكار ومعتقدات الطلاب وتطوير كتابتهم العامة في جميع المجالات.

وهدفت دراسة ديلروسي (Delrose, 2011) إلى استكشاف أثر فعالية المنظمات التخطيطية كاستراتيجية لتسهيل تعقيد التركيب النحوي وتراكيب الخطاب في الجملة وتكوين القصة. وبعد سبعة أسابيع من برنامج التدخل، تم تقييم تأثير المنظمات التخطيطية من خلال مقارنة القصص المكتوبة بطريقة عفوية والقصص المنظمة وكذلك مقارنة مهارات تركيب الجمل. أظهرت نتائج الدراسة أن المنظمات التخطيطية يمكن أن تعتبر أداة فعالة تستخدم في عملية الكتابة لإنتاج الجمل والقصص التي تحتوي على تركيب نحوي وخطاب أكثر تعقيداً.

وأجرى براون (Brown, 2011) دراسة هدفت إلى تحليل تحصيل الطلاب عند استخدام المنظمات التخطيطية والتكنولوجيا لتنظيم الأفكار والمعتقدات خلال عملية ما قبل الكتابة وزيادة تحصيل الطلبة في عملية الكتابة. تكونت عينة الدراسة من (21) طالبا وطالبة من طلاب الصف العاشر المسجلين في المدرسة الثانوية في اللغة الإنجليزية, تنوعت فئاتهم بين صعوبات تعلم, وإعاقات صحية, وإعاقة عقلية, وإصابات الدماغ. استخدمت عدة طرق لجمع البيانات واعتمد على طلب المدرسة لكتابة مقال قصصي كبيانات أساسية وتخصيص مقال مقنع, واستخدم تلك المقالات لجمع البيانات الكمية والنوعية. أشارت النتائج إلى وجود أثر لاستخدام المنظمات التخطيطية في تنمية قدرة الطلبة على الاستخدام الفعال لعملية ما قبل الكتابة وتحقيق أداء أعلى من عملية الكتابة العامة.

وهدفت دراسة شاروك (Sharrock, 2008) إلى معرفة أثر المنظمات التخطيطية في تنمية الكتابة الابداعية لدى الطلبة. اشتملت عينة الدراسة على (21) طالبا وطالبة , استمرت الدراسة لمدة ستة أسابيع, تم إعطاؤهم خلالها مهمتين لكتابة قصتين شخصيتين، الأولى قبل بدء الدراسة والثانية بعد انتهاء الدراسة. وقد تم تقييم كل من المنتج الكتابي القبلي والبعدي. أظهرت نتائج الدراسة تحسن الطلاب في الكتابة الإبداعية بعد استخدام المنظمات التخطيطية.

وأجرى الحباشنة (٢٠٠٦) دراسة في الأردن هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام التعلم الفردي والتعلم التعاوني القائمين على استراتيجية الخرائط المفاهيمية في التعبير الكتابي, واتجاهات تلميذات المرحلة الأساسية نحوه, تكونت عينة الدراسة من (77) تلميذة, وزعنّ عشوائيا في ثلاث مجموعات؛ مجموعة تجريبية أولى تدرس بالتعلم الفردي القائم على استراتيجية الخرائط المفاهيمية, ومجموعة تجريبية ثانية تدرس بالتعلم التعاوني القائم على استراتيجية الخرائط المفاهيمية, ومجموعة ضابطة دُرّست بالطريقة التقليدية. صمم الباحث (20) خِطة قائمة على استراتيجية خرائط المفاهيم, واختبارا مقاليا في التعبير الكتابي, ومقياسا للاتجاهات نحو استخدام هذه الاستراتيجية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء تلميذات المجموعات الثلاثة في التعبير الكتابي لصالح المجموعتين التجريبيتين, وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء طالبات المجموعتين التجريبيتين بالتعبير الكتابي. بالإضافة إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء تلميذات المجموعات الثلاثة على مقياس الاتجاه نحو التعبير الكتابي لصالح المجموعتين التجريبيتين. وعدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات أداء تلميذات المجموعتين التجريبيتين على مقياس الاتجاه نحو التعبير الكتابي.

وأجرى المصري (2006) دراسة في فلسطين هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج بالوسائل المتعددة في تنمية مهارات التعبير الكتابي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بمحافظات شمال غزة, قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات التعبير الكتابي الإبداعي, واختبار لقياس تلك المهارات, وبناء البرنامج المقترح, اشتملت عينة الدراسة على (94) طالباً وزعوا في مجموعتين تجريبية وضابطة. أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك قصورا في امتلاك طلبة الصف الثامن الأساسي لمهارات التعبير الكتابي الإبداعي. كما أظهرت النتائج فاعلية البرنامج المُعد في تنمية المهارات الأساسية للتعبير الكتابي الإبداعي التي حددت في الدراسة, ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين: الفوري والمؤجل لصالح المجموعة التجريبية.

وبعد مراجعة الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة أنّ هذه الدراسات هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام المنظمات التخطيطية في تنمية مهارات الكتابة بشكل عام (Miller, 2013; Lancaste,

2011)، فيما اهتمّت بعض هذه الدراسات في التحقق من أثر المنظمات التخطيطية في علاج الأخطاء الإملائية في التعبير الكتابي مثل دراسة أحمد (2012), زيادةً على أنّ بعض هذه الدراسات هدف إلى الكشف عن أثر المنظمات التخطيطية في تنمية مهارات التعبير الكتابي للطلبة العاديين (الشمري، 2012). أظهرت نتائج هذه الدراسات جميعها أثرا إيجابيا لهذا المدخل في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى الفئات المستهدفة, إضافة إلى تحسين اتجاهاتهم نحو الكتابة. كما يلاحظ أيضا ندرة الدراسات التي بحثت أثر طريقة المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؛ مما دفع الباحثين إلى إجراء هذه الدراسة التي تميزت بدراسة أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

وتتمثل القيمة المضافة في الدراسة الحالية بالموضوع الذي تناولته وهو أثر المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم, حيث إنّها سعت للتحقق من فعالية إحدى الاستراتيجيات التعليمية المستندة على الأدلة والبراهين في تعليم الطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال اختيار رسوم توضيحية تتناسب مع المنهاج التدريسي في اللغة العربية للصف الخامس يمكن من خلالها تحقيق أهداف المنهاج. وقد تم تصميم رسوم توضيحية مبسطة ومن السهل تطبيقها مع الطلبة ذوي صعوبات التعلم, ويمكن القول إنّ الدراسة الحالية من أولى الدراسات العربية التي حاولت التحقق من أثر استخدام المنظمات التخطيطية في تدريس مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم, أما فيما يتعلق بالدراسات الأجنبية فقد وجد الباحثان بعض الدراسات مثل دراسة براون (Brown, 2011) التي أجريت على بعض الفئات من ضمنها ذوي صعوبات التعلم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يُعدُّ تعليم مهارات التعبير الكتابي إحدى الغايات المهمة في تعليم اللغة في شتى المراحل المختلفة بشكل عام, ومرحلة التعليم الأساسية بشكل خاص. وقد لاحظ الباحثان من خلال عمل أحدهما مدرسا في تخصص التربية الخاصة, والآخر أخصائي تربية خاصة في وزارة التربية والتعليم بعض القصور في عدد الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة, بالإضافة إلى وجود ضعف واضح في مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم مما يحدّ من فرص نجاحهم. وقد تجلت أوجه القصور في أن ضعف الطالب أو عدم إتقانه لمهارة الكتابة قد يؤدي إلى تدني التحصيل أو رُبّما إخفاقه في المواد الدراسية, وبالتالي فإن فرص نجاحه على المستوى التعليمي والمهني والوظيفي ستبقى محدودة. حيث أشارت العديد من الدراسات (Englert et al., 2007; Kunka et al., 2007؛ Westwood, 2004) إلى أنّ الطلبة ذوي صعوبات التعلم يعانون ضعفا في الكتابة بشكل عام وفي مهارات التعبير الكتابي بشكل خاص. مما يستدعي ضرورة العمل والبحث عن طرق واستراتيجيات فاعلة تسعى إلى تنمية وتطوير مهارات التعبير الكتابي لديهم. إذ إن تعليم التعبير الكتابي لذوي صعوبات التعلم قد يسهم في التغلب على صعوبات التعلم, والحد من ارتفاع نسبتها من خلال مساعدة الطالب في القراءة والتهجي, واستبصار الكلمات, ونمو القدرات البصرية الإدراكية وتحسينها. وبوجود نسبة متزايدة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المدارس, يلاحظ افتقار ميدان صعوبات التعلم على مستوى الممارسات التعليمية إلى البرامج والاستراتيجيات التي تساعد في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. وتُعدُّ المنظمات التخطيطية من الوسائل التعليمية التي تسعى إلى مساعدة الطلاب على اكتساب مهارات التعبير الكتابي على الرغم من تجاهل الباحثين لاستخدامها في تدريس مهارة التعبير الكتابي للطلبة ذوي صعوبات التعلم. وتسعى الدراسة الحالية إلى تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال استخدام طريقة تدريس تستند إلى الرسوم التوضيحية. وبالتحديد حاولت الدراسة الحالية الإجابة عن السؤال الرئيسي الآتي: ما فاعلية طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟ وينبثق عنه سؤالان فرعيان هما:

1. هل هناك أثر لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟
2. هل هناك أثر لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في اهتمامها بتحسين نوعية تعلم الطلبة ذوي صعوبات التعلم لمهارات التعبير الكتابي التي سوف تساعدهم في التعبير عن ذاتهم ومشاعرهم وتعزز تواصلهم مع الآخرين من خلال استخدام طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية.

وتقدم الدراسة خلفية نظرية كافية عن المنظمات التخطيطية وأثرها في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم باعتبارها أحد أبرز المداخل الحديثة في تعليم مهارات التعبير الكتابي, وإرساء استراتيجية علمية تربوية متميزة تسهم في الارتقاء بمستوى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مختلف المجالات.

كما تسهم في توجيه القائمين على تطوير المناهج الدراسية في تقديم برامج أكاديمية تساعد معلمي اللغة العربية ومعلمي غرف المصادر في تصميم نشاطات تعليمية تشجع الطلبة ذوي صعوبات التعلم في اكتساب مهارات التعبير الكتابي نظرا لأهمية اكتساب هذه المهارات في تحسين النجاح الأكاديمي للطلبة.

حدود الدراسة ومحدداتها

يتحدد تعميم نتائج الدراسة بالحدود والمحددات الآتية:

1. طبقت هذه الدراسة في غرف المصادر التابعة لمديرية التربية التعليم في لواء قصبة المفرق في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016/2015.
2. عدد أفراد الدراسة (30) طالبا وطالبة من طلبة الصف الخامس الأساسي ذوي صعوبات التعلم الملتحقين بغرف مصادر التعلم.
3. دقة تشخيص الطلبة على أنهم من ذوي صعوبات التعلم, بالإضافة إلى مدى تعاون هؤلاء الطلبة مع الباحث والمعلمين الذين قاموا بتدريسهم وفق طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية.
4. دقة الأدوات التي تمّ استخدامها لجمع البيانات وخصائصها السيكومترية.
5. عدد الجلسات التدريبية (26) جلسة, بواقع جلستين اسبوعيا لمدة فصل دراسي واحد.

التعريفات الإجرائية

صعوبات التعلم: قصور أو عائق في الطريقة التي يعالج فيها الطلبة ذوو صعوبات التعلم موضوع التعبير الكتابي, والمتمثلة بعدم إتقانهم لمهارات التعبير الكتابي من حيث صحة استخدام القواعد النحوية, وعلامات الترقيم, والكتابة اليدوية, والتهجي, والإبداع, بالإضافة إلى القدرة على التعبير.

المنظمات التخطيطية: هي التعبير من خلال الخطوط, والأشكال, والرموز, المبسطة للأفكار, أو العمليات, أو الأحداث, أو الظواهر العلمية, أو القوانين والمبادئ, أو العلاقات, أو التراكيب ومكونات شيء ما في صورة مختصرة تُيسِّر وتسهل إدراكها, وفهمها بالنسبة للفرد.

التعبير الكتابي: قدرة طلبة الصف الخامس الأساسي ذوي صعوبات التعلم على التعبير عن أفكارهم من خلال الكتابة بعبارات صحيحة وسليمة, واختيار الألفاظ, وتنسيق الأفكار وترتيبها وجمعها, وربطها ببعض, في إحدى مجالات التعبير الكتابي, ويقاس ذلك بالدرجة الكلية على اختبار التعبير الكتابي الذي تم إعداده لغايات هذه الدراسة.

الطريقة

مجتمع وأفراد الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة ذوي صعوبات التعلم في التعبير الكتابي في الصف الخامس الملتحقين بغرف مصادر التعلم التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء قصبة المفرق والبالغ عددهم (78) طالبا وطالبة. في حين بلغ عدد أفراد الدراسة (30) طالبا وطالبة من طلبة الصف الخامس الأساسي ذوي صعوبات التعلم في التعبير الكتابي الملتحقين بغرف مصادر التعلم التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء قصبة المفرق في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016/2015. وقد تم توزيعهم عشوائيا في مجموعتين: مجموعة تجريبية (15 طالبا وطالبة), ومجموعة ضابطة (15 طالبا وطالبة),وتم اعتماد غرف المصادر التي تشتمل على خمسة طلاب فأكثر من مستوى الصف الخامس, وبالتالي تم حصر المدارس في (15) مدرسة من أصل (21) مدرسة تشتمل على غرف مصادر التعلم, حيث تم اختيار (6) مدارس منها بشكل عشوائي بواقع (5) طلاب في كل مدرسة (4) مدارس ذكور ومدرستان للإناث, حيث تم تدريبهم حسب طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في غرف المصادر التابعة لمدارسهم من قبل معلميهم الذين تلقوا تدريبا لتنفيذ هذه الاستراتيجية. والجدول (1) يوضح توزيع أفراد العينة.

جدول (1): توزيع أفراد الدراسة

	ذكور	إناث	المجموع
المجموعة التجريبية	10	5	15
المجموعة الضابطة	10	5	15
المجموع	20	10	30

أدوات الدراسة

اشتملت الدراسة على الأدوات الآتية: اختبار التعبير الكتابي للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الخامس الأساسي, وقائمة مهارات التعبير الكتابي التي تم استخدامها كمحكات لتصحيح الاختبار، وطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية.

أولا: اختبار التعبير الكتابي للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الخامس الأساسي.

هو عبارة عن اختبار يقيس مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الخامس الأساسي. وقد تم إعداده وفق الخطوات الآتية:

1. الرجوع إلى الدراسات السابقة والأدب النظري, ذي الصلة بتقييم مهارات التعبير الكتابي ودرجة امتلاك الطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الخامس الأساسي لمهارات التعبير الكتابي النظري (العيسوي, 2002؛ خمايسة, 2004 ؛ المصري, 2006 ؛ الحايك والزريقات, 2013 ؛ وزارة التربية والتعليم, الإطار العام لمنهاج اللغة العربية للصف الخامس الأساسي, 2013).
2. الرجوع إلى مناهج وزارة التربية والتعليم الأردنية للغة العربية والإطار العام للمناهج وأدلة المعلمين للمرحلة الأساسية في استخراج معايير التصحيح بصورتها الأوليّة بالإضافة إلى دراسة كل من (المصري, 2006 ؛ الحايك والزريقات, 2013؛

وزارة التربية والتعليم, الإطار العام لمنهاج اللغة العربية للصف الخامس الأساسي, 2013).

3. الاستعانة بعدد من معلمي ومشرفي اللغة العربية والاستفادة من خبراتهم في إعداد الاختبار بصورته الأوليّة. حيث تكون من أَحد عشر سؤالا, تدرجت من الإجابة عن أسئلة أكمل الفراغ, والاختيار من متعدد, وترتيب الجمل, وكتابة جمل من إنشاء الطالب, إلى كتابة موضوع تعبير في نهاية الاختبار.

صدق اختبار التعبير الكتابي

للتحقق من صدق الاختبار, فقد عُرض بصورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية الخاصة ومناهج اللغة العربية وأساليب تدريسها في الجامعات الأردنية التالية (الأردنية, اليرموك, آل البيت). بالإضافة إلى مشرفي ومعلمي اللغة العربية؛ من أجل إبداء الرأي من حيث وضوح فقرات الاختبار ومدى ملاءمتها لأغراض الدراسة, حيث اشترط الباحثان للإبقاء على فقرات الاختبار اتفاق 80% من المحكمين على إبقائها, وقد اتفق معظم المحكمين على ملاءمة أداة الدراسة؛ حيث بلغت نسبة اتفاق المحكمين 94%. وقد تركزت ملاحظاتهم على الصياغة اللغوية والأخطاء الطباعية, فيما اقترح عدد منهم إضافة سؤال استخدام مصطلحات المفرد والمثنى والجمع في جمل من إنشاء الطالب, وفصل سؤال علامات الترقيم بعد أن كان سؤالا واحدا في سؤالين: أحدهما وضع علامات الترقيم في جملة والآخر وضع علامات الترقيم في نص. وقد تم مراجعة أداة الدراسة والأخذ بالملاحظات التي قدمها المحكمون.

ثبات اختبار التعبير الكتابي

للتأكد من ثبات الاختبار, تم استخدام طريقتين لحساب معامل الثبات للاختبار هما:

أ- طريقة إعادة الاختبار: حيث تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test-Retest), بتوزيع أداة الدراسة على عينة استطلاعية مؤلفة من (15) طالبا وطالبةً من ذوي صعوبات التعلم من مجتمع الدراسة ولكن من خارج عينتها, وبفاصل زمني مقداره أسبوعان وبنفس الظروف, حيث تم إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين الأداء على المجالات والأداة ككل, والجدول (2) يبين ذلك

جدول (2): نتائج معاملات الارتباط بين الأداء على المجالات والأداة ككل

المجال	قيمة معامل الارتباط
الشكل	0.906
المضمون	0.884
الأداة ككل	0.805

يلاحظ من جدول (2) أن قيم معاملات الارتباط للمجالات والأداة ككل كانت مرتفعة وكافية لإجراء الدراسة

ب. طريقة إتفاق المصححين: تم التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة اتفاق المصححين من خلال قيام معلمين اثنين من معلمي اللغة العربية يحملان المؤهلات نفسها بتصحيح الاختبار بشكل مستقل, وحسب معامل التوافق بين المصححين وفق معادلة كوبر:

(معامل ثبات الاتفاق بين المصححين) = عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات الاختلاف) X 100%

جدول (3): معاملات ثبات التوافق لمجالات التعبير الكتابي (الشكل والمضمون) وللأداة ككل

المجال	عدد مرات الاتفاق	معامل ثبات التوافق
مجال الشكل	164	84.10
مجال المضمون	162	83.07
الأداة ككل	163	83.58

يتبين من الجدول (3) أنّ جميع قيم معاملات الثبات أكبر من (80), وهي نسب مقبولة لأغراض هذه الدراسة.

ثانيا: قائمة مهارات التعبير الكتابي

تضمنت قائمة مهارات التعبير الكتابي التي أعدها الباحثان محكات للحكم على نوعية المنتج الكتابي للطلبة, حيث قام المعلمون باستخدامها عند تصحيحهم لأداء الطلبة على الاختبار, وقد تم إعدادها وفق الخطوات الآتية:

1. الرجوع إلى الدراسات والأدب السابق, بالإضافة إلى مسح الأدب التربوي والبحثي ذي الصلة (الزريقات, 2007 ؛ الحايك والزريقات, 2013؛ عبدالجواد, 2009 ؛ وزارة التربية والتعليم, الإطار العام لمنهاج اللغة العربية للصف الخامس الأساسي, 2013).
2. الرجوع إلى مناهج وزارة التربية والتعليم الأردنية للغة العربية والإطار العام للمناهج وأدلة المعلمين للمرحلة الأساسية لاستخراج معايير التصحيح بصورتها الأوليّة، بالإضافة إلى دراسة كل من (الزريقات, 2007 ؛ الحايك والزريقات, 2013 ؛ عبدالجواد, 2009 ؛ وزارة التربية والتعليم, الإطار العام لمنهاج اللغة العربية للصف الخامس الأساسي, 2013). وقد تكونت قائمة مهارات التعبير في صورتها الأوليّة من (40 مهارة) توزعت على مجالين هما: مجال الشكل ومجال المضمون.

صدق قائمة مهارات التعبير الكتابي

للتحقق من صدق قائمة مهارات التعبير الكتابي, فقد عُرضت بصورتها الأولية على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية الخاصة ومناهج اللغة العربية وأساليب تدريسها في الجامعات الأردنية التالية (الأردنية, اليرموك, آل البيت). بالإضافة إلى مشرفي ومعلمي اللغة العربية؛ من أجل إبداء الرأي من حيث وضوح الفقرات ومدى ملاءمتها لأغراض الدراسة, حيث اشترط الباحثان للإبقاء على فقرات الاختبار اتفاق 80% من المحكمين على إبقائها, وقد اتفق معظم المحكمين على ملاءمة أداة الدراسة؛ حيث بلغت نسبة اتفاق المحكمين 91%. وقد تركزت معظم ملاحظاتهم على الصياغة اللغوية والأخطاء الطباعية, فيما اقترح عدد منهم حذف بعض المهارات في كلا المجالين (الشكل والمضمون) مثل: "صحة الكتابة إملائيا, سهولة الأفكار المطروحة وإمكانية فهمها, والدقة باستخدام الألفاظ". وإضافة مهارات أُخرى في مجالي (الشكل والمضمون) مثل: فصل مهارة "استخدام اللغة العربية الفصحى وتجنب الألفاظ العامية" في مهارتين منفصلتين. إلى أنْ تم إخراجها بالشكل النهائي حيث تكونت من (35 مهارة) توزعت على مجالين هما: مجال الشكل (19مهارة) ومجال المضمون(16مهارة).

ثبات قائمة مهارات التعبير الكتابي

للتأكد من ثبات قائمة مهارات التعبير الكتابي، تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا لحساب معامل ثبات الاتساق الداخلي للأداة ككل, حيث بلغ معامل الثبات (0.90) وهي قيمة كافية لإجراء الدراسة.

ثالثا: طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية

قام الباحثان بإعداد طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية لتطوير مهارات التعبير الكتابي للطلبة ذوي صعوبات التعلم في الصف الخامس الأساسي لأغراض الدراسة وذلك بالرجوع إلى الدراسات السابقة والبحوث التي تناولت موضوع التعبير الكتابي وموضوع المنظمات التخطيطية, وركزت على أهمية إعداد وتطوير برامج تدريبية لتنمية مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم. ومن أهمها: (الزريقات, 2007 ؛ عبدالجواد, 2009 ؛ الحايك والزريقات, 2013 ؛ الشمري, 2012 ؛ Lancaster 2013 ؛ Sharrock, 2008 ؛ Delrose, 2011 ؛ Brown, 2011). حيث امتدت طريقة التدريس خلال (26) حصة تدريبية بواقع حصتين أسبوعيا، مدة كل حصة (40) دقيقة كما هو مقرر ضمن تعليمات وزارة التربية والتعليم, حيث تتضمن كل حصة مجموعة الأهداف التي يتوقع من الطالب تحقيقها بعد الانتهاء من الحصة التدريبية، وأشكال ورسوم توضيحية تتضمن محتوى الدرس. بالإضافة إلى مجموعة من الأنشطة التي تساعد الطالب على تعميق فهمه وإتقانه للمهارة المطلوبة وبعض الواجبات البيتية. حيث تم تخصيص الحصص العشرة الأولى لمراجعة وتثبيت المفاهيم الآتية لدى الطلبة (التاء المربوطة والتاء المبسوطة الهاء, وهمزة القطع وهمزة الوصل, واللام الشمسية واللام القمرية, وتقسيم الاسم إلى مفرد ومثنى وجمع, وضمائر الرفع المنفصلة, والجملة الفعلية, والجملة الاسمية, واستخدام أدوات الربط, واستخدام علامات الترقيم, وتركيب جمل من كلمات معطاة), وذلك لأنَّ الطلبة ذوي صعوبات التعلم لديهم إشكالية كبرى في هذه المهارات فهي تؤثر في جودة إنتاجهم الكتابي؛ لذا كان لا بُدَّ من استهدافها قبل الانتقال إلى تعليم التعبير الكتابي لضرورتها في تحسين أدائهم وهو ما ركزت عليه الحصص الأخرى التي تمثلت موضوعاتها بما يلي: كتابة المعلومات الشخصية, وتحديد الأفكار الأساسية والفرعية, وترتيب الأفكار وتسلسلها, وتوظيف الشواهد. وتوظيف الصور البلاغية (التشبيه), والتعبير عن الأفكار بجمل مفيدة, والدقة في اختيار اللفظ الملائم للمعنى, واتباع نظام الفقرات, وكتابة مقدمة, وكتابة العرض, وكتابة خاتمة, وكتابة موضوع تعبير.

كما تم إعداد دليل للمعلم, تضمن مقدمة عامة لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية توضح الأهداف العامة والخاصة لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية, واستراتيجيات وأساليب التدريس التي تم استخدامها, ومقترحات وتوجيهات عامة للمعلّم لتفعيل الموقف التعليمي, والوسائل التعليمية, والأنشطة المقترحة, بالإضافة إلى نموذج لعرض الحصة التدريبية يشتمل على (الإجراءات, والمقدمة, والعرض, والأدوات المستخدمة, واستراتيجيات التقويم, وزمن الحصة).

وللتحقق من صدق محتوى طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي للطلبة ذوي صعوبات التعلم, قام الباحثان بعرضها على (5) محكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية التالية: (الأردنية, اليرموك, الهاشمية, آل البيت)؛ و(2) معلمين تخصص اللغة العربية ممن يدرسون الصف الخامس الأساسي, و(5) من مشرفي اللغة العربية في تخصص مناهج اللغة العربية و أساليب تدريسها. حيث كانت ملاحظات المحكمين طفيفة تراوحت بين تعديلات لغوية وطباعية, وتقديم ترتيب إحدى الحصص (كتابة المعلومات الشخصية), واختصار لدليل المعلم والاكتفاء بوضع حصة توضيحية واحدة. وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين وتنفيذها.

بعدها، تم الالتقاء بالمعلمين والمعلمات الذين طبقوا طريقة التدريس على المجموعة التجريبية في مدارسهم, بواقع ثلاثة معلمين من حملة درجة البكالوريوس في اللغة العربية والدبلوم العالي في صعوبات التعلم العاملين في غرف مصادر صعوبات التعلم. وتَمَّ إطلاعهم على طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية ودليل المعلم, وتدريبهم على كيفية التنفيذ والاستماع إلى استفساراتهم وملاحظاتهم, وتوضيحها لهم. كما تم إجراء الترتيبات اللازمة التي تتعلق بغرفة المصادر لضمان تطبيق طريقة التدريس على النحو الأمثل من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازمة للتدريب. كما تمت متابعة المعلمين من خلال زيارات دورية

وحضور بعض الحصص التدريسية دون أي تدخل, باستثناء إعطاء بعض التوجيهات البسيطة للمعلم دون تعطيل سير الحصة التدريسية أو إرباك الطلبة.

للتحقق من تكافؤ أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارات الشكل والمضمون قبل إجراء الدراسة, تم إجراء اختبار (ت) وجدول (4) يوضح ذلك:

تكافؤ أداء المجموعتين التجريبية والضابطة على مهارات الشكل والمضمون قبل تطبيق الدراسة

جدول (4): نتائج اختبار (ت) للبيانات المستقلة للمقارنة بين درجة إتقان الطلبة لمهارات (الشكل والمضمون) في المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي

المجال	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
الشكل	التجريبية	15	1.6632	0.1049	28	1.566	0.129
	الضابطة	15	1.7298	0.1272			
المضمون	التجريبية	15	1.3375	0.0968	28	1.40	0.173
	الضابطة	15	1.3917	0.1144			

يتضح من جدول (4) أن قيمة "ت" لمجال الشكل بلغت (1.566) ولمجال المضمون بلغت(1.40), وهي قيم غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في درجة إتقانهم لمهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل والمضمون في التعبير الكتابي قبل إجراء الدراسة.

الإجراءات

نفذت الدراسة وفق الإجراءات الآتية:

1. تطبيق الاختبار القبلي لمهارات التعبير الكتابي على المجموعتين التجريبية والضابطة.
2. الالتقاء بالمعلمين والمعلمات الذين طبقوا طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية, و تزويدهم بطريقة التدريس ودليل المعلم المُعد لهذه الغاية, كما تم تدريبهم على كيفية تنفيذ هذه الطريقة والاستماع إلى أهم استفساراتهم وملاحظاتهم, وتم توضيحها لهم.
3. مرحلة التطبيق: استمرت فترة تطبيق طريقة المنظمات التخطيطية على أفراد المجموعة التجريبية مدة فصل دراسي واحد بواقع حصتين أسبوعيا.
4. متابعة المعلمين أثناء مرحلة التطبيق, حيث قام الباحثان بعمل زيارات دورية لهم وحضور بعض الحصص التدريسية, دون تدخل الباحثين في العملية التدريسية باستثناء الإجابة عن بعض الاستفسارات البسيطة من المعلمين.
5. تطبيق الاختبار البعدي لمهارات التعبير الكتابي على مجموعتي الدراسة.

منهج الدراسة والمعالجة الإحصائية

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي, حيث اعتمدت التصميم (قبلي - بعدي). لمجموعتين, ولتحليل نتائج الدراسة حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية, واستخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA).

متغيرا الدراسة

اشتملت الدراسة الحالية على المتغيرين الآتيين:

المتغير المستقل: طريقة التدريس باستخدام المنظمات التخطيطية, والطريقة الاعتيادية في التدريس).

المتغير التابع: درجات أفراد الدراسة على اختبار مهارات التعبير الكتابي (مجال الشكل ومجال المضمون) المعد لهذا الغرض.

النتائج

اولاً: نتائج السؤال الأول: الذي ينص على "هل هناك أثر لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟"

للإجابة عن هذا السؤال, حُسبت المتوسطات الحسابية, والانحرافات المعيارية, وتم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لمجال مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم على الاختبار البعدي حسب طريقة التدريس, وجدول (5-6) يوضح ذلك:

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال الشكل

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار القبلي لمجال الشكل	ضابطة	15	32.9	2.41
	تجريبية	15	31.6	1.99
	المجموع	30	32.2	2.27
الاختبار البعدي لمجال الشكل	ضابطة	15	33.4	2.8
	تجريبية	15	49.3	2.3
	المجموع	30	41.3	8.4

يتبين من النتائج في جدول (5) أن هناك فروقا ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على الاختبار القبلي والبعدي لمجال الشكل. ولمعرفة إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية, تم إجراء تحليل التباين المشترك والمبينة في جدول رقم (6).

جدول (6): نتائج تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لمجال مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم على الاختبار البعدي حسب طريقة التدريس

مصادر التباين	مجموع مربعات التباين	درجات الحرية	متوسط مجموع مربعات التباين	الإحصائي ف	مستوى الدلالة
التباين المصاحب (القبلي)	137.467	1	137.467	86.183	0.00 *
طريقة التدريس	2024.41	1	2024.41	1269.174	0.00 *
الخطأ	43.067	27	1.595		
الكلي	2068.667	29			

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

يتبين من الجدول (6) بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم تعزى لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية حيث كانت قيمة الإحصائي ف (1269.174). وهذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا: نتائج السؤال الثاني الذي ينص على "هل هناك أثر لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم؟"

للإجابة عن هذا السؤال, حُسبت المتوسطات الحسابية, والانحرافات المعيارية, وتم استخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لمجال مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم على الاختبار البعدي, جدول (7-8) يوضح نتائج الاختبار:

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجال المضمون

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الاختبار القبلي لمجال الشكل	ضابطة	15	22.26	1.83
	تجريبية	15	22.6	1.05
	المجموع	30	22.43	1.47
الاختبار البعدي لمجال الشكل	ضابطة	15	22.6	1.84
	تجريبية	15	38.8	1.08
	المجموع	30	30.7	8.37

يتبين من النتائج في جدول (7) أن هناك فروقا ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على الاختبار القبلي والبعدي لمجال المضمون. ولمعرفة إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية، تم إجراء تحليل التباين المشترك والمبينة في جدول رقم (8).

جدول (8): نتائج تحليل التباين المشترك (ANCOVA) لمجال مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم على الاختبار البعدي حسب طريقة التدريس

مصادر التباين	مجموع مربعات التباين	درجات الحرية	متوسط مجموع مربعات التباين	الإحصائي ف	مستوى الدلالة
التباين المصاحب (القبلي)	45.6	1	45.6	66.92	0.00 *
طريقة التدريس	1874.75	1	1874.75	2751.1	0.00 *
الخطأ	18.4	27	0.68		
الكلي	2032.3	29			

* دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)

يتبين من جدول (8) بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم تعزى لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية حيث كانت قيمة الإحصائي ف (2751.094). وهذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ولصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج

أولا: مناقشة نتائج السؤال الأول

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود أثر ذي دلالة إحصائية لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم تعزى لمتغير المجموعة على القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية. ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى الفرص التي يتيحها هذا المدخل للطلبة ذوي صعوبات التعلم في تنظيم إنتاجهم الكتابي وفق خطوات متسلسلة ومنظمة، مما أدّى إلى تحسن ملموس في درجة إتقانهم لمهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل, إذ إنّ المنظمات التخطيطية عملت على مساعدتهم في تنظيم عملية الكتابة بشكل مُعيّن وبطريقة متسلسلة. وبالتالي فإنّ تدريبهم على التعبير الكتابي ضمن طريقة متسلسلة ومنظمة كان فاعلاً وذا معنى في عملية إكسابهم الخبرات المؤثرة التي تعمل على تحسين مستوى وطريقة التعبير لديهم, مما يُسهّل عليهم التعبير كتابيا, وربط الأفكار مع بعضها بعضا.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى الخصائص التي تمتاز بها طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية من ترتيب العلاقات بين الكل وأجزائه, وتوضيح الحقائق والمفاهيم والعمليات توضيحا مرئيا؛ إذ إنّها تعرض العلاقات القائمة بين عناصرها أو مكوناتها بشكل أوضح للإدراك العقلي أكثر من الكلمات. فعندما يستخدم الطالب المنظمات التخطيطية تتكون لديه صورة بصرية في ذاكرته ويقوم بتحفيزها بطريقة منظمة ومنطقية تساعده في عملية استرجاع تلك المعلومات وتدوينها على الورق. ومن خلال تكرار عرض المعلومات بأشكال ورسوم مختلفة تتحول عملية الكتابة لديه إلى أمر سهل البناء لأنها تعمل على تحويل الخبرات النظرية إلى صور بصرية مرئية, مما يمكنه من إتقان مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالشكل مثل: "الرسم الصحيح للحرف, ووضع العنوان في أعلى ووسط الصفحة, وتقسيم الموضوع لمقدمة وعرض وخاتمة, والكتابة ضمن فقرات, ومراعاة سلامة الهوامش الأفقية والرأسية". كما يمكن أنْ يعزى السبب في هذه النتيجة إلى أنّ الأساليب التقليدية التي يتبعها معلمو اللغة العربية ومعلمو غرف المصادر أغفلت بعض الجوانب الهامة التي يجب أنْ تُتَّبع في تطوير مهارات التعبير الكتابي. بالإضافة إلى أنّ طبيعة طريقة التدريس المقترحة اتسمت بالشمولية وتنويع الأنشطة, مما شجع ذوي صعوبات التعلم على التجاوب والتفاعل الإيجابي مع المعلم أثناء الحصص التدريبية, وانعكس إيجابا على إتقانهم لمهارات التعبير الكتابي.

وقد حاولت الدراسة الحالية تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم من خلال تدريبهم على استخدام طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية, لا سيما أنّ العديد من الدراسات قد أشارت إلى أنّ الطلبة ذوي صعوبات التعلم لا يستطيعون تطوير مهارات التعبير الكتابي بشكل تلقائي, وأنّهُ يجب تدريبهم على استخدام استراتيجيات وطرق تساعدهم على ذلك. وقد كانت طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية إحدى الاستراتيجيات الفعّالة في تحسين مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة كما أشارت نتيجة هذه الدراسة التي اتفقت مع نتائج العديد من الدراسات التي سعت للكشف عن أثر المنظمات التخطيطية في تنمية مهارات التعبير الكتابي. ومن هذه الدراسات دراسة الحباشنة (2012) ودراسة شاروك (Sharrock, 2008) التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام المنظمات التخطيطية في تنمية مهارات التعبير الكتابي لدى عينة الدراسة. كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من (الشمري, 2012 ؛ Delrose, 2011 ; Brown, 2011 ؛ Lancaster, 2013) التي أظهرت نتائجها فاعلية استخدام المنظمات التخطيطية في تنمية مهارات التعبير الكتابي. إلّا أنّها اختلفت مع الدراسة الحالية في أنّها تم تطبيقها على الطلبة العاديين، في حين أنّ الدراسة الحالية تم تطبيقها على الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

ثانيا: مناقشة نتائج السؤال الثاني

أظهرت نتائج هذا السؤال وجود أثر ذي دلالة إحصائية لطريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم تعزى لمتغير المجموعة على القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وقد يعزى ذلك إلى أثر طريقة التدريس المستخدمة التي أدت إلى تحسن ملموس في درجة إتقان مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بالمضمون لدى الطلبة الذين تم إخضاعهم للطريقة موضوع الدراسة, حيث تعمل المنظمات التخطيطية على زيادة الاهتمام والدافعية للكتابة. بالإضافة إلى توافر عامل الجاذبية والتشويق، مما يساهم في إقبالهم على الكتابة. وبالتالي انعكس على صحة ووضوح الأفكار المطروحة, وترتيبها وفق تسلسل منطقي, وتسهيل بناء العمليات العقلية المعقدة التي يتطلبها التعبير الكتابي.

كما يمكن تفسير التحسن في إنتاج الطلبة إلى أنّ المنظمات التخطيطية يمكن أنْ تُستخدم كنوع من أنواع التدريب الذي يركز على المعلومات الأساسية التي تركز على اختصار النص، من خلال مجموعة بسيطة من التمثيلات البصرية للنص؛ مما يسهم في توضيح المعلومات وتعميق فهم الطلبة ذوي صعوبات التعلم, ومساعدتهم في عملية التعلم, وتعلمهم كيف يفكرون بوضوح, ويعالجون المعلومات وينظمونها, وبالتالي تمكنهم من إتقان مهارات التعبير الكتابي المتعلقة بمجال المضمون مثل: "استخدام لغة واضحة ومعبرة, وتحديد الأفكار الأساسية والفرعية, وترتيب الأفكار والأحداث وتنظيمها وتسلسلها, والالتزام بوحدة الموضوع, وانتقاء المصطلحات المناسبة للموضوع, وبروز شخصية الطالب في الكتابة. كما تجدر الإشارة إلى أنّ شمولية الطريقة المستخدمة لمعظم مهارات التعبير الكتابي التي يحتاجها الطلبة في عملية التعبير, بالإضافة إلى احتواء الطريقة على الأنشطة المتنوعة التي تركز على العمل الفردي والجماعي ايضا, كان لها أثر واضح في مساعدة الطلبة ذوي صعوبات التعلم في تطوير هذه المهارات وتجاوز المشكلات التي يعانون منها. وهذا ما أكدته نتائج دراسة كل من براون، ولانكستر, (Brwon, 2011 ; Lancaster, 2014) اللتين أشارت نتائجهما إلى أنّ المنظمات التخطيطية هي أسلوب تعليم فعال في الكتابة, إذ إنّها توفر القدرة للطلاب على الاستخدام الفعال لعملية ما قبل الكتابة وتحقيق أداء أعلى في عملية الكتابة..

ويدعم الأدب السابق هذه النتيجة، حيث اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة الشمري (2012)التي أظهرت نتائجها أنّ استخدام المنظمات التخطيطية كان له أثر إيجابي في تكوين الصورة الفنية الكتابية وتنمية مهارات التفكير الإبداعي في مادة التعبير الكتابي, وكذلك دراسة أحمد (2012) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية المنظمات التخطيطية في علاج الأخطاء الاملائية في التعبير الكتابي, بالإضافة إلى دراسة ديلروسي (Delrose, 2009) التي أظهرت نتائجها أنّ المنظمات التخطيطية يمكن أنْ تعتبر أداة فعالة تستخدم في عملية الكتابة لإنتاج الجمل والقصص التي تحتوي على تركيب نحوي وخطاب أكثر تعقيدا.

كما اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من المصري (2006) ودراسة أحمد (2012) بأنّ جميعها اشتركت في تحسين مهارات التعبير الكتابي, إلّا أنّها اختلفت معها في أنّها استخدمت استراتيجيات أخرى.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، يوصي الباحثان بالآتي:

- تطبيق طريقة التدريس المستندة إلى المنظمات التخطيطية في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم.
- عقد ورشات عمل لتدريب معلمي اللغة العربية ومعلمي غرف المصادر على تطبيق مثل هذه المداخل الحديثة في تعليم مهارات التعبير الكتابي.
- تضمين كتب اللغة العربية وخصوصا دروس التعبير الكتابي بعض المنظمات التخطيطية كنماذج تعلم.
- إجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة ومهارات أُخرى غير التي تم تناولها في الدراسة الحالية (التعبير الكتابي) مثل مهارات الإملاء والقراءة والحساب.
- إجراء دراسات مقارنة للكشف عن أثر هذه الطريقة في تطوير مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم مقارنة مع أقرانهم من الطلبة العاديين.

المراجع

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

البلوي, ماجد. (2014). *أثر استخدام استراتيجية الرسوم التوضيحية في تحسين مهارات الفهم القرائي لدى طلبة صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة اليرموك, اربد, الاردن.

الحايك, فيصل، والزريقات, ابراهيم. (2013). فاعلية برنامج تدريبي في علاج صعوبات التعبير الكتابي لدى الطلبة المعاقين سمعيا في الأردن. *دراسات العلوم التربوية*، 40(3), 904-926.

الحباشنة, يوسف. (2006). *أثر التدريس باستخدام التعلم الفردي والتعليم التعاوني القائمين على استراتيجية الخرائط المفاهيمية في التعبير الكتابي واتجاهات طالبات المرحلة الأساسية في الأردن نحوه*, رسالة دكتوراة غير منشورة, جامعة عمان العربية, عمان, الاردن.

الحصري, أحمد. (2004). مستوى الرسوم التوضيحية ومدى توافرها في الأسئلة المصورة بكتب وامتحانات العلوم بالمرحلة الإعدادية. *مجلة التربية العلمية*، (2), 15-71.

حماد, خليل ونصار, خليل. (2002). *فن التعبير الوظيفي*, غزة: مطبعة ومكتبة منصور.

الحوامدة, محمد والعدوان, زيد. (2012). *مناهج رياض الاطفال أسس تنمية الطفولة المبكرة*، عمان: دار الحامد.

خمايسة, إياد. (2004). *بناء برنامج تعليمي مقترح لتنمية مهارات التعبير الكتابي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن*، أطروحة دكتوراة غير منشورة, جامعة عمان العربية للدراسات العليا, عمان, الأردن.

الدليمي, طه. (2009). *تدريس اللغة العربية بين الطرائق التقليدية والاستراتيجيات التجديدية*، عمان: عالم الكتب الحديث.

الزريقات, إبراهيم. (2007). تقييم مستوى أداء الطلبة الصم وضعاف السمع في مهارات التعبير الكتابي في الأردن في ضوء عدد من المتغيرات ذات الصلة. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، 3(4), 435-448.

زيتون, كمال. (2002). *تدريس العلوم للفهم: رؤية بنائية*, القاهرة: عالم الكتب.

الشمري, زينب. (2012). فاعلية استراتيجية الخرائط المفاهيمية في تكوين الصورة الفنية الكتابية وتنمية مهارات التفكير الابداعي في مادة التعبير لدى طالبات الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، 20 (2), 275-329.

عاشور, راتب والحوامدة, محمد. (2009). *فنون اللغة العربية واساليب تدريسها بين النظرية والتطبيق*، اربد: دار عالم الكتب الحديث.

عبدالجواد, إياد. (2009). مستوى مهارات التعبير الكتابي لدى الطلبة الحافظين للقرآن الكريم كاملاً وغير الحافظين له بالمرحلة الثانوية بمحافظة غزة". *مجلة الجامعة الإسلامية*، 17(1), 673-707.

عسقول, محمد. (2002). تقويم الرسوم التوضيحية في كتاب العلوم للصف الأول من التعليم الأساسي. *مجلة الجامعة الاسلامية*، 10(2), 45-70.

عطيه, محسن. (٢٠٠٨). *الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال*، عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

عمرو, منى والناطور, ميادة. (2006). أثر تنشيط المعرفة السابقة على الاستيعاب القرائي لدى عينة من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدينة عمان. *دراسات- العلوم التربوية*، 33 (1), 113-133.

العيسوي, جمال. (2002). فاعلية استخدام أسلوب ملفات الكتابة في تنمية بعض مهارات التعبير الكتابي اللازمة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة القراءة والمعرفة*، (15), 92-133.

فتح الله, عبدالسلام. (2007). أثر التفاعل بين قراءة الرسوم التوضيحية والأسلوب المعرفي على التحصيل والاتجاه نحو قراءة الرسوم التوضيحية بكتب العلوم للصف الخامس في المرحلة الابتدائية. *مجلة رسالة الخليج العربي*، 2 (16), 94-198.

فهمي, أسماء. (2002). فعالية استخدام الأنشطة في مرحلة ما قبل الكتابة في تنمية بعض مهارات التعبير الكتابي والتفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الثالث الثانوي. *مجلة القراءة والمعرفة*، (18)، 66- 112.

كبة, نجاح. (2008). *دراسات في طرائق تدريس التعبير*، عمان: دار الطريق.

محمد, أحمد ومحمد, شاكر. (2009). أثر استعمال الوسائل التعليمية للكتاب المدرسي ورسومات المعلم التوضيحية في تحصيل المعلومات التاريخية واستباقها. *مجلة البحوث التربوية والنفسية*، (32)، 16-19.

المصري, يوسف. (2006). *فاعلية برنامج بالوسائل المتعددة في تنمية مهارات التعبير الكتابي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي*، رسالة ماجستير غير منشورة, الجامعة الإسلامية, غزة, فلسطين.

وزارة التربية والتعليم. (2013). *الإطار العام لمنهاج اللغة العربية للصف الخامس الأساسي*. ط2, قسم المناهج: عمان, الأردن.

Baxendell, B. (2003). Consistent, coherent, creative the 3 c's of graphic organizers. *Teaching Exceptional Children*. 36(3) 46-53.

Brown, M. (2011). Effects of graphic organizers on students' achievement in writing process. *ERIC*. Doc. No. ED 527 Finance, c.

Culatta, R., & Tonpkin, J. (2003). Fundamentals of special what every teachers need to know. Retrieved December 1,2009,from.

http:www.amazon.com/Fundamental-special-education-every-teacher/dp/013171491.

Markley, D., & Jefferies, D. (2001). Guidelines for implementing a graphic organizer. *The Reading Teacher*, 54(4) 350-357.

McElroy, L.. & Coughlin, C. (2009). *The Other Side of the Story: Using Graphic Organizer as Cognitive Learning Tools to Teach Students to Construct Effective Counter-Analysis*. Unpublished Thesis, University of Baltimore.

Miller, S. (2011). *Using Graphic Organizers to Increase Writing Performance NCE*. Master Thesis, the State University of New York.

Miranda, J. (2011). Effect of graphic organizers on the reading comprehension of English disability. *Second Language Studies*, 30(1), 95-183.

Roth, F. (2000). Narrative: Development and teaching with students with writing difficulties. *Topics in Language Development,* 20(4), 15-25.

Sharrock, T. (2008). *The Effect of Graphic Organizers on Students' Writing*. Unpublished Thesis, Kennesaw State University.

Smith, D. (2004). *Introduction to Special Education*. 5th ed. New York: Macmillan Publishing.

Stewart, D., and Kluwin, T. (2001). *Teaching Deaf and Hard of Hearing Students: Content, Strategies, and Curriculum.* Allyn and Bacon.

Strangman, N., Vue, G., Hall, T., & Meyer, A. (2003). Graphic organizers and implications for universal design for learning. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum. (Links updated 2014). Retrieved [insert date] from: *http://aem.cast.org/about/publications/2003/ncac-graphic-organizers-udl.html*

Zaini, S., Mokhtar, S., and Nawawi, M. (2010). The gffect of graphic organizers on students' learning in school. *Malaysian Journal of Educational Technology*, 10 (1), 17-23.

Westwood, P. (2004). *Commonsense Methods for Children with Special Education Needs: Strategies for the Regular Classroom*. (4th ed). New York: Taylor & Francis Hoboken Library.

Deborah, S. (2004). *Introduction to Special Education*. (5th Ed), New York: Houghton Mifflin Company.

Delrose, L. (2011). *Investigating the Use of Graphic Writing*. Unpublished Master thesis, University of California Santa Barbara.

Dettori, G., & Ott, M. (2006). Looking beyond the performance of grave underachievers in mathematics. *Intervention in School and Clinic*, 41(4), 201–208.

DiCecco, V., & Gleason, M. (2002). Using graphic organizers to attain relational knowledge from expository text. *Journal of Learning Disabilities*, 35(4), 306-320.

Dowker, A. (2005). Early identification and intervention for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*. 38(4),324–332.

Englert, C., Zhao, Y., Dunsmore, K., Collings, N., & Wolbers, K. (2007). Scaffolding the writing of students with disabilities through procedural facilitation: Using an internet-based technology to improve performance. *Learning Disability Quarterly,* 30(1), 9-29.

Hoskisson, K., & Tompkins, G. (2007). *Language Arts*. Ohio: Merrill Publishing-co.

Kunka, J., Harris, M., Bishop, K., Kopp, B., Mooney, M., Neyhart D., et al. (2007).The writing process presentation. The Owl at Purdue. Retrieved July 8, 2008, from: *http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/701/01/*

Lancaster, K. (2013). *An Examination of Using Graphic Organizers to Teach Writing: A Case Study*. ELE. Eastern Illinois University.

Lerner, J. (2000). *Children with learning Disabilities*. Atlantes, Houghton Mifflin Company.

Learner, J. (2003). *Learning Disabilities: Theories Diagnosis and Teaching Strategies*. Houghton Mifflin Company.

Lee, Y., & Nelson, D. (2004). A conceptual framework for external representations of knowledge in teaching and learning environments. *Educational Technology: The Magazine for Managers of Change in Education*, 44(2),28-36.

Maden, S. (2011). Effect of Jigsaw I technique on achievement in writing expression skills. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11(2), 911-917.

العدالة التنظيمية السائدة في الجامعات الأردنية وعلاقتها بالثقة التنظيمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس

نجوى دراوشة*

تاريخ تسلم البحث 2016/12/21 تاريخ قبوله 2017/4/24

ملخص: هدفت الدراسة إلى الكشف عن تقدير درجة ممارسة العدالة التنظيمية في الجامعات الأردنية وعلاقتها بالثقة التنظيمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. تكونت عينة الدراسة من (378) عضواً من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية، وللتحقق من أهداف الدراسة تم بناء استبانة مكونة من (32) فقرة. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن مستوى العدالة التنظيمية جاء بدرجة متوسطة، بينما جاء مستوى الثقة التنظيمية بدرجة مرتفعة. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة على درجة العدالة التنظيمية يُعزى لمتغيرات: نوع الجامعة، وجاء الفروق لصالح الجامعات الحكومية. ولمتغير الرتبة الأكاديمية، وجاءت الفروق لصالح رتبة أستاذ، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس. كما كشفت نتائج الدراسة المتعلقة بالثقة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير نوع الجامعة، أوالرتبة الأكاديمية، أوالجنس. وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة موجبة وذات دلالة إحصائية بين العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية.

(**الكلمات المفتاحية**: العدالة التنظيمية، الثقة التنظيمية، الجامعات الأردنية).

مقدمة: تظهر أهمية العدالة ودورها الحيوي في توفير أسس العدل، والمساواة والنزاهة في الحقوق والواجبات بين الجميع، وفقاً للقوانين والأنظمة والتعليمات التي تعبر عن علاقة الفرد بالمنظمة، وتسهم في تكوين وتشكيل شخصية الفرد وقيمه ودوافعه واتجاهاته بعدالة ومصداقية. وتشكل العدالة لدى الفرد الدافع الداخلي المحفز على الإنتاج لشعوره وثقته بحصوله على احتياجاته وتحقيق رغباته بعدالة وأمن واستقرار، ما ينعكس بشكل إيجابي على ثقته وانتمائه إلى مؤسسته.

كما تعدَ العدالة التنظيمية من أهم متطلبات البيئة التنظيمية التي تعتبر المحرك أساسي لتعزيز ثقة العاملين بمؤسستهم ودفعهم للإنجاز والتميز، من خلال توفير بيئة تنظيمية سليمة ملائمة لإنجاز الأعمال والمهام المطلوبة بأفضل الطرق وأدقها، وبوجودة عالية تنال رضا كل الأطراف، بما يحقق رضا أكبر من أعضاء هيئة التدريس، لأن ذلك سينعكس إيجاباً على انتاجهم وسلوكياتهم، وشعورهم بالثقة، ما سيكون له تأثير إيجابي علىمخرجات التعليم العالي. وبما أن المؤسسات جزء من البيئة والمجتمع، فإن العدالة التنظيمية هي امتداد وانعكاس للثقافة السائدة في المجتمع والتي ينعكس تأثيرها على جميع العاملين فيها؛ مما يؤدي إلى إثارة اهتمام الجهات المختصة بأهمية العدالة التنظيمية وعلاقتها بزيادة ثقتهم بمؤسساتها.

The Organizational Justice Prevailing in Jordanian Universities and its Relationship with Organizational Confidence From Faculty Staff Members' Point of View

Najwa Darawsheh, *Educational Administration, Jordanian College of Science and Technology, Jordan.*

Abstract: The study aimed to examine the organizational Justice prevailing at Jordanian Universities and its relationship organizational confidence from faculty staff members' point of view. The sample of the study consisted of (378) Faculty staff members teaching at Jordanian universities . To achieve the aim of the study, a questionnaire of (32) items was used. One of the main results of the study was that the level of organizational justice was medium, while the level of organizational trust was high. The results of the study also showed statistically significant differences at (α=0.05) in the organizational Justice due to university type, in favor of the governmental staff member and according to the rank in favor of the professor. The results of the study also showed that there were no statistically significant differences (α=0.05) in the organizational trust due to the type of the university, rank and gender. Also, there was positive correlation relationship between the Justice organization and organizational trust.

(**Keywords**: Organizational Justice ,Organizational Trust, Jordanian Universities).

إن جودة أداء العنصر البشرى هي مفتاح نجاح أي منظمة في تحقيق أهدافها، ولكي تتمكن المنظمة من تحقيق ذلك، فلا بد أن تولي اهتماماً كبيراً بدراسة سلوك العاملين بها كأفراد، وكجماعات، وكتنظيمات(جود، 2001). كما أصبحت العلاقة بين الموظف والمنظمة من الموضوعات الهامة التى نالت اهتمام الباحثين، وذلك في إطار سعي المنظمات لاستخدام مواردها البشرية بشكل أكثر فاعلية للحصول على ميزة تنافسية (بطاح،2006).

* محاضرة في الكلية الأردنية للعلوم والتكنولوجيا

© حقوق الطبع محفوظة لجامعة اليرموك، اربد، الأردن.

وتمثل الثقة التنظيمية أساس نجاح المؤسسات في تحقيق مستويات عالية من الأداء، فالقائد عندما يشعر بالثقة المتبادلة بينه وبين العاملين والموظفين الإداريين، يقبل على عمله القيادي الإداري بدافعية عالية، وهمة كبيرة، ويسعى جاهداً لتطوير مؤسسته التي يعمل بها. وهذا بدوره يؤدي إلى فعالية السلوك التنظيمي في تلك المؤسسات، ما يوثر بشكل إيجابي على القائد بزيادة تمكنه ورضاه من عمله(Chang, Chen & Lan, 2013)). وتعكس الثقة التنظيمية في المؤسسات التربوية التزاماً نفسياً لا يخضع لقوانين تنظيمية؛ حيث يقوم كل طرف بالإيمان بقدرات وكفايات الطرف الآخر، مما يسمح بزيادة فرص تبادل الخبرات والأفكار والآراء بين جميع العاملين على اختلاف مستوياتهم (Kowalski & Cangemi, 2005). وقد أكد جيمس (James, 2010) أهمية الثقة التنظيمية ودورها في تحقيق التكامل التنظيمي بين أفراد المؤسسة، وضمان الاستقرار على المدى الطويل لتحقيق مصالح العاملين في المؤسسات، وتحقيق فاعلية المؤسسة، فالثقة والإنتاجية يسيران جنباً إلى جنب في المؤسسات التعليمية.

وتعد الثقة عنصراً مهماً في تحقيق أهداف الجامعات، فحينما يسود جو من الثقة التنظيمية بالجامعة، فإن أعضاء هيئة التدريس يستطيعون الإفصاح عن أفكارهم ومشاعرهم، ويعاون بعضهم البعض؛ إذ أن إدراك أعضاء هيئة التدريس في الجامعة لأهمية العدالة التنظيمية، التي تؤدي إلى ثقة أعضاء هيئة التدريس بجامعتهم. فإن أعضاء هئية التدريس ممن يتمتعون بالثقة تجاه منظماتهم يظهرون استعدا أكبر نحو النجاح في إيجاد بيئات تعليمية منتجة، وعندما تقل الثقة، فإن أعضاء هيئة التدريس حينئذ يصبحون أكثر عرضة للحاسية في قضايا الإنصاف والعدل، لشعورهم بأن المسؤولين لا يحترم ولا يقدر جهودهم، مما يؤدي إلى عدم الثقة بالجامعة.لذلك تعتبر الثقة مؤشراً هاماً للعدالة في العمل، إذ يؤثران معاً بشكل كبير على فاعلية وأداء الجامعات (Annamalai, Abdullah, & Alazidiyeen, 2010)

وبناءً على ما سبق، يمكن تعريف العدالة التنظيمية بأنها المعاملة العادلة والأخلاقية للأفراد داخل المنظمة (Charles, 2003). وإن العدالة التنظيمية هي عدالة المعاملة التي يتلقونها الموظفون في أماكن عملهم (Taylor & Takeuchi, 2005). وهناك من عرفها على أنها نوع من العدالة الإجرائية هي امتداد لمفهوم العدالة التوزيعية وتنشأ في مجالات القانون والسياسة. كانت تيبو ووكر(Thibaut Walker ,1975) أول علماء الاجتماع إلى إجراء دراسات منهجية للعدالة الإجراءات، لا سيما في مجال تسوية المنازعات.

ويعد موضوع العدالة التنظيمية من الموضوعات المهمة في الإدارة ، ويساعد القائد على أداء واجبه في إدارة مؤسسته. كما يؤدي إلى تحقيق الرضا والولاء التنظيمي لدى العاملين في المؤسسات التي تشعرهم بالعدالة التنظيمية. وقد أكد جيمس (James, 2010) أهمية العدالة التنظيمية الثقة ودورها في تحقيق التكامل التنظيمي بين أفراد المؤسسة، وضمان الاستقرار على المدى الطويل لتحقيق مصالح العاملين في المؤسسات، وتحقيق فاعلية المؤسسة، فالثقة والإنتاجية يسيران جنباً إلى جنب في المؤسسات التعليمية.

وتشتمل العدالة التنظيمية في علم الإدارة الحديثة على ثلاثة أبعاد متميزة لكنها متفاعلة مع بعضها البعض، تتمثل في العدالة التوزيعية، والعدالة الإجرائية، والعدالة التفاعلية، وترتبط هذه الأبعاد الثلاثة بسلوكيات واتجاهات العمل الإيجابية (Denise, 2003). ومن مبادئ العدالة التنظيمية أنها تقوم على مجموعة من المبادئ، تتمثل في: مبدأ المساواة، والإدراك، والتعبير عن الرأي، ومبدأ العدالة الشخصية، ومبدأ الإتساق، والتصحيح، والتمثيل، ومبدأ الأخلاقية (Hoy & Tarter, 2004).

وتعود الجذور التاريخية لنشأة موضوع الثقة إلى عقود بعيدة ارتبطت بنشأة المجتمعات وتطورها، فهي قديمة قدم الأشكال الأولى للروابط الإنسانية، في حين أن الاهتمام العلمي بالثقة التنظيمية بدأ في بداية الخمسينيات بوصفها موضوعاً رئيسياً في علم النفس؛ إذ أن الأفراد يختلفون في ميولهم للثقة بالآخرين وأن هذه الميول تنشأ من طفولتهم المبكرة وشخصياتهم وتجاربهم في الحياة (الشكرجي، 2008). بينما ازداد اهتمام المداخل الحديثة في الفكر الإداري والتنظيمي بمفهوم الثقة التنظيمية خلال تلك المرحلة حيث أكدت نظرية Z على ثلاثة مرتكزات أساسية تتمثل في :الثقة، والمهارة، والمودة (الطائي، 2007).

ويرى القصير(2014) أن الثقة التنظيمية مفهوم يرتبط بالعمل المنظمي وتنبى على التوقع، أو الإعتقاد، وتضمن قدرا من المخاطرة. وهي حالة نفسية ناتجة عن استعدادها لقبول ضرر بسبب التوقعات الموجبة حول نوايا أو سلوك أو أدوار، أو خبرات. وبناءً على مفهوم الثقة التنظيمية، فقد اتفق معظم الباحثين على تقسيم أبعاد الثقة التنظيمية في ثلاثة أبعاد، هي : الثقة بالمشرفين، والثقة بزملاء العمل، والثقة بإدارة المنظمة (Hoppes, & Holley ,2014). ويمكن تحديد عدة أنواع للثقة التنظيمية هي: الثقة التعاقدية، والثقة المكشوفة، والثقة على مستوى المجموعات (السعودي، 2005).

وتمتزج الثقة بالإنتاجية العالية، وأن الأسلوب التقليدي للإدارة الذي يعتمد على عدم الثقة بالعاملين يؤدي في نفس الوقت إلى عدم ثقة المشرفين في التنظيم نفسه، موضحا صعوبة تحويل المجموعة من المستويات المنخفضة للثقة إلى المستويات العليا. وقد أشار إلى أن الحالات ذات المستويات المنخفضة من الثقة تميل إلى الاتجاه الأدنى بصورة حلزونية، حتى لو أظهر القادة و أعضاء المجموعة نوعا من السلوك المتسم بالثقة العالية، فإن العامل الأساسي للتحول من جو يتسم بقلة الثِّقة إلى جو يتسم بالثقة العالية هو العلاقات المعتمدة على التعاون والسلوك الداعم نحو الأشخاص الذين يتسمون بقلة الثقة (Quinn, & Spreitzer ,1997). وإن العاملين الذين يشعرون بالعدالة التنظيمية في

سلوكيات قادتهم وممارساتهم الإدارية مع العاملين يتولد لديهم الشعور بالحب والانتماء للوظيفة، ما يؤدي إلى الولاء التنظيمي للمؤسسة التربوية التي يعمل بها؛ مما يدفعهم لبذل الجهد لرفع مستوى الأداء وتحقيق الفعالية التنظيمية لمؤسستهم (Ball, Trevino & Sims, 1994).

وفي ضوء ما تقدم، يمكن القول بأن الثقة التنظيمية ترتبط بشكل أساسي بالعدالة التنظيمية للمؤسسة التعليمية بشكل عام والجامعات بشكل خاص، وحتى تتحقق الثقة لدى العاملين، فلا بد من التحول من النظرة السلبية للفرد إلى النظرة الإيجابية، ومن مناخ تسلطي فردي إلى مناخ تشاركي جماعي، يتيح فرصة للفرد التعبير عن آرائه وأفكاره وتوليد الشعور لديه بالعدالة والثقة في تحقيق أهدافه. فشعور الفرد بثقته وانتمائه لمؤسسته ليس بالأمر السهل، فهو عملية معقدة، لارتباطها المباشر بالسلوك الإنساني، وتتعاملها مع العديد من متغيرات الذات الإنسانية من أجل إشباع حاجاتها المرتبطة بالظروف الداخلية والخارجية للفرد.

وتمثل العدالة التنظمية جانباً مهماً في البيئة الداخلية للمؤسسات بشكل عام وللجامعات بشكل خاص. وتؤثر العدالة التنظيمية في تعزيز الثقة التنظيمية من خلال تأثير أبعادها في زيادة ثقة العاملين بالإدارة، وتنمي لديهم الاستعداد لأداء المهمات التطوعية وما تتضمنه من أدوار إضافية أو سلوكيات المواطنة التنظيمية التي تسهم في تحسين مستويات الأداء التنظيمي.

ومن هذا المنطلق، كثر الحديث في الآونة الأخيرة عن وجود معوقات كثيرة، قد تقف عائق في طريق إلتزام أعضاء هيئة التدريس وانتمائهم لمؤسساتهم الجامعية، وظهور ضعف وقصور واضح في إدراكهم لأهمية العدالة التنظيمية للمؤسساتهم الجامعية، فعضو هيئة التدريس أينما كان عمله فهو موظف، لديه أهداف، ورغبات، وتطلعات، وميول، وحاجات خاصة به. وغالبا ما تواجه هذه الاتجاهات صراعاً وتتناقضاً مع حاجات ومتطلبات المؤسسة التي يعمل لديها، خصوصا وان الجو العام لبعض المؤسسات الجامعية لا يشجع الأعضاء على أن يعملوا باستقامة، مما يؤدي إلى وقوعهم في حالة من الصراع والتعارض والشعور بعدم العدالة والإستقرار، بين مصالحهم ومتطلباتهم، وبين مصالح الجامعة التي ينتمون إليها، الأمر الذي يؤدي إلى نشوب خلاف بين الطرفين.

وقد تم إجراء العديد من الدراسات حول العدالة التنظيمية كدراسة إبراهيم (2006) دراسة هدفت إلى الكشف عن العدالة التنظيمية في الجامعات الرسمية الأردنية: من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والموظفين. ولتحقيق ذلك، تم اختيار عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية كان عددهم (394) عضو هيئة تدريس، تم استخدام الإستبانة كأداة للدراسة، وكان من أهم نتائج الدراسة أن إدراك أعضاء هيئة التدريس والموظفين في الجامعات الأردنية الرسمية للعدالة التنظيمية جاء بدرجة متوسطة، وكشفت النتائج أيضاً عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة تقدير ممارسة العدالة التنظيمية تعزى لمتغير الجنس والخبرة، ووجود فروق إحصائية تعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية لصالح أستاذ.

وقام السعود وسلطان (2009) بإجراء دراسة هدفت إلى التعرف على مستوى العدالة التنظيمية لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية الرسمية، وبيان علاقته بالولاء التنظيمي لدى أعضاء الهيئات التدريسية، تكونت عينة الدراسة من (450) عضو هيئة تدريس، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الإستبانة كأداة للدراسة. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى العدالة التنظيمية لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية مرتفع، ووجود علاقة ارتباطية طردية ذات دلالة إحصائية بين العدالة التنظيمية والولاء التنظيمي.

وقام مارتيونسن (Martionson, 2010) بإجراء دراسة تهدف إلى الكشف عن مستوى العدالة التنظيمية في الجامعات الأمريكية وعلاقتها بالسلوكيات التنظيمية لهم، وتم اختيار عينة عشوائية قوامها (500) عضو هيئة التدريس من الكليات العلمية والأدبية في إحدى الجامعات الأمريكية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الإستبانة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين العدالة التنظيمية والسلوكيات التنظيمية المثالية المسجلة لدى أعضاء هيئة التدريس المشاركين في الدراسة.

وهدفت دراسة حبيب وإلياس (Habib & Alias, 2010) إلى الكشف عن العلاقة بين العدالة التنظيمية وسلوك المواطنة التنظيمية في الجامعات الماليزية من وجهة نظر العاملين فيها. تم اختيار عينة عشوائية تكونت من (120) موظفاً، تم استخدام الإستبانة كأداة للدراسة. وقد كشفت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين العدالة التوزيعية وبين سلوكيات المواطنة التنظيمية. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة بين تصورات العاملين في الجامعة نحو العدالة الإجرائية والعدالة التفاعلية وبين السلوكيات التنظيمية الإيجابية لدى العاملين في الجامعات.

كما أجرى جيمس (James, 2010) دراسة هدفت إلى الكشف عن الثقة التنظيمية وعلاقتها ببعض المتغيرات الوظيفية في جامعات ولاية أيوا الأمريكية. تكونت عينة الدراسة من (307) عضو هيئة تدريس، تم استخدام الإستبانة كأداة كأداة للدراسة. وكشفت نتائج الدراسة الأثر الموجب للثقة التنظيمية على مستويات عالية من الاداء التنظيمي والتنافسي، والفاعلية التنظيمية والاستقرار والديمومة والإبداع لأعضاء هيئة التدريس.

وأجرت حمدي (2011) دراسة هدفت إلى التعرف إلى درجة تفويض السلطة لدى عمداء الكليات الأكاديمية في الجامعات الأردنية وعلاقتها بالثقة التنظيمية والأداء الوظيفي لدى رؤساء الأقسام فيها. اشتملت عينة الدراسة على (206) من رؤساء أقسام، تم استخدام الإستبانة كأداة للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: إن درجة تفويض السلطة لدى عمداء الكليات الأكاديمية في

الجامعات الأردنية من وجهة نظر رؤساء الأقسام جاءت مرتفعة، وإن مستوى الثقة التنظيمية لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية من وجهة نظرهم جاء مرتفعاً، وإن مستوى الأداء الوظيفي لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية من وجهة نظرهم جاء مرتفعاً. كما كشفت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجة تفويض السلطة لدى عمداء الكليات الأكاديمية في الجامعات الأردنية، ومستوى الثقة التنظيمية والأداء الوظيفي لدى رؤساء الأقسام فيها.

وأجرى الزهراني (2012) دراسة هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الثقة التنظيمية والالتزام التنظيمي في جامعة الأزهر بغزة، تكونت عينة الدراسة من (125) موظفاً إدارياً، تم استخدام الإستبانة كأداة للدراسة ، وأظهرت الدراسة مجموعة من النتائج، أهمها: وجود علاقة ارتباط طردية متوسطة بين الثقة بالمشرفين والالتزام التنظيمي، فيما أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباط طردية ضعيفة بين الثقة بزملاء العمل والالتزام التنظيمي. كما أظهرت النتائج أن هناك علاقة طردية متوسطة بين الثقة بإرادة الجامعة والالتزام التنظيمي.

وأجرت هوبز وهويل (Hoppes & Holley, 2014) دراسة حاولت الكشف عن العلاقة بين الثقة التنظيمية والمتغيرات المتعلقة بجودة أداء عضو هيئة التدريس، ومقدرته على اتخاذ القرارات والشفافية لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، وتأثير الثقة التنظيمية على العلاقة بين الأعضاء هيئة التدريس والإداريين. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم إجراء المقابلات واتخاذ والملاحظات، وأظهرت نتائج الدراسة أن تصورات أعضاء هيئة التدريس حول المناخ الآمن والحرم الجامعي في المشاركة في اتخاذ القرارات والشفافية تؤثر إيجاباً في الثقة بينهم.

وبناء على ما سبق، يمكن القول بأن الدراسات السابقة تناولت العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية كمتغييرين منفصلين. وتتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في محاولة التعرف على دور العدالة التنظيمية وعلاقتها بالثقة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعات الأردنية، والتي لم تشتمل أية دراسة على تناول المتغييرين معاً في الجامعات الأردنية.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعد العدالة التنظيمية الجامعية إحدى أهم الركائز التي تبنى عليها المبادئ الجامعية، إذ أنها تعد بمثابة الحافز للاستقرار والثبات الذي يساهم في تحسين إنتاجية أعضاء هيئة التدريس وزيادة ثقتهم وانتمائهم للجامعات التي يعملون بها. ويعد أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي بعامة والجامعات الأردنية بخاصة، من أهم العناصر القادرة على إحداث التغيير والتطوير فيها. وبالرغم من توفر العديد من الدراسات التي بحثت العدالة التنظيمية من جوانب عدة، والثقة التنظيمية من جوانب ايضاً عدة، إلا أن موضوع العدالة التنظيمية وعلاقتها بالثقة التنظيمية في الجامعات لم ينل الأهمية التي تستحق في البيئة الأردنية، وهو ما تناولته الدراسة الحالية، التي تسلط الضوء على العدالة التنظيمية السائدة في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وعلاقتها بثقتهم التنظيمية. وبالنظر الى الأدب السابق للثقافة التنظيمية والثقة التنظيمية، ولما لأهمية العدالة التنظيمية في رفع كفاءة الإنجاز، وأهمية الثقة التنظيمية في تعزيز منظومة العمل الإداري وزيادة انتاجيته وكفاءته، وتحقيق الأمن والإستقرار النفسي والوظيفي لدى العاملين، فهناك ارتباط بين العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية، والذي يُعدَ الركيزة الأساسية التي تبنى عليها نجاح أو فشل المؤسسات. من هنا فإن مشكلة هذه الدراسة تتحدد في الكشف عن مستوى العدالة التنظيمية وعلاقتها الثقة التنظيمية في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها. وتحديدا حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما مستوى العدالة التنظيمية السائدة في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها ؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في العدالة التنظيمية تعزى لمتغيرات: الجنس، والرتبة الاكاديمية، ونوع الجامعة ؟
3. ما مستوى الثقة التنظيمية السائدة في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في الثقة التنظيمية تعزى لمتغيرات: الجنس، والرتبة الاكاديمية، ونوع الجامعة ؟
5. هل توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً ($\alpha = 0.05$) بين العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية؟

أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية المرضوع الذي تعالجه والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، إذ يعدَ موضوعا العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية من الموضوعات الحيوية التي تشهد اهتماماً متنامياً، وعلى الرغم من أهمية هذا الموضوع، إلا أنه لا يزال بحاجة إلى المزيد من الدراسات العربية. كما تتمتاز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات بتناولها موضوعاً يمثل مستوى أهمية العدالة التنظيمية في الجامعات الأردنية من كونها تؤثر في سلوك أعضاء هيئة التدريس، وتؤثر في درجة ثقتهم التنظيمية الأعضاء هيئة التدريس وتحديد كيفية آلية التفاعل بين الأعضاء والإدارة الجامعية والطلبة.

التعريفات الإجرائية

العدالة التنظيمية: هي درجة تحقيق المساواة والنزاهة في الحقوق والواجبات التي تعبر عن علاقة الفرد بالمنظمة، وتجسد فكرة العدالة مبدأ تحقيق الإلتزامات من الموظفين تجاه المنظمة التي يعملون فيها، وتأكيد الثقة التنظيمية المطلوبة بين الطرفين. وتعرف إجرائياً: بأنها درجة إدراك العامل لحالة الإنصاف والمساواة

في المعاملة التي يعامل بها القائد العاملين، من خلال مقارنة ما يقدمه القائد من الجهد وما يترتب على العاملين، وتم قياسها من خلال استجابات عينة الدراسة على فقرات استبانة العدالة التنظيمية التي أعدتها الباحثة لأغراض هذه الدراسة.

الثقة التنظيمية: هو التوقع الذي يحمله الفرد أو المجموعة من أن الكلمة أو الوعد الذي يصدر عن فرد أو جماعة بالمؤسسة يمكن الاعتماد عليه، كما أنها المدى الذي يكون فيه الفرد مستعداً إلى أن يعزو النوايا الحسنة إلى كلمات وأفعال وأقوال الأفراد الآخرين في المؤسسة. وتعرف الثقة التنظيمية إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة الدراسة على استبانة الثقة التنظيمية.

حدود الدراسة ومحدداتها

تقتصر الدراسة الحالية على أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة للعام الدراسي(2016/ 2017). وتتحدد نتائجها بحسب عملية التطبيق وجدية عينة الدراسة في الإستجابة على أداتي الدراسة، وما توافر لها من الخصائص السكومترية المتصلة بالصدق والثبات.

الطريقة

مجتمع الدراسة

تكوُن مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية الحكومية والخاصة، البالغ عددهم الإجمالي (2580) عضو هيئة تدريس تقريباً، للعام الدراسي الثاني (2017/2016)، حسب احصائيات وزارة التعليم العالي للعام (2017/2016).

عينة الدراسة

تكوَنت عينة الدراسة من (520) عضواً من أعضاء هيئة التدريس ممَن هم: برتبة أستاذ، وأستاذ مشارك، وأستاذ مساعد، ومدرس، تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية من الجامعات الأتية: جامعة آل البيت، وجامعة العلوم والتكنولوجيا، وجامعة اليرموك، وجامعة جرش، وجامعة إربد الأهلية، وجامعة جدارا؛ إذ تم اختيار عينة ممثلة لمجتمع الدراسة بنسبة (15%)، وقد إسترجع (378) استبانة من الإستبانات التي قامت الباحثة بتوزيعهما، كما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول(1): توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا: لنوع الجامعة، والجنس، والرتبة الأكاديمية

نوع الجامعة	الجنس		الرتبة الاكاديمية				المجموع
			مدرس	أستاذ مساعد	أستاذ مشارك	أستاذ	
حكومية	ذكر	العدد	30	66	52	40	188
		النسبة المئوية	7.85	17.28	13.61	10.99	49.74
	أنثى	العدد	17	42	29	22	110
		النسبة المئوية	4.45	10.99	7.59	5.76	28.80
	المجموع	العدد	47	108	81	64	300
		النسبة المئوية	12.30	28.27	21.20	16.75	78.53
خاصة	ذكر	العدد	12	15	16	11	54
		النسبة المئوية	3.14	3.93	4.19	2.88	14.14
	أنثى	العدد	4	15	5	4	28
		النسبة المئوية	1.05	3.93	1.31	1.05	7.33
	المجموع	العدد	16	30	21	15	82
		النسبة المئوية	4.19	7.85	5.50	3.93	21.47
المجموع	ذكر	العدد	42	81	68	53	244
		النسبة المئوية	10.99	21.20	17.80	13.87	63.87
	أنثى	العدد	22	55	34	27	138
		النسبة المئوية	5.50	14.92	8.90	6.81	36.13
	المجموع	العدد	63	136	102	77	378
		النسبة المئوية	16.49	36.13	26.70	20.68	100.00

أداتا الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة، طورت الباحثة أداتين للدراسة، هما:

أ- استبانة العدالة التنظيمية: بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة، وبغرض جمع البيانات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والاستفادة من دراسة ابراهيم (2006)، ودراسة سعود والسلطان (2009)، ودراسة Martionson, 2010، قامت

الباحثة بتطوير الأداة بصورتها النهائية من (17) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات: عدالة التوزيع، وعدالة المعاملات، وعدالة الإجراءات.

ب- استبانة الثقة التنظيمية: بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة، وبغرض جمع البيانات ذات العلاقة بموضوع الدراسة، والاستفادة من دراسة حمدي (2011)، ودراسة الزهراني (2012)، ودراسة Hoppes & Holley, 2014، تم تطوير الأداة، التي تكونت من (15) فقرة للكشف عن الثقة التنظيمية في الجامعات الأردنية .

صدق الأداتين:

للتأكد من الصدق الظاهري للأداتين، تم عَرضُها على (10) من المحكمين من ذوي الخبرة والإختصاص من أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية في الجامعات الأردنية، طلب إليهم قراءة فقرات الإستبانة، وإبداء الرأي في درجة وضوحها، وسلامة صياغتها اللغوية ودرجة ملاءمتها للمجال الذي تنتمي إليه، وإضافة أو حذف، أو صياغة ، أو اقتراح فقرات، وبيان مدى انتماء الفقرات إلى المجال الذي تندرج تحته، وقد تمَ الأخذ بملاحظاتهم حول كل من الأداتين.

ثبات استبانة العدالة التنظيمية

للتحقق من ثبات استبانة العدالة التنظيمية، تمَ حساب معامل الإتساق الداخلي لمجالات الإستبانة، باستخدام معادلة كرونباخ ألفا للإتساق الداخلي بعد تطبيقها على (15) فرداً من خارج عينة الدراسة، وكان معامل الإتساق الداخلي كما يبينه الجدول(2):

الجدول (2): معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) لكل مجال من مجالات العدالة التظيمية

رقم المجال	المجال	عدد الفقرات	معاملات ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)
1	عدالة التوزيع	5	0.81
2	عدالة المعاملات	6	0.84
3	عدالة الإجراءات	6	0.81
	العدالة التنظيمية ككل	**17**	**0.92**

وهذا يشير إلى أن أداة البحث تتسم بدرجة عالية من الاتساق الداخلي والموثوقية، بحيث يمكن الاعتماد عليها لقياس ما صمُمت من أجله.

ثبات استبانة الثقة التنظيمية

لأغراض التحقق من ثبات الإتساق الداخلي لاستبانة الثقة التنظيمية تم حساب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)، ولأغراض التحقق من ثبات الإعادة لأداة الدراسة تم إعادة التطبيق على عينة استطلاعية مكونة من (15) فرداً من خارج عينة الدراسة بطريقة الإختبار، وإعادته (test-retest)، بفاصل زمني مقدارهُ اسبوعين بين التطبيق الأول والثاني، حيث تم حسابه باستخدام باستخدام معامل إرتباط بيرسون بين التطبيقين الأول والثاني على العينة الإستطلاعية، وتبين أن معاملي الثبات (0.84، 0.90) على الترتيب. وهي قيم مقبولة لمثل هذا النوع من الدراسات.

معيار تصنيف مستويات كل من: العدالة التنظيمية الثقة التنظيمية

تم اعتماد نموذج ليكرت الخماسي، بهدف إطلاق الأحكام على المتوسطات الحسابية الخاصة وفق المعيار **الاحصائي الآتي:**

الجدول (3): المعيار الإحصائي ولتحديد مستوى العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية لأفراد عينة الدراسة وكذلك لكل مجال من مجالات الأداة

المتوسط الحسابي	مستوى العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية
من 1.00 – أقل من 1.80	متدني جداً
من 1.81 – أقل من 2.60	متدني
من 2.61 – أقل من 3.40	متوسط
من 3.41 – أقل من 4.20	مرتفع
من 4.21 – 5.00	مرتفع جدا

متغيرات الدراسة

المتغيرات المستقلة: وتشمل:

نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس.

المتغيرات التابعة: وتشمل:

- العدالة التنظيمية
- الثقة التنظيمية.

المعالجات الإحصائية: تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية للإجابة عن السؤالين الأول والثالث، أما بالنسبة للسؤالين الثاني والرابع، تم إجراء تحليل التباين الثلاثي، وبالنسبة للسؤال الخامس تم استخدم معامل ارتباط بيرسون.

عرض النتائج ومناقشتها

النتائج المُتعلقة بالسؤال الأول والذي نص على: "ما مستوى العدالة التنظيمية السائدة في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها ؟

للإجابة عن هذا السؤال: تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة على استبانة العدالة التنظيمية ككل، وكل مجال من مجالات العدالة التنظيمية (عدالة التوزيع، وعدالة الإجراءات، وعدالة التعاملات)، والجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينة الدراسة على استبانة العدالة التنظيمية ككل ومجالاتها، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الرتبة	المجال	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	عدالة الإجراءات	3.54	1.06	مرتفعة
2	عدالة التوزيع	3.29	0.97	متوسطة
3	عدالة المعاملات	3.21	0.94	متوسطة
	الدرجة الكلية للعدالة التنظيمية	**3.35**	**0.83**	**متوسطة**

يبين الجدول (4) أن درجة تطبيق العدالة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية من وجهة نظرهم جاءت بدرجة "متوسطة"، فقد بلغ المتوسط الحسابي للدرجة الكلية (3.35)، وانحراف معياري (0.83)، وقد تراوحت المتوسطات الحسابية للمجالات ما بين (3.54-3.21)، حيث جاء مجال "عدالة الاجراءات" في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (3.54)، وانحراف معياري (1.06)، وبدرجة تطبيق مرتفعة، بينما جاء مجال "عدالة المعاملات" في المرتبة الأخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.21)، وانحراف معياري (0.94)، وبدرجة تطبيق متوسطة.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة (المتوسطة) لتطبيق العدالة التنظيمية إلى عدم إيلاء إدارة الجامعات الاهتمام الكافي بعضو هيئة التدريس من حيث التقدير والإحترام المتبادل، وتحقيق العدالة والإستقرار والأمن الوظيفي لهم، وتهيئة بيئة تنظيمية تدعم احتياجاتهم مادياً ومعنوياً، من خلال تطبيق مبدأ العدالة في توزيع الفرص والمكآفأت للجميع بعدالة، وجاءت درجة العدالة في الاجراءات أعلى من غيرها من المجالات. وربما تعزى هذه النتيجة إلى شعور العاملين بالعدالة في توفير المعلومات لجميع العاملين دون استثناء، وتوضيح الإدارة القرارات الإدارية للعاملين بوسائل تكنولوجية، وقد تعزى هذه النتيجة إلى تطبيق إدارة الجامعة القانون، والكفاءة الإدارية والمهنية العالية التي يتمتع بها أعضاء هيئة التدريس في جامعاتهم، وإدراكهم لمفاهيم العدالة التنظيمية وضرورتها لضمان نجاحهم في مجال عملهم الأكاديمي، وتحقيق شعار الجودة والنهوض والرقي لجامعتهم، حيث لا يتم تعيين أي عضو هئية تدريس في الجامعة إلا ضمن ضوابط وشروط تحقق الكفاءة المهنية والإدارية اللازمة لعمله كعضو هيئة تدريس.

المجال الأول: عدالة التوزيع

ولا بد من الإشارة إلى أن أهمية العدالة التنظيمية تنبع من أهمية أفرادها، فهم الأساس الذي يقوم عليه أداء المنظمة، ويعتمد عليه بقية عناصرها، فأفراد المنظمة هم المعنيون بفهم أهدافها واكتساب المهارات والقدرات والمعارف التي تجعلهم قادرين على أداء واجباتهم الوظيفية تجاهها، وبما ينسجم مع تطلعاتها الحالية والمستقبلية. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كارولينا (Carolina, 2005) بأن العاملين في بيئات العمل الإدارية يقسمون العدالة التنظيمية وفقاً لثلاث فئات من المعاملة بشكل متسلسل، تمثل الأولى النواتج التي يحصلون عليها من المنظمة وهي (العدالة التوزيعية)، وتمثل الثانية السياسات الرسمية أو العمليات التي بناء عليها تم توزيع هذه النواتج (العدالة الإجرائية)، والثالثة تتضمن المعاملة الشخصية معهم، هي (العدالة التفاعلية)".

وقد يعود السبب بالاهتمام العدالة التنظيمية إلى إدراك العاملين لأهمية تطبيقها في الإدارة الجامعية، وخاصة أنهم يتعاملون قادة وإداريين وأكاديمين لديهم الوعي التام بالقوانين والأنظمة والتعليمات وما يترتب عليهم من حقوق وواجبات، فتطبيق العاملين للعدالة التنظيمية يحميهم من المشكلات الإدارية التي تحدث في حال ظهور بعض الخلل في هذا الجانب. إضافةً إلى أن تطبيقه للعدالة التنظيمية يحمي مؤسسته من الصراع التنظيمي الذي قد يعرقل سير عملهم من جهة ويؤثر سلبا على نمو المؤسسة وتطورها من جهة أخرى. وبالتالي يؤثر على جودة الأداء الإداري والأكاديمي لعضو هيئة التدريس في الجامعات.

وفيما يلي عرض للنتائج المتعلقة بفقرات كل مجال على حدة:

الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجال (عدالة التوزيع)، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
تقدم الإدارة الحوافز الوظيفية للجهد الإضافي المقدم من العاملين حسب قوانين الجامعة بعدالة	3.64	1.21	1	مرتفع
توزع إدارة الجامعة المهمات الوظيفية حسب المقدرات الذاتية والعلمية للعاملين دون تميز	3.54	1.27	2	مرتفع
تشارك إدارة الجامعة جميع العاملين في مناسبتهم الاجتماعية	3.11	1.35	3	متوسط
تتيح إدارة الجامعة الفرصة لجميع العاملين للمشاركة في النشاطات الخارجية.	3.09	1.39	4	متوسط
تمنح إدارة الجامعة الإجازات والإعارات لجميع العاملين بدون تمييز	3.07	1.45	5	متوسط
فقرات المجال الأول ككل	**3.29**	**0.97**		**متوسط**

يلاحظ من الجدول(5) أن تطبيق "عدالة التوزيع" جاء بمتوسط حسابي بلغ (3.29)، وانحراف معياري (0.97)، وبدرجة تطبيق متوسطة، وقد يعود السبب إلى أن عمليات التوزيع للمهمات والأعمال والمشاركة في المناسبة الاجتماعية تقتضي إطلاع جميع العاملين عليها، وضرورة مشاركتهم بها، مما يؤدي إلى توخي الدقة والموضوعية فيها أكثر من المجالات الأخرى للعدالة التنظيمية، فالمشاركة في المناسبة الاجتماعية عملية تشاركية اجتماعية يشارك فيها العاملين بالمؤسسة الجامعية ذات الصلة. وكذلك تقدم الإدارة الحوافز الوظيفية للعاملين حسب قوانين الجامعة بعدالة، بالإضافة لعملية توزيع المهمات الوظيفية بين العاملين دون تميز، وإتاحة الفرصة لجميع العاملين للمشاركة في النشاطات الخارجية. وينبغي أن يكون على قدر من الموضوعية والشفافية، لأنها واضحة ونتائج قراراتها تظهر أمام الجميع على أرض الواقع. حيث دل على هذه النتيجة وأشار إلى سلامة التفسير مجئ الفقرتين: " تقدم الإدارة الحوافز الوظيفية للجهد الإضافي المقدم من العاملين حسب قوانين الجامعة بعدالة "، و " توزع إدارة الجامعة المهمات الوظيفية حسب المقدرات الذاتية والعلمية للعاملين دون تمييز "، بالمرتبة الأولى. وهذه النتيجة منطقية؛ فالشفافية في الأحكام والقوانين، والمشاركة باتخاذ القرارات تؤدي إلى عدالة التوزيع في المهمات، فما يطلع عليه المجموعة العام من عناصر العملية التربوية أدعى لتطبيق العدالة التنظيمية فيها. وتتفق نتائج هذا المجال مع دراسة إبراهيم (2006) حيث جاءت بدرجة متوسطة. وفيما اختلفت مع نتائج دراسة السعود وسلطان (2009) ، واللوزي(2009)، ودراسة يلماز وألتينكورت (Yilmaz & Altinkurt, 2012) حيث جاءت العدالة التنظيمية بدرجة مرتفعة.

المجال الثاني: عدالة الإجراءات

الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على فقرات مجال (عدالة الإجراءات)، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
تحرص إدارة الجامعة على توفير المعلومات لجميع العاملين دون استثناء	3.72	1.01	1	مرتفع
توضح الإدارة القرارات الإدارية لجميع العاملين بوسائل تكنولوجية وورقية	3.63	1.02	2	مرتفع
يحصل العاملون في الجامعة على الترقيات الوظيفية بناء على انجازاتهم وكفاءاتهم العلمي	3.51	1.03	3	مرتفع
تطبق الإدارة القرارات الإدارية على جميع العاملين من غير استثناء	3.49	1. 05	4	مرتفع
تحاسب إدارة الجامعة جميع العاملين دون تحيز	3.44	1.09	6	مرتفع
تتخذ الإدارة الجامعية قرارتها بناءً على أسباب منطقية مدروسة	3.40	1.06	5	متوسط
فقرات المجال ككل	**3.54**	**1.09**		**مرتفع**

جاء تطبيق مجال "عدالة الإجراءات" بدرجة مرتفعة، بمتوسط حسابي بلغ (3.54)، وانحراف معياري (1.09)، وفي ضوء مفهوم عدالة الإجراءات الذي أشار إليها بطاح (2006)، وهي الكيفية التي يتم من خلالها صنع القرارات الخاصة بمكافأة الأفراد على جهودهم خاصة في مجال كيفية التخطيط للأجور والحوافز أو كيفية تقييم الأداء، يظهر أن هذا النوع من العدالة لا يمس بشكل مباشر العاملين، إنما يتعلق بالإدارة والرؤساء والإجراءات التي يتبعونها لتحقيق العدالة بين العاملين، ولهذا السبب جاء بالرتبة

الأولى بالنسبة إلى بقية مجالات العدالة التنظيمية. لأن علاقته المباشرة بالعاملين ضعيفة مقارنة مع غيره من المجالات وخاصة مجال عدالة الإجراءات. وجاء ذلك واضحاً من خلال فقرات المجال حيث تمثل الفقرة" تحرص إدارة الجامعة على توفير المعلومات لجميع العاملين دون استثناء"، وفقرة" توضح الإدارة القرارات الإدارية لجميع العاملين بوسائل تكنولوجية وورقية " و" فقرة يحصل العاملين في الجامعة على الترقيات الوظيفية بناء على انجازاتهم وكفاءاتهم العلمي "، وفقرة" تطبق الإدارة القرارات الإدارية على جميع العاملين من غير استثناء"، وفقرة "تحاسب إدارة الجامعة جميع العاملين دون تحيز". تمثل جميعها علاقات ضمنية وليست مباشرة مع العاملين. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السعود وسلطان (2009) ، واللوزي (2009)، ودراسة يلماز وألتينكورت (Yilmaz & Altinkurt, 2012) حيث جاءت عدالة الإجراءات بدرجة مرتفعة. فيما اختلفت نتائج هذا المجال مع دراسة إبراهيم (2006) حيث جاءت بدرجة متوسطة.

المجال الثالث: عدالة المعاملات

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على فقرات المجال (عدالة المعاملات)، مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
تعامل الإدارة جميع العاملين في الجامعة باحترام	3.54	1.05	1	مرتفع
تحرص الإدارة على إشاعة روح التعاون في بين العاملين بالجامعة	3.51	1.03	2	مرتفع
يُخبر العاملون بأي نشاطات واجتماعات وندوات رسمية قبل تنفيذها من قبل إدارة الجامعة	3.32	1.32	3	متوسط
تتناقش الإدارة مع العاملين كل ما يتعلق بمهماتهم الوظيفية بصراحة.	3.09	1.39	5	متوسط
تراعي الإدارة الاعتبارات الشخصية للعاملين عند اتخاذ القرارات الوظيفية	3.07	1.45	6	متوسط
تقدم الإدارة مبررات لقراراته الإدارية المتخذة بحق العاملين	2.74	1.60	4	متوسط
فقرات المجال ككل	**3.21**	**0.97**		**متوسط**

جاء تطبيق مجال " عدالة المعاملات"، بدرجة متوسطة، وبمتوسط حسابي بلغ (3.21)، وانحراف معياري (0.97)، ، وقد يعود السبب في هذه النتيجة إلى أن تطبيق العدالة على العاملين، وتعاملهم بالود والاحترام، يسهم في شعور العاملين بأن الإدارة تطبق معاملاتها على الكل دون تميز، حيث دل على هذه النتيجة وأشار إلى سلامة التفسير مجئ الفقرتين" تعامل الإدارة جميع العاملين في الجامعة باحترام" و " تحرص الإدارة على إشاعة روح التعاون في بين العاملين بالجامعة، بدرجة مرتفعة، بينما جاءت باقي الفقرات" يُخبر العاملين بأي نشاطات واجتماعات وندوات رسمية قبل تنفيذها من قبل إدارة الجامعة، وتتناقش الإدارة مع العاملين كل ما يتعلق بمهماتهم الوظيفية بصراحة، وتراعي الإدارة الاعتبارات الشخصية للعاملين عند اتخاذ القرارات الوظيفية، وتقدم الإدارة مبررات لقراراته الإدارية المتخذة بحق العاملين"، بدرجة متوسطة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة إبراهيم (2006) حيث جاءت عدالة المعاملات بدرجة متوسطة. فيما اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسة السعود وسلطان (2009) ، واللوزي(2009)، ودراسة يلماز وألتينكورت (Yilmaz & Altinkurt, 2012) حيث جاءت العدالة التنظيمية بدرجة مرتفعة.

النتائج المُتعلقة بالسؤال الثاني والذي نص على : هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في العدالة التنظيمية تعزى لمتغيرات: (الجنس، والرتبة الاكاديمية، ونوع الجامعة)؟

للإجابة عن هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس)على العدالة التنظيمية ككل، تبعاً لمتغير (نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس).

الجدول(8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على العدالة التنظيمية ككل، تبعاً لمتغير(نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس)

نوع الجامعة	الجنس	الرتبة الاكاديمية								الكلي	
		محاضر		أستاذ مساعد		أستاذ مشارك		أستاذ			
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
حكومية	ذكر	2.80	.89	3.10	.66	3.26	.74	3.54	.77	3.19	.78
	أنثى	2.70	.84	2.70	.74	3.07	.76	3.38	.81	2.93	.81
	الكلي	2.76	.87	2.95	.72	3.19	.75	3.48	.78	3.10	.80
خاصة	ذكر	2.43	.99	2.67	.74	2.92	.71	3.12	.78	2.78	.82
	أنثى	1.88	.16	2.38	.91	3.27	.84	3.24	1.11	2.59	.96
	الكلي	2.29	.88	2.52	.83	3.01	.74	3.15	.83	2.72	.87
الكلي	ذكر	2.69	.92	3.02	.69	3.18	.74	3.45	.78	3.10	.80
	أنثى	2.55	.83	2.62	.79	3.10	.76	3.35	.84	2.86	.85
	الكلي	2.64	.89	2.85	.76	3.15	.75	3.42	.80	3.02	.83

يُلاحظ من الجدول (8) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس) على العدالة التنظيمية ككل، تبعاً لمتغير (نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس)، ولتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق الظاهرية، تم تطبيق تحليل التباين الثلاثي (Three - way ANOVA). كما في الجدول 9.

الجدول (9): تحليل التباين الثلاثي لدرجات أفراد عينة الدراسة على العدالة التنظيمية ككل، تبعاً لمتغير (نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس) و التفاعل بينها

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
نوع الجامعة	5.232	1	5.232	*8.800	.003
الرتبة الأكاديمية	20.043	3	6.681	*11.237	.000
الجنس	1.095	1	1.095	1.842	.176
نوع الجامعة × الرتبة الأكاديمية	1.617	3	.539	.906	.438
نوع الجامعة × الجنس	.167	1	.167	.280	.597
الرتبة الأكاديمية × الجنس	1.880	3	.627	1.054	.369
نوع الجامعة × الرتبة الأكاديمية× الجنس	1.362	3	.454	.764	.515
الخطأ	217.614	362	.595		
المجموع المُعدّل	260.527	378			

يبين الجدول(9) وجود فروق ذات دلالة احصائية ($\alpha=0.05$) بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس) على العدالة التنظيمية ككل، تُعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$)، ولمعرفة لصالح من تلك الفروق الدالة احصائياً وفقاً لمتغير الرتبة الأكاديمية؛ تم استخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية كما هو في الجدول(10)، الذي يشير إلى وجود فروق جوهرية بين كل من المدرس والاستاذ المساعد من جهة وكل من الأستاذ المشارك والاستاذ من جهة أخرى في العدالة التنظيمية، وذلك لصالح الأخيرين.

الجدول(10): نتائج اختبار شيفيه لمقارنة المتوسطات الحسابية لدرجات أفراد عينة الدراسة على العدالة التنظيمية ككل، تبعاً لمتغير الرتبة الأكاديمية

الفرق بين المتوسطين الحسابيين				
الرتبة الأكاديمية	المتوسط الحسابي	أستاذ مساعد	أستاذ مشارك	أستاذ
مدرس	2.64	-	*	*
أستاذ مساعد	2.85		*	*
أستاذ مشارك	3.15			-
أستاذ	3.42			

بينت النتائج بالنسبة لمتغير نوع الجامعة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العدالة التنظيمية تعزى لمتغير نوع الجامعة، جاءت لصالح الجامعات الحكومية. وتعزو الباحثة الاختلاف إلى: أن كلاً من الجامعات الحكومية والخاصة تتمتع بمعايير وقوانين وتعليمات واضحة، إلا أن الجامعات الحكومية تمتاز بصفتها المؤسسية الإجتماعية غير الربحية، والتي قد تتلقى دعماً من الحكومة ، بالإضافة لتوفر برامج ودراسات موازية، وتوفر تخصصات علمية فيها، ما قد يسهم في توفير الدعم المالي للجامعة بشكل مستمر. فالجامعات الحكومية هي من مسؤولية الدولة وممتلكاتها، ومواردها، وإن كانت مستقلة نوعا ما ولكن ليس استقلالية تامة، فهي من موارد الدولة البشرية، لذا لا تكبد العاملين سبب عدم ضعف الموارد والامكانات المادية، وإنما هدفها الاستقرار، وتوصيل المعرفة والعلم للمجتمع. بالاضافة إلى أن تمتع عضو هيئة التدريس بالاستقرار والثبات بعمله داخل مؤسسته تمنحه الشعور بالعدالة التي تطبق داخل المؤسسة، وتوزيع المهام كل حسب مجاله، وتمتع العاملين بالعدالة في تنفيذ الإجراءات، يزيد من صفة الدافعية والثقة للجامعة.

وعلى الرغم من تطبيق القوانين والأنظمة وتطبيق نظام الاعتماد والجودة في الجامعات الخاصة، إلا أنها تمتاز بصفتها الخاصة، وبكونها مؤسسات ربحية. والقوانين والأنظمة الإدارية تكيفها حسب مصالحها وحاجاتها، بالإضافة إلى ضعف تمتع عضو هيئة التدريس في الجامعات الخاصة بالاستقرار الوظيفي على الرغم من وجود كفاءات علمية كفؤة فيها، توازي في كثير من الأحيان الجامعات الحكومية. إذ أن معظم القيادات الاكاديمية في الجامعات الخاصة هم لديهم الخبرة العلمية في الجامعات الحكومية سواء من حيث ممارسة التدريس فيها، أو من خلال الدراسة فيها، إلا أن كثرة الضغوط الإدارية، وتعدد الأدوار التي يقوم بها الأعضاء والقيادات التربوية تجعل الأمر في بعض الأحيان يتسم بعدم الثبات.

وبينت النتائج بالنسبة بالمتغير الرتبة الأكاديمية: وجود فروق ذات دلالة احصائية في العدالة التنظيمية، تُعزى لمتغير الرتبة الأكاديمية، وجاءت لصالح رتبة أستاذ ثم استاذ مشارك. وقد تعزو الباحثة ذلك إلى أن أصحاب الرتب الأكاديمية الأعلى، يحتاجون إلى ظروف عملية لتناسبهم، وبالتالي فمن الطبيعي أن يتأثر أداؤهم بالعدالة التنظيمية السائدة. بينما أصحاب الرتب الأكاديمية الأخرى غالباً ما يكونوا مندفعين غير مستقرين، يسعون بشكل جاد إلى الحصول على الفرص الوظيفية مهما كانت طبيعتها، ومن السهل تخلي أحدهم عن عمله إذا وجد فرصةً أفضل، وخاصة إذا شعر بأن عمله لم يوفر له العدالة والاستقرار. وقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة إبراهيم (2006)، ونتائج دراسة (Yilmas,2010) ، التي أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الرتبة الأكاديمية.

وبينت النتائج بالنسبة لمتغير الجنس عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على العدالة التنظيمية ككل، يُعزى لمتغير الجنس، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية (0.167)، وهي أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$). وقد تعزو الباحثة ذلك إلى طبيعة الإدارة الجامعية التي تتسم بالمنافسة، وتشجيع أعضاء هيئة التدريس من الجنسين، على الوعي بأهمية العدالة التنظيمية، وهذا يعني أن مستوى العلاقات الإنسانية بين أعضاء هيئة التدريس لا تتأثر بجنس الفرد، بل بكيفية إدراكه لأهمية العدالة التنظيمية، وإلى مستوى الاتصال والديمقراطية والتشاركية بينهم.

النتائج المُتعلقة بالسؤال الثالث والذي نص على: "ما مستوى الثقة التنظيمية في جامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس) على فقرات الثقة التنظيمية ككل، والجدول (11) يبين ذلك.

الجدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على فقرات الثقة التنظيمية وعلى الثقة التنظيمية ككل، مرتبة تنازليا حسب المتوسطات الحسابية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
9	أشعر بأن عملي كعضو هيئة تدريس في الجامعة يعزز من ثقتي بالعمل ويدفعني لبذل مزيد من النشاط والإبداع.	3.73	1.08	1	مرتفع
12	استطيع الإعتماد على زملائي في العمل لتنوع مهاراتهم في ومعارفهم..	3.69	0.97	2	مرتفع
13	أشعر بالثقة برئيسي بالعمل عندما عندما يحسن التعامل مع العاملين..	3.68	1.00	3	مرتفع
4	أشعر بأن زملائي في العمل يحبون للآخرين ما يحبون لأنفسهم	3.62	1.17	4	مرتفع
11	أشعر بأن زملائي في العمل يعدون المشاكل التي يواجهها وكأنه مشاكلهم الخاصة بهم.	3.62	1.00	5	مرتفع
5	أشعر بأن زملائي في العمل يقيمون معي اتصالات سعيا للفهم المشترك بيننا.	3.61	1.07	6	مرتفع
14	اختصاص الإدارة ومعرفتها بدقائق الأمور في العمل تجعلني أثق بها.	3.59	1.01	7	مرتفع
15	أعتقد بأن وضوح التعليمات في الجامعة تساعد على زيادة ثقتي في الأداء.	3.57	1.05	8	مرتفع
3	معرفة الرئيس بدقائق الأمور في عمله تجعلني أثق به.	3.56	1.18	9	مرتفع

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	المستوى
8	أشعر بأن لي تأثيراً في المجتمع المحلي بسبب عملي في الجامعة.	3.55	1.04	10	مرتفع
7	أشعر بالثقة بالإدارة عندما تطبق النظام على الجميع بالتساوي.	3.54	1.04	11	مرتفع
10	أشعر بالثقة برئيسي عندما يعزز نقاط الاتفاق مع الجميع والابتعاد عن نقاط الاختلاف	3.53	1.04	12	مرتفع
6	أشعر بأن زملائي في العمل يقدمون لي العون والإسناد بعيدا عن دافع الكسب المادي والمعنوي	3.49	1.04	13	مرتفع
2	أعتقد بأن إدارة الجامعة تنظر بعين الإعتبار لمصالح الأخرين عند اتخاذ القرارات.	3.31	1.29	14	متوسط
1	أشعر بأن إدارة الجامعة تحاول إشراك العاملين بكل القضايا المستقبلية	3.21	1.33	15	متوسط
	الفقرات ككل	3.55	0.49		مرتفع

يلاحظ من الجدول (11) أن مستوى الثقة التنظيمية لدى أفراد عينة الدراسة (أعضاء هيئة التدريس) (مرتفع) بمتوسط حسابي (3.55)، وأن المتوسطات الحسابية للفقرات تراوحت بين (3.73-3.21) بمستوى تراوح بين (متوسط) و(مرتفع).

حيث أشارت نتائج التحليل بأن درجة الثقة التنظيمية جاءت مرتفع، حيث جاءت الفقرة رقم (5) التي نصت على " أشعر بأن عملي كعضو هيئة تدريس في الجامعة يعزز من ثقتي بالعمل يدفعني لبذل مزيد من النشاط والإبداع " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.73) وبمستوى (مرتفع)، في حين جاءت الفقرة رقم (1) التي نصت على " اشعر بأن إدارة الجامعة تحاول إشراك العاملين بكل القضايا المستقبلية " في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.21) وبمستوى (متوسط). كما يتبين من الجدول (11) أن (13) فقرة من أصل (15) فقرة جاءت بمستوى (مرتفع)، وفقرتين فقط جاءتا بمستوى (متوسط)، تعزو الباحثة هذه النتيجة (المرتفعة) إلى تمتع عضو هيئة الدريس بالمكانة الإجتماعية، والإستقرار والثقة، والإحترام المتبادل بين الأعضاء، التي تميز بها عضو هيئة التدريس في الجامعات، مما يعزز من ثقتهم بأنفسهم وعملهم ومؤسستهم التي تزيد من انتمائهم وولائهم لمؤسستهم. وإن ارتفاع الثقة لدى أعضاء هيئة التدريس كما في النتائج الحالية تدل على أن مستوى ثقتهم بأنفسهم وعملهم مرتفع لديهم، على الرغم من بعض المنغصات التي يتعرض إليها عضو هيئة التدريس خلال مسيرته العملية من ضغوطات في العمل وتحديات وصعوبات في الحياة الشخصية، وشعور في بعض الأحيان بعدم حصوله على الفرص والإمتياز التي يستحقها من وجهة نظره. بالإضافة إلى شعوره في بعض الأحيان بعدم إشراك العاملين بكل القضايا المستقبلية التي قد تخصه في مجال عمله، إلا انه لا يزال يتمتع بروح العمل والانتماء التي تعزز وتنمي الثقة لديه، وأن شعور عضو هيئة التدريس بالأمن والإستقرار الوظيفي، وتطبيق الأنظمة والقوانين على الجميع يولد شعوراً دافعياً للانتماء للمؤسسة الجامعية ويعزز من ثقته بالعمل والعاملين بها.

وتظهر نتائج هذا السؤال أن مستوى الثقة التنظيمية المرتفعة التي تتمتع به الإدارة الجامعية ربما تعود إلى العلاقة الإيجابية بين القادة الأكاديميين في الجامعات الأردنية وأعضاء هيئة التدريس فيها، ربما تعزى النتيجة إلى ثقة أعضاء هيئة التدريس بالكفايات المهنية لإدارات الجامعة، وايماناً منهم بقدرات الإدارات الجامعية على تحقيق وانجاز أعمالهم بثقة وعدالة لجميع العاملين دون استثناء، مما ينعكس بشكله الإيجابي على تعزيز الثقة وإرتفاعها لدى أعضاء هيئة التدريس.

وربما تعزو هذه النتيجة الإيجابية إلى أن الثقة عنصر مهم في تحقيق أهداف الجامعات حيث أن أعضاء هيئة التدريس الذين يتمتعون بالثقة تجاه جامعتهم يبذلون استعداداً أكبر للنجاح في إيجاد بيئات تعليمية منتجة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة جيمز (James, 2010)، ودراسة الأحمدي(2011)، ودراسة يلماز وألتينكورت (Yilmaz & Altinkurt, 2012) بانها جاءت بدرجة مرتفعة. فيما اختلفت مع دراسة الزهراني(2012)، ودراسة جودة (2014) بأنها جاءت بدرجة متوسطة.

النتائج المُتعلقة بالسؤال الرابع والذي نص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في الثقة التنظيمية تعزى لمتغيرات: (الجنس، والرتبة الاكاديمية، ونوع الجامعة)؟

الجدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الدراسة على الثقة التنظيمية ككل، تبعا لمتغير(نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس)

نوع الجامعة	الجنس	الرتبة الاكاديمية: محاضر		أستاذ مساعد		أستاذ مشارك		أستاذ		الكلي	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
حكومية	ذكر	3.56	0.52	3.64	0.50	3.59	0.52	3.71	0.44	3.63	0.49
	أنثى	3.45	0.51	3.47	0.51	3.51	0.43	3.61	0.45	3.51	0.48
	الكلي	3.52	0.51	3.57	0.51	3.56	0.49	3.67	0.44	3.58	0.49
خاصة	ذكر	3.49	0.52	3.43	0.39	3.44	0.57	3.58	0.66	3.48	0.52
	أنثى	3.30	0.30	3.20	0.41	3.75	0.41	3.60	0.52	3.37	0.45
	الكلي	3.45	0.47	3.32	0.41	3.51	0.55	3.58	0.61	3.44	0.50
الكلي	ذكر	3.54	0.52	3.60	0.49	3.55	0.53	3.68	0.49	3.59	0.50
	أنثى	3.42	0.48	3.40	0.50	3.55	0.43	3.61	0.45	3.48	0.47
	الكلي	3.50	0.50	3.52	0.50	3.55	0.50	3.66	0.47	3.55	0.49

يُلاحظ من الجدول (12) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة على الثقة التنظيمية ككل، تبعاً لمتغير (نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس). ولتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق الظاهرية، تم إجراء تحليل التباين الثلاثي (Three - way ANOVA) ، كما في الجدول(13).

الجدول (13): تحليل التباين الثلاثي لدرجات أفراد عينة الدراسة على الثقة التنظيمية ككل، تبعا لمتغير (نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس) والتفاعل بينهما

المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
نوع الجامعة	.416	1	.416	1.720	.190
الرتبة الأكاديمية	1.337	3	.446	1.845	.139
الجنس	.214	1	.214	.885	.347
نوع الجامعة×الرتبة الأكاديمية	.697	3	.232	.961	.411
نوع الجامعة×الجنس	.096	1	.096	.399	.528
الرتبة الأكاديمية×الجنس	.831	3	.277	1.146	.330
نوع الجامعة×الرتبة الأكاديمية× الجنس	.470	3	.157	.649	.584
الخطأ	88.401	366	.242		
المجموع المُعدّل	93.242	381			

يُلاحظ من الجدول (13) عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد عينة الدراسة على الثقة التنظيمية ككل، يُعزى لمتغير كل من: نوع الجامعة، والرتبة الأكاديمية، والجنس. وقد تعزو الباحثة ذلك إلى أن ما يمارسه عضو هيئة التدريس من سلوكيات وآداء، ينعكس على جميع العاملين في الجامعة على حدٍ سواء، مما يثير دافعيتهم ويعزز ثقتهم، واستثارة فكرهم، وحثهم على العمل والإبداع، وإبداء مزيد من الولاء والثقة لجامعتهم وللعاملين فيها، مما ينعكس بشكل إيجابي على استثارة أفكار وابداعات جديدة، وتجعل الفرد يسعى دائما بدافع الثقة لجامعته أن يقدم مصلحة الجامعة على مصلحته الخاصة، ويسعى جاداً لتصحيح الأفكار السلبية عن جامعته، ويقدم الحلول والإقتراحات بشأنها، فهو يشعر بأنها جزء من نجاحه وتميزه المهني، ويشعر بتقديم الخدمة للآخرين بدافع انساني نابع من ثقته بجامعته. وكلما ارتفع مستوى تعليم الفرد زادت ثقته بمنظمته، ولكن تبين من أبحاث أخرى أنه عندما يتجانس مجتمع البحث لا يكون لمستوى التعليم أو نوع المنظمة أثر في ذلك.

النتائج المُتعلقة بالسؤال الخامس والذي نص على: "هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية ($\alpha = 0.05$) بين العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين مجالات العدالة التنظيمية ومجالات الثقة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية بإقليم الشمال، والجدول (14) يوضح ذلك.

الجدول (14): معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية لدى عينة الدراسة في الجامعات الأردنية.

المجال	الارتباط	الثقة التنظيمية
عدالة التوزيع	معامل الارتباط ر	.892**
عدالة الاجراءات	معامل الارتباط ر	.875**
عدالة التعاملات	معامل الارتباط ر	.858**
العدالة التنظيمية ككل	معامل الارتباط ر	.904**

يتبين من الجدول (14) وجود علاقة موجبة دالة إحصائيا بين العدالة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية والثقة التنظيمية لديهم ، فقد جاء معامل الارتباط بين الدرجة الكلية للعدالة التنظيمية والثقة التنظيمية (.904)، وهو دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01). وهذا يعني انه كلما زادت درجة ممارسة العدالة التنظيمية زادت درجة الشعور بالثقة التنظيمية.

وأشارت النتائج كما وردت في جدول (14) إلى وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين مجالات العدالة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية وثقتهم التنظيمية، فقد جاء معامل الارتباط بين مجال عدالة التوزيع والثقة التنظيمية(.892)، وهو دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)، وجاء معامل الارتباط بين مجال عدالة الإجراءات والثقة التنظيمية (.875)، وهو دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01). وجاء معامل الارتباط بين مجال التعاملات والثقة التنظيمية (.858)، وهو دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01). وتعد هذه النتيجة منطقية ومطابقة للواقع الإداري والأكاديمي تماماً، حيث ان وجود مستويات مرتفعة من العدالة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس في توزيع المهمات والمكافآت الوظيفية يؤدي إلى شعور الأعضاء الأكاديمين بالموضوعية والعدالة في التوزيع والمكافآت، وهذا بدوره يؤدي إلى ارتفاع مستويات ثقتهم التنظيمية بمؤسستهم الجامعية.

ووجد باحثون في الهند أن الثقة التنظيمية تتعلق بالعدالة التنظيمية وأداء العمل (DeConinck 2010). ومن الأدلة النظرية الشاهدة على دقة هذا التفسير ما أشار إليه يلماز وألتينكورت (Yilmaz & Altinkurt, 2012) بأن هنالك علاقة إرتباطية موجبة مرتفعة بين سلوكيات القيادة لإداريين وتصورات العاملين للعدالة التنظيمية والثقة في الخريجين، وإن للقيادة الداعمة والعدالة التنظيمية مؤشرات مهمة لتصورات العاملين حول الثقة التنظيمية. كما كشفت نتائج الدراسة التي أجراها جيميز (James, 2010) الأثر الإيجابي للثقة التنظيمية على مستويات عالية من الاداء التنظيمي والتنافسي، والفاعلية التنظيمية والاستقرار والديمومة والإبداع لأعضاء هيئة التدريس.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى إدراك أعضاء هيئة التدريس في الجامعة لأهمية العدالة التنظيمية، التي تؤدي إلى ثقة أعضاء هيئة التدريس بمنظماتهم، وبالتالي زيادة في التحصيل العلمي للطلاب من خلال زيادة دافعية وانتاجية الأعضاء. وفي المقابل فإن أعضاء هئية التدريس ممن يتمتعون بالثقة تجاه منظماتهم يظهرون استعداداً أكبر نحو النجاح في إيجاد بيئات تعليمية منتجة. وعندما تقل الثقة، فإن أعضاء هيئة التدريس حينئذ يصبحون أكثر عرضة للحساسية تجاه قضايا الإنصاف والعدل، لشعورهم بأن المسؤول لا يحترم ولا يقدر جهودهم، مما يؤدي إلى عدم الثقة بالجامعة.لذلك تعتبر الثقة مؤشراً هاماً للعدالة في العمل، إذ يؤثران معاً بشكل كبير على فاعلية وأداء الجامعات.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى أن ما يمارسه عضو هيئة التدريس من سلوكيات وأعمال وتصرفات إنما هي سلوكيات نابعة من إحساس داخلي، ينبؤ بأهمية العمل الذي يقوم به، ويولد لديه الشعور بالثقة والولاء والرضا والانتماء للمؤسسة، مما ينعكس على جميع العاملين داخل الجامعة التي يعمل فيها.

هذا فضلاً عن أن شعور الفرد بالثقة بمؤسسته، يعزز مبدأ الإستقرار الوظيفي، الذي يدفعه للعمل بشكل دؤوب، ويحثه على تفعيل الإتصال، والإنجاز، والإبداع، والمنافسة، وحب العمل، وتبادل الود والإحترام مع الآخرين، وتقديم الخدمة للجميع.

فالعلاقة الارتباطية بين العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية لدى أعضاء هيئة التدريس ينبغي أن تكون موجبة، كما كشفتها نتيجة الدراسة الحالية، ذلك لأن الثقة التنظيمية لدى الأعضاء مرتبطة بالممارسات الإدارية للإدارة والقادة، فكلما كانت أكثر عدالة كان العاملين أكثر ثقة بأنفسهم وعملهم ومؤسستهم، وزادت الرغبة لديهم في العمل بكل جدٍ لتطوير أنفسهم أكاديمياً ومهنياً، من أجل تطوير مؤسستهم من خلال زيادة كفاءتهم العملية والإنتاجية، ما ينعكس ذلك بشكل إيجابي على جودة المؤسسة وتطورها، والنهوض بها. فقد أظهرت دراسة يلماز وألتينكورت (Yilmaz & Altinkurt, 2012) بأن هنالك علاقة إرتباطية موجبة مرتفعة بين سلوكيات القيادة لمدراء المدرسة وتصورات المعلمين للعدالة التنظيمية والثقة بالخريجين، وإن القيادة الداعمة والعدالة التنظيمية مؤشرات مهمة لتصورات المعلمين حول الثقة التنظيمية. وقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة مع دراسة مارتنوسن (Martionson, 2010)، ودراسة العبيدي(2012)، ودراسة يلماز وألتينكورت Yilmaz &Altinkurt, (2012)، ودراسة الرشيدي(2014). واختلفت النتيجة مع دراسة

الزهراني(2012) ودراسة جودة(2014) التي ترى بوجود علاقة ارتباط طردية متوسطة.

التوصيات

وفي ضوء نتائج الدراسة، توصي الباحثة بالآتي:

1. زيادة إهتمام إدارة الجامعات بعضو هيئة التدريس من حيث التقدير والإحترام المتبادل بينهم، وتحقيقهم العدالة والإستقرار والأمن الوظيفي، وتهيئة بيئة تنظيمية تدعم احتياجاته مادياً ومعنوياً، من خلال تطبيق مبدأ العدالة في توزيع الفرص والمكآفأت للجميع بعدالة.
2. تعزيز قيم كل من العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية كونهما عنصرين مهمين في تحقيق أهداف الجامعات، حيث أن أعضاء هيئة التدريس الذين يتمتعون بالثقة، ويشعرون بالعدالة تجاه جامعتهم يبذلون استعداداً أكبر للنجاح في إيجاد بيئات تعليمية منتجة.
3. إجراء دراسات حول العدالة التنظيمية وعلاقتها بالثقة التنظيمية مع متغيرات أخرى، قد تسهم في تحسين البيئة والمناخ التنظيمي الجامعي.

المراجع

إبراهيم، شمسة. (2006). *واقع العدالة التنظيمية في الجامعات الرسمية الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والموظفين*. أطروحة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

بطاح، أحمد. (2006). *قضايا معاصرة في الإدارة التربوية*. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

جواد، شوقي. (2000) . *سلوك تنظيمي، سلوكيات الإنسان انعكاساتها على إدارة الاتصال*. عمان: دار الحامد.

جودة، فارس . (2014). العلاقة بين الثقة التنظيمية والالتزام التنظيمي في جامعة الأزهر بغزة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية*، 22(2)،165-195.

حمدي، نظيمة. (2011). *درجة تفويض السلطة لدى عمداء الكليات الأكاديمية في الجامعات الأردنية وعلاقتها بكل من الثقة التنظيمية والأداء الوظيفي لدى رؤساء الأقسام فيها*. أطروحة دكتوارة غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

الزهراني، أحمد. (2011) *الثقة التنظيمية لدى مديري المدارس الثانوية بالطائف وعلاقتها بالسلوك الإداري الإبداعي*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.

السعود، راتب وسلطان، سوزان. (2009). درجة العدالة التنظيمية لدى رؤساء الأقسام الأكاديمية في الجامعات الأردنية وعلاقتها بالولاء التنظيمي لأعضاء هيئة التدريس فيها. *مجلة جامعة دمشق*، 25، (1+2): 191- 231.

السعودي، موسى.(2005). العلاقة بين الثقة التنظيمية والرضا الوظيفي لدى العاملين في الوزارات الأردنية (دراسة ميدانية)، *مجلة دراسات، العلوم الإدارية*، 32(1). 100- 115.

الشكرجي، أسماء، وطه، نوري (2008). *أثر العدالة التنظيمية والثقة التنظيمية في الاحترام النفسي للعاملين – دراسة تطبيقية لآراء عينة العاملين في وزارة التربية والتعليم العالي والبحث العلمي*، أطروحة دكتوراة غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

الصيرفي، محمد. (2009). *التحليل على مستوى المنظمات*. القاهرة: المكتب الجامعي الحديث

الطائي، رشا (2007). *الأنماط القيادية والثقة التنظيمية وأثرها في تحقيق الالتزام التنظيمي – دراسة تطبيقية لآراء عينة من المدربين في شركات القطاع الصناعي المختلط*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد.

القصير، عبد المحسن. (2014). *ممارسة مديري مدارس التعليم العام بمنطقة القصيم للصلاحيات الإدارية الممنوحة علاقتها بالثقة التنظيمية من وجهة نظر المعلمين والمديرين ووكلائهم*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة ام القرى: السعودية.

نوافلة، سفيان (2010). *أثر العدالة التنظيمية على الإحتراق النفسي للموظفين في المستشفيات القطاع الخاص الأردنية في عمان من وجهة نظر العاملين فيها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد: الأردن.

Allbrecht, S . (2003) .Trust in public sector senior management .*The International Journal of Human Management*, 14, (1) : 76- 92 .

Annamalai, T., Abdullah, A. & Alazidiyeen,N. (2010). The mediating effects of perceived organizational support on the relationships between organizational justice, trust and performance appraisal in Malaysian secondary schools.*European Journal of Social Sciences*, 13(4), 623-632.

Carolina, M. (2005). Relationship between organizational justice and Burnout at the work until level. *Journal of Stress Management*, 12, (2): 101-109.

Charles, T. (2003). Leadership, decision making and organizational justice. *Management Decision*. 41, (10): 1008- 1017.

Chang C; Chen S, & Lan Y.(2013). Service quality, trust, and patient satisfaction in interpersonal-based medical service encounters. *BMC Health Services Research*.;13(22):1472-6963

DeConinck, J. (2010). The effect of organizational justice, perceived organizational support, and perceived supervisor support on marketing employees' level of trust. *Journal of* Business *Research*. 63(12):1349-1355

Denise, M. & Kimberly, J. (2003). Gender equity in the context of orgnazational justice: Aclser look at areoccuring issue in the field. *Journal of Leisure Research*, 35 (2): 230- 242

Folger, R; Greenberg J. (1985). *Procedural Justice: An Interpretive Analysis of Personnel Systems*. Greenwich: JAI Press;

Habib, F. & Alias, M. (2010). Organizational justice and organizational citizenship behavior in higher Education. *Global Business and Management Research: An International Journal.* 2, (1): 13-32.

Hoy, K. & Tarter, J. (2004). Organizational justice in school: No justice without trust. *International* Journal *of Educational Management*. 18, (4): 250-263.

Hollopteter, E. *Developing Trust in Organizations*. Boston, MA: McGraw- Hill .

Hoppes, C. & Holley, K . (2014) .Organizational trust in times of challenge: the impact on faculty and administrators .*Innovative Higher Education* .39 (3): 201- 216.

Kowalski, C. & Cangemi, J . (2005) .*Developing Trust – and Distrust in Higher Education* . Boston, MA: McGraw- Hill

James, H . (2010) ."*A Study Organizational Trust and Related Variable Among Faculty Members at HBUCS*".Unpublished Ph.D. Dissertation. The University of Iowa, IOWA.

Joseph, E. & Winston, B. (2005) .A correlation of servant leadership, leader trust, and organizational trust .*Leadership & Organization Development Journal,* 26, (1) , 6- 22 .

Martionson, B. (2010). The importance of organizational justice in ensuring research integrity, *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 5 (3), 67-83.

Niehoff, B. & Moorman, R. (1993). Justice as a mediator of the relationship between methods organizational citizenship behavior: Are we assuming too much? *Journal of Applied Social Psychology*, 27(17), 1527-1544.

Quinn, R. & Spreitzer, G. (1997). The road to empowerment: Seven questions every leader should consider. *Organizational Dynamics*,(2) 26,37-49.

Taylor M, Tekleab, A. & Takeuchi, R. (2005). Extending the chain of relationships among organizational justice, social exchange, and employee reactions: The role of contract violations. *Academy of Management Journal*. 2005;48:146–57.

Thibaut J, Walker L. (1975). *Procedural Justice: A Psychological Analysis.* Hillsdale: Erlbaum Publisher.

Yilmaz, K . & Altinkurt, Y. (2012). Relationship between the leadership behaviors, organizational justice and organizational trust. *Faculty of Education Journal*, 41 (1): 12-24.

Yilmaz, K. (2010). Secondary public school teacher's perceptions about organizational justice. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 10 (1): 603-616.

TABLE OF CONTENTS

Volume 13, No. 3, Thu Al-Hijjah, 1438 H, September 2017

Articles in Arabic

- **Proportional Thinking Levels of Eleventh Grade Female Students in Jordan**
  Ruba Miqdady and Najah Al-Qraan — **263**

- **The Mental Health Level Among a Sample of Married Syrian Underage Females**
  Omar Alshawashereh, and Tariq Jeet — **275**

- **Digital Citizenship in the National and Civic Education Textbooks: An Analytical Study**
  Hadi Tawalbeh — **291**

- **An Analysis of the Physics Textbook Content Within the Next Generation Science Standards (NGSS)**
  Nidhal Alahmad and Maha Albaqami — **309**

- **The Effectiveness of Studying a Course in "Technology of Nanomaterials" on the Acquisition of Fundamental Knowledge and Attitudes Toward Nanotechnology**
  Amal Malkawi — **327**

- **Differences Between Teachers in Regular Classes and Classes with Disabilities in the Practice of Meta-Cognitive Skills in the Teaching Process**
  Fawzi Aldoukhi, Hayfaa Alyousef and Mubarak Aldherwa — **339**

- **The Effectiveness of Graphic Organizers in Improving Written Expression Skills Among Students With Learning Disabilities**
  Ahmed Al-Zboun and Mayada Al-Natour — **357**

- **The Organizational Justice Prevailing in Jordanian Universities and its Relationship with Organizational Confidence From Faculty Staff Members' Point of View**
  Najwa Darawsheh — **373**

Publication Guidelines

1. *JJES* publishes genuine research characterized by originality and scientific methodology by following standards and guidelines.
2. *JJES* publishes papers in all fields of educational sciences.
3. *JJES* refrains from considering manuscripts not following instructions and publication guidelines.
4. Manuscripts in Arabic or in English can be emailed as an attachment to jjes@yu.edu.jo, Manuscripts should be computer-typed and (**1.5 Lines**) spaced, font (**14 Arial**) in Arabic and (**12 Times New Roman**) in English. All manuscripts must include an abstract in both Arabic and English, each containing a maximum of 150 words typed on a separate sheet of paper, and followed by the word count in brackets and then keywords put in brackets to help researchers access manuscripts in related databases. Manuscripts, including figures, tables, drawings and appendices, should not exceed **(30)** pages, paper size (A4). Figures and tables should not be colored or shaded, and should be placed in their appropriate places within the text with their captions.
5. The author(s) should submit a signed written form that the submitted manuscript has not been published and is not submitted simultaneously to any other journal to be considered for publication. The author must submit a short bio including his affiliation and his specific scientific field.
6. The manuscript must conform to the following sequence:
   - Introduction: it should include both the theoretical framework and a review of related literature.
   - Statement of the problem; questions or hypothesis.
   - Significance of the study.
   - Study limitations, if applicable.
   - Definitions of concepts/terms.
   - Methodology (including study population, samples, instruments, procedures, etc.,…).
   - Findings/results.
   - Discussion.
   - Conclusions and recommendations.
   - References.
7. Manuscripts submitted for publication in JJES are blind-reviewed, if they initially meet the guidelines, by two specialist referees, who are confidentially selected by the editor-in-chief.
8. *JJES* reserves its right to ask the author to omit, reformulate or rephrase the manuscript or any part thereof to conform to its publication policy. *JJES* has the right to make technical changes to meet the nature and scope of the journal.
9. *JJES* informs the author(s) of receipt, acceptance, or rejection of the manuscript.
10. Citation: *JJES* applies APA (American Psychological Association) guide for scientific research publication. The author(s) must conform to the guidelines of citation, documentation of all sources and references, and the ethics of scientific research publication. JJES reserves the right to reject a manuscript and denounce its author(s) if plagiarism is verified. For citation guidelines, please visit the website: http://apastyle.apa.org, and the following URL: *http://www.library.cornell.edu/newhelp/res_strategy/citing/apa.html*
11. The author must submit a copy of each appendix from the research appendices (if applicable) such as programs, applications, tests ... etc., and must submit a signed form to maintain other authors' copyrights (intellectual property), and must identify means of access to obtain a copy of the programs, applications, or tests to interested researchers.
12. *JJES* does not award the author(s) for its publication of their manuscripts.
13. *JJES* sends a copy of the published manuscript, in addition to (10) offprints free of charge to the principal author of the published manuscripts.
14. The manuscripts are the copyright of *JJES* once the authors are informed of accepting their manuscripts to be published.
15. Authors must specify whether the manuscript is extracted from an M.A. or a Ph.D. thesis in the title page with complete documentation, on one copy of the manuscript, where the name and affiliation of the author(s) are typed.

Note:" Opinions expressed in *JJES* are solely those of their authors and do not necessarily reflect the opinions of the Editorial Board, Yarmouk University, nor the policy of the Scientific Research Fund at the Ministry of Higher Education".

Jordan Journal of

EDUCATIONAL SCIENCES

An International Peer-Reviewed Research Journal

Volume 13, No. 3, Thu Al-Hijjah, 1438 H, September 2017

CONSULTATIVE BOARD

Prof. Mohammed Al-Baili
United Arab Emirates University, UAE

Prof. Bader Al-Saleh
King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

Prof. Ahmad Audeh
Yarmouk University, Irbid, Jordan

Prof. Suliman Rihani
The University of Jordan, Amman, Jordan

Prof. Ahmad Hariri
Duke University, USA

Prof. Amany Saleh
Arkansas State University, USA

Prof. Adnan Al-Jadiri
Amman Arab University, Amman, Jordan

Prof. Mohammed Hammoud
University of Damascus, Damascus, Syria

Prof. Said Al-Tal
Amman Arab University, Amman, Jordan

Prof. Hamdan Nusser
The World Islamic Sciences and Education University, Jordan

Prof. Yaser Suliman
University of Cambridge, UK

Dr. Raed Khdeer, **Arabic Language Editor**

Dr. Lamia Hammad, **English Language Editor**

Fatima Atrooz, **Typing and Layout**

Manuscripts should be submitted to:

Prof. Shadia Al-Tel
Editor-in-Chief
Jordan Journal of Educational Sciences
Deanship of Research and Graduate Studies
Yarmouk University-Irbid-Jordan
Tel. 00 962 2 7211111 **Ext**. 3208
E-mail: *jjes@yu.edu.jo*
Yarmouk University Website: *http://www.yu.edu.jo*
Website: *http://journals.yu.edu.jo/jjes*

The Hashemite Kingdom of Jordan

Yarmouk University

Jordan Journal of EDUCATIONAL SCIENCES

An International Peer-Reviewed Research Journal Funded by the Scientific Research Support Fund

Volume 13, No. 3, Thu Al-Hijjah, 1438 H, September 2017

Jordan Journal of
EDUCATIONAL SCIENCES
An International Peer-Reviewed Research Journal

Volume 13, No. 3, Thu Al-Hijjah, 1438 H, September 2017

Jordan Journal of Educational Sciences (JJES): An International Peer-Reviewed Research Journal Funded by the Scientific Research support Fund, Amman, Jordan, and published quarterly by the Deanship of Research and Graduate Studies, Yarmouk University, Irbid, Jordan.

*** (JJES) is indexed in Ulrich's Periodical Directory.**
*** (JJES) is indexed in Islamic World Science Citation Center (ISC).**

EDITOR-IN-CHIEF: **Prof. Shadia Al-Tel**
Faculty of Education, Yarmouk University, Irbid, Jordan.

EDITORIAL SECRETARY: **Mrs. Fatima Atrooz**

EDITORIAL BOARD:

Prof. Ahmad Battah
Faculty of Educational Sciences, Mu'tah University, Al-Karak, Jordan

Prof. Mohammad Tawalbeh
Faculty of Education, Arab Open University

Prof. Amal Khasawneh
Faculty of Education, Yarmouk University, Irbid, Jordan

Prof. Rafe'a Al-Zguol
Faculty of Education, Yarmouk University, Irbid, Jordan

Prof. Suleman Al-Qadere
Faculty of Educational Sciences, Al-Albayt University, Jordan

Prof. Mahmoud Al-Weher
Faculty of Educational Sciences, The Hashemite University, Jordan

Prof. Na'el Shra'ah
Faculty of Educational Sciences, The University of Jordan, Jordan