

مجلة الألكسو للمعلومات



مجلة محكمة نصف سنوية: العدد السابع والعشرون

ديسمبر 2017

عدد مزدوج

المنظمة العربية للتربية
والثقافة والعلوم

في هذا العدد

ملف حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال لخدمة

الأشخاص ذوي الإعاقة



إن الآراء والأفكار المنشورة تلزم كتابها دون سواهم وهي لا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر المنظمة العربية للتربية
والثقافة والعلوم

يسمح باستعمال ما ورد في هذا العدد من مواد علمية أو ثقافية أو تربوية أو فنية استعمالا غير تجاري، شرط
الإشارة للمصدر.

توجه المراسلات إلى رئيس التحرير:

تونس ص.ب 1120-هاتف: 70.013.900-تيليفاكسملي: 71.948.668(216)

Mohamed.jemni@alecso.org.tn

مجلة الألكسو للمعلومات / المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم-إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصال

جميع حقوق النشر والطبع محفوظة للمنظمة

مجلة الألكسو للمعلومات



مجلة محكمة نصف سنوية: العدد السابع
والعشرون ديسمبر 2017

المنظمة العربية للتربية
والثقافة والعلوم

عدد مزدوج

المشرف العام

د. سعود هلال الحربي

إشراف

أ.د. محمد الجمي

تنسيق

د. أسامة الغول

تصميم وإنجاز

د. أسامة الغول

أ.بلال العامري

قائمة المحكمين

د. أحمد التليلي، الجمهورية التونسية

د. رمزي فرحات، الجمهورية التونسية

د. فتحي السالمي، الجمهورية التونسية

د. محمد العزب، جمهورية مصر العربية

أ.د. هند الخليفة، المملكة العربية السعودية

د. حازم الفقير، الجمهورية التونسية

د. محمد علي الخنيسي، الجمهورية التونسية

د. علي موسوي، سلطنة عمان

د. منال سيف، الجمهورية اليمنية

للمشاركة في العدد القادم لمجلة الألكسو للمعلومات، يرجى إرسال مقالاتكم إلى البريد

الإلكتروني mohamed.jemni@alecso.org.tn وذلك قبل 31 مارس

.2019

المحتوى

- 5 كلمة المدير العام
- 6 كلمة هيئة التحرير
- 7 الفن والتكنولوجيا لذوي الإعاقة الحركية
د. فخرية اليحيائي، د. محمد العامري، د. بدر المعمرى
- 19 أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom" في العملية التربوية
في ضوء استقصاء الدراسات السابقة
ثريا بنت سليمان الشبيبية، د. محمد عبد الكريم العياصرة، جهينة بنت مسعود الشبيبية
- 36 أثر السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لطلبة صعوبات التعلم للتعليم الاساسي (مدرسة الكوثر - أنموذج)
فاطمة بنت حمدان بن علي الهنائية، د. مها عبد المجيد العاني، نورة بنت سلطان بن راشد اليعقوبية
- 48 أثر توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم على الوعي الغذائي لدى الطلبة المكفوفين
بالصف السابع الأساسي
د. عبد الله بن خميس أمبوسعيدى، أ. شبيخة بنت علي الراجحية
- 60 تحديات استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي التعليم الأساسي بسلطنة عمان
محمد عيد حامد عمار
- 76 استخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس لمصادر تكنولوجيا المعلومات لأغراض التعلم ومعوقات الاستخدام في ضوء بعض المتغيرات
د. عائشة محمد عجوة
- 105 أثر الرحلات المعرفية (Web Quests) في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلاب الصف التاسع الأساسي
أصيلة بنت سليمان الشياضية
- 120 فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية في التحصيل الدراسي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى الطلبة المكفوفين في الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان
سلمى بنت علي العلوية
- 131 تنشئة الطفل الرقمي وفق معايير المواطنة الرقمية
د. عبير عيسى العميري

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال منذ سنوات واقعا ملموسا ومجالا استراتيجيا حيويا وأضحت حاجة الأفراد والجماعات والدول والأمم إلى عالم الرقمية لازمة في كلّ جوانب الحياة في مجتمعات المعرفة والاقتصاد الجديد المرتكز أساسا على صنع المعلومات ونشر البيانات عبر منصّات إلكترونية ضخمة يوميا، في كافّة الميادين، في التعليم والتجارة والعلوم والزراعة والطبّ والفنون والنقل والاتصال وغيرها حتى يتمكّن الجميع من النفاذ إليها واستعمالها.

وتهدف المنظّمة العربية للتربية والثقافة والعلوم في هذا العدد من مجلّة الألكسو للمعلومات إلى إثراء المكتبة العربية في مجال "نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة" من خلال إسهامات متخصصين تمّت دعوتهم للكتابة للغرض، وللإسهام في خدمة الأشخاص ذوي الإعاقة وتمكينهم وتأمين حقوقهم ومنها الحقّ في المعلومة والنفاذ إليها عبر الوسائط التكنولوجية الحديثة، وحقّ المشاركة في الحياة الاجتماعية والاقتصادية.

ولا يسعنا في هذا المقام إلاّ التنويه بالمقالات والبحوث الواردة في هذا العدد أوّلا لأنّها أكّدت مكانة هذه الفئة في المجتمع وأهمّية دورها في تحقيق تنميته. وثانيا لأنّها شكّلت مصدرا معرفيا للمهتمين بالأفراد ذوي الإعاقة في الدول العربية، لمزيد التعرّف على احتياجات هذه والعمل على تطوير مهاراتهم وإبراز قدراتهم بالشكل الأمثل. وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أنّ المنظّمة بادرت إلى إعداد استراتيجية عربية للأفراد ذوي الإعاقة تصدر قريبا لتسهم في تعريف القارئ بأهمّيتهم وتأمين دورهم، وتشجيع الدول العربية على تطوير السياسات والبرامج والمشروعات الخاصة بهم. ونحن على يقين بأنّ محتوى هذا العدد من المجلّة يشكّل قيمة مضافة للمخطّطين وصنّاع القرار وراسمي السياسات الذين يعملون على إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة في مجتمعاتهم الاستفادة من قدراتهم في الدورة التنموية باعتبارهم جزءا من رأس المال البشري.

والله من وراء القصد.

المدير العام

د. سعود هلال الحربي

يسعد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) أن تضع بين أيدي قرائها الأعضاء، العدد السابع والعشرين من مجلة الألكسو للمعلومات، ويتضمن هذا العدد مجموعة منتقاة من المقالات القيمة (9 أوراق) والتي عرضت في المؤتمر العلمي الدولي السادس لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ونفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة والذي نظّمته الألكسو مع مجموعة من شركائها بجامعة السلطان قابوس بسلطنة عمان في 19-21 ديسمبر 2017.

حيث تمحورت مقالات هذا العدد للمجلة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال لفائدة الأشخاص ذوي الإعاقة وهو ما تسعى إليه المنظمة من خلال تعزيز دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جميع المجالات وخاصة لفائدة الأشخاص ذوي الإعاقة، والتي بادرت باتخاذ خطوات مهمة للنهوض بهم والاهتمام بمشاغلهم ونشر الوعي في الدول العربية لمزيد من العمل على إعطائهم مكانة تسمح لهم بالانخراط الفعال في محيطهم الاجتماعي والاقتصادي، وتمكينهم من حقوقهم كاملة في التربية والتعليم والثقافة والعمل والتنقل والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وإذ تقدم المنظمة هذا العدد إلى قرائها الأعضاء والكتاب الأفاضل الذين أثروه بمقالاتهم فإننا نأمل ان يصل هذا العدد إلى مختلف الباحثين العرب في هذا المجال وأن يولوه الاهتمام المأمول ونحثهم على مزيد العمل والبحث العلمي خدمة لفئة الأشخاص ذوي الإعاقة.

هيئة التحرير

الفن والتكنولوجيا لذوي الإعاقة الحركية

د. فخرية البجياتي، د. محمد العامري، د. بدر المعمرى
كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان

ملخص

ساهمت الفنون في الرقي بمستوى الممارسات الفردية في جميع الميادين الحياتية ومنها مجال الإعاقة الحركية. إذ قدمت أدواراً كثيرة من أجل دمج هذه الفئة في المجتمع للتغلب على الكثير من التحديات وتخطي العقبات في العديد من القطاعات الخدمية والعلاجية والتربوية والرياضية والفنية. ويأتي مجال الفن التشكيلي كأحد الميادين التي أسهمت الطفرة التكنولوجية في خدمتها في نطاق العلاج والتأهيل للأشخاص ذوي الإعاقة؛ إذ عانى ذوي الإعاقة الحركية ولفترات طويلة من الكثير من العقبات والتحديات من أجل العيش بشكل متزن. لذا يهدف البحث الحالي للتعريف بدور الفنون في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة، واستعراض أهم ما قدمته التكنولوجيا لخدمة هذه الفئة من خلال الفنون بهدف الخروج بها من حيز التهميش إلى المشاركة الفاعلة في المجتمعات، كما يهدف أيضاً إلى التعريف بأهم الأجهزة التكنولوجية الحديثة في تدريس الفنون والتي تعين العاملين في التأهيل النفسي والحركي للأشخاص ذوي الإعاقة. أظهر هذا البحث أن ارتباط قطاع الفنون بالتكنولوجيا أسهم بشكل كبير ومباشر في تفعيل دور الفنون لهذه الفئة وتعزيز مساهمتهم في المجتمع بفاعلية أكثر. كما حدد البحث أجهزة تكنولوجية بعينها والتي يمكن استخدامها مع فئة المعاقين حركياً مع عرض أمثلة متعددة تساعد في إظهار العلاقة القوية بين الفن والتكنولوجيا لخدمة ذوي الإعاقة بشكل خاص.

الكلمات المفتاحية- الفن، التكنولوجيا، ذوي الإعاقة الحركية

Art and Technology for Physical Disability

Dr. Fakhriya Al-Yahya¹, Dr. Mohammed Al-Amri², Dr. Badar Almamari.³

College of Education, Sultan Qaboos University, Oman.

¹ Fakhriya@squ.edu.om, ² Mhalmari@squ.edu.om, ³ Bmamari@squ.edu.om

Abstract

Arts have contributed to promoting practices of individual people in all life disciplines, including the field of physical disability. Arts have played many roles in order to integrate this group in the society to help them overcome the different challenges they are likely

to encounter and involve them in multiple service sectors such as Medicine, Education, Physics, and Art. Plastic Art has become one of the crucial disciplines, which has contributed to treating and rehabilitating persons with disabilities; where people with physical disability have suffered for a long time to live in a balanced life and without obstacles and challenges. Therefore, the current research aims to define the role of arts in serving this group of individuals to become active participant in their respective societies. This study also aims to present the most important new technology equipment in relation to teaching art, which could help professional workers working in psychological and physical disability rehabilitation. This research shows that the link between art and technology has contributed significantly and directly in activating the role of arts for this group of people and enhanced their accomplishments in the society more effectively. It also identifies some technological equipment, which could be used with groups of individuals with physical disability and provide them with multiple examples to show the strong relationship between art and technology for serving physical disability in particular. Keywords- Art, Technology, Physical Disability.

1. مقدمة

الفن إحدى اللغات العالمية التي يمكن التعبير من خلالها برغم اختلاف السن والثقافة والجنس واللغة والتفكير (الدهان، 2010). ويشير (Rubin, 2005) أن الفن محاولة لتحقيق الاتصال الاجتماعي من خلال فهم الآخرين للمشاعر التي تم التعبير عنها من خلال ممارسة عملية الفن والتي بدورها تساعد في تخفيف القلق والمشكلات التي يصعب الإفصاح عنها إلا من خلال الفن، وكنتيجه لهذا فأن الفن يسهم بطريقة مباشرة في الصحة النفسية والاجتماعية فالكثير من المفاهيم يمكن التعبير عنها إلى حد كبير من خلال استخدام أدوات الفن التي تمنح قدرة تعبيرية قصوى.

كما يتيح الفن التشكيلي فرصاً للتعبير يقبل فيها كل ما هو شاذ أو سيء أو سلبي أو إيجابي وكل ما يصعب التعبير عنه من تخيلات وأفكار بأمان حيث أنه يحترم حرية التعبير عن النفس وكذلك حرية اكتشاف الطريقة والخامات الملائمة للتعبير، كما أن الاهتمام في العمل الفني يحقق الابتهاج والسعادة (Rubin, 2005). وفيما يتعلق بدور الفن مع المعاقين، يشير (Silver, 2002) أن للفن قيمة لها معنى في تسهيل علمية الاتصال بهم حيث تُحمل اللغة هنا ويصبح الفن وسيطاً للأفكار والمشاعر التي يصعب التعبير والحديث عنها باللغة اللفظية، ويمكن استخدامه كمحفز لاستخراج مشاعر المعاق واتجاهاته نحو الذات ونحو الآخرين، كما يعتبر الفن محفزاً للخيال ومقياساً لتقدير المحتوى المعرفي والانفعالي. وفي هذا الصدد تؤكد (الدهان، 2010) أن برامج تعليم التربية الفنية أتاحت فرصاً للنمو المعرفي والابتكاري للمعاقين ومن خلالها يمكنهم التفاعل النفسي من خلال أدوات الفن المختلفة والتي تساعد على التكيف والتعامل مع أوضاع التوتر وتسمح بانعكاس المشاعر الفردية والجماعية وتسهم في تعديل السلوك العدواني لديهم. ولذا وكما أشارت إليه (الدهان، 2010) فإن الحاجة للفن بالنسبة للمعاقين يشكل بديلاً للكلام ويوفر فرصة أخرى لتنظيم الأفكار والتعبير والمواومة بين قوة المشاعر وقوة التعبير من خلال الفن.

لذا يجب الاعتراف بالفن من أفضل الطرق للتعبير التي توصل إليها الجنس البشري. هكذا كان حين انتشاره منذ فجر الحضارة؛ في كل جيل صنع الانسان أشياء لقضاء حاجته، تلتهها اهتمامات بالآلاف صنعت خصيصاً لأجل معركة البقاء.

ثم صار الإنسان حتى النهاية لأجل العظمة والراحة والسعادة المادية. رغم ذلك لا نستطيع اعتبار وظيفة الفن فقط متعلقة بإنتاج الأشياء ضمن حقل اقتصادي كصناعة الأثاث أو حتى السيارات وسائر الأغراض الأكثر أو الأقل نفعاً. إذن الطبيعة الأساسية للفن من الممكن أن توجد، ليس في إنتاج الأشياء التي تلي الحاجات العملية، وليس في التعبير الخاص بالأفكار الدينية أو الفلسفية، ولكن في طاقة الفنان لخلق عالم تركيبي منسجم مع نفسه، فهو ليس بعالم الرغبات والحاجات العملية، وليس بالتالي عالم الأحلام والتخيل المزاجي، إنما هو مزيج من هذه التناقضات. إذ أن التلازم بين الخيال والتعبير الفني قد بدأ منذ فجر التاريخ، حيث كان الفن السبيل الوحيد للفنان للتعبير عن أفكاره وترجمة أحاسيسه إلى اللغة. يؤكد آرنست فيشر (1988:7) أن "الفن قد يكون بديلاً عن الحياة، ووسيلة لإيجاد التوازن بين الإنسان والعالم الذي يعيش فيه".

ومن هنا، يصبح التعبير الفني هو الملاذ الذي يلجأ إليه الإنسان كلما أخفق في تحقيق التوازن وضافت به السبل، من خلال الخيال والإدراك الحسي بكل المؤثرات الاجتماعية والنفسية والفيزيائية. وهو ما أشار إليه جون ديوى (1963:22) الذي يرى بأن الفن ينقلنا "إلى حالة توازن أشمل بين طاقات الكائن الحي من جهة، وطاقات الظروف الخارجية التي يحيا في كنفها من جهة أخرى".

ويمكن أن نعتبر الفن طريقة للمعرفة، وعالم الفن هو نخب للمعرفة ذو قيمة للإنسان شأن عالم الفلسفة أو عالم العلم. وفي الواقع أنه فقط عندما نقرّ بوضوح بالفن كطريقة متوازنة للمعرفة، إنما متميزة عن سائر الطرائق التي يتوصل إليها الإنسان إلى فهم بيئته عندها فقط يتاح لنا تقدير أهميته في تاريخ الجنس البشري. وهو ما يفسره بعض علماء النفس من أن دوافع التعبير الفني إنما هي وسيلة دفاع لا شعورية يمارسها الفرد للإبقاء على توازنه النفسي من خلال تحويل الطاقة النفسية (من دوافع ورغبات غير واضحة للعيان أو غير مقبولة) إلى أنشطة وفعاليات فنية تلقى تأييد الآخرين وإعجابهم. وبالتالي تصبح ممارستها عمليات تنفيسية تؤدي على المستوى الشعوري إلى تطهير العقل من بعض الذكريات المكبوتة.

ولا يمكن تجاهل الدور الكبير الذي تؤديه ممارسة الفنون في الشخصية سواء أكانت أدوار تربوية أو اجتماعية أو تلك الأدوار المتعلقة بغرس السلوك الإيجابي وتقويمه، وتشجيع القيم الإسلامية، والاجتماعية الحميدة. الأمر الذي يجعلنا نعيد النظر في أهمية الفنون التي يجب ألا تقتصر ممارستها على مرحلة عمرية أو فئة مجتمعية معينة بل يجب أن يتسع نطاق الممارسة ليشمل الأندية والمراكز والمستشفيات وغيرها من الأماكن التي يحتاج مرادوها إلى تعديل وتقويم وعلاج أيا كان نوعه. وتؤكد الدراسات الحديثة كما في دراسة اليحيائي (2016)، واليحيائي (2015) ومحمد (2000) بأن ممارسة الفنون تسهم في عمليات التدريب والعلاج وفقاً للنظريات النفسية والتربوية المستحدثة سواء للأفراد السويين أم لأصحاب الفئات الخاصة أو غير العاديين من المرضى وأصحاب الانحرافات العقلية والنفسية، ومنهم أيضا فئة المبتكرين وأصحاب التفوق العقلي. وتؤكد على استخدام الفنون كمدخل طبيعي للمبتكرين لإظهار مواهبهم التخصصية، بالإضافة إلى مهمة الفن الأساسية المتمثلة في مساعدتهم على التقدم نحو الحياة والتكيف مع المجتمع عن طريق ممارسة العمل والاجتهاد فيه.

2. أهمية البحث

يلقى العلاج بالفن قبولاً واسع الانتشار في الدول المتقدمة حيث تهتم هذه الدول بالفن بوصفه مادة علاجية تأهيلية مع الفئات الخاصة انطلاقاً من أن الفنون بكل أشكالها ومجالاتها الفنية تشكل فوائد علاجية تأهيلية لها تأثير مباشر على

النواحي الفكرية والاجتماعية والبدنية والانفعالية. ويقابل هذا الانتشار العالمي جهوداً متواضعة نادرة في الدول العربية بحيث يمكننا القول إن العلاج بالفن لا يزال يخطو خطواته الأولى وعلى استحياء. لذا نحاول في هذا البحث استعراض أهم الامكانيات التي قدمتها التكنولوجيا لخدمة البشرية والخروج بذوي الاحتياجات الخاصة من حيز التهميش إلى المشاركة الفاعلة في المجتمعات.

3. أسئلة البحث

- ما الدور الذي يلعبه الفن التشكيلي لخدمة الاشخاص ذوي الاعاقة الحركية؟
- ماذا قدمت التكنولوجيا للفن من أجل خدمة الاشخاص ذوي الاعاقة الحركية؟

4. منهجية البحث

استخدم الباحثين في إنجاز هذا البحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على وصف وتحليل نوعية الوسائل التكنولوجية المساعدة والأكثر تطوراً للتقليل من العوائق التي يواجهها المعاق حركياً عند ممارسة الفنون بكافة أشكالها.

5. مصطلحات البحث

الفن: تُعرف المعاجم الفن بأنه مهارةٌ يَحْكُمُها الذوقُ والمواهب والجمع: فنون، وهو جملةُ الوسائل التي يستعملها الإنسان لإثارة المشاعر والعواطف. والتعريف الاجرائي لكلمة الفن هو ذلك النشاط الحركي والابداعي المرتبطة بعدد من فنون المرئية كالرسم والتصوير والنحت والخزف، وغيرها من الممارسات التي تهدف إلى إثارة المشاعر والأحاسيس لتعبير برموز وأشكال قد تكون بديلة عن الكلمات المنطوقة والمكتوبة.

التكنولوجيا: تُعرف المعاجم الكلمة بأنها تَقْنِيَّةٌ؛ أسلوب الإنتاج أو حصيلة المعرفة الفنيَّة أو العلميَّة المتعلِّقة بإنتاج السِّلَع والخدمات، بما في ذلك إنتاج أدوات الإنتاج وتوليد الطاقة واستخراج الموادِّ الأوَّلِيَّة ووسائل المواصلات، وتُسمَّى أحياناً العلم التطبيقِيّ. أما التعريف الإجرائي للتكنولوجيا في البحث فهي جميع التقنيات والأجهزة والوسائل التكنولوجية المساعدة التي أكتشفها العلم في خدمة مجال الفنون لفئة الاعاقة الحركية، وتتضمن أي وسيلة يستخدمها ذوو الاعاقة الحركية، وتساعدهم على العمل في مجال الفنون بطريقة فعالة، وتشمل المعات والبرمجيات بقصد تحسين مهارات الأفراد والحفاظ عليها.

اعاقة (حركية): ذوي الاعاقة الحركية/الجسمية هي فئة من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة وهم الأفراد الذين يحتاجون طوال حياته أو خلال فترة معينة زمنياً إلى عناية خاصة كي يطوروا قدراتهم ويصقلوها ويتأقلموا مع المتطلبات الحياتية اليومية سواء كان ذلك داخل الإطارين الأسري أو الإطار المهني، ويتفق المختصون على وجود ثلاثة تصنيفات كبرى لفئات ذوي الاحتياجات الخاصة وهي:

- 1- ذوي الاحتياجات الخاصة في مستوى القدرات العقلية (الموهوبين/ المتأخرين دراسياً/ المتخلفين ذهنياً).

- 2- ذوي الاحتياجات الخاصة في المستوى الجسمي (الصم/ البكم/ المكفوفين/أصحاب الاضطرابات الصحية والجسمية والعصبية).
- 3- ذوي الاحتياجات الخاصة في المستوى الانفعالي (المضطربون انفعاليا، واجتماعيا).
- 4- أما ذوي الاعاقة في هذا البحث فنقصد به تلك الفئة المعاقة حركيا بسبب حالات وراثية أو اصابات ناتجة عن حوادث.

6. دور الفن في علاج ذوي الاعاقة

ساهم الفن والفنانون في عمليات العلاج التربوي والنفسي والتأهيلي لذوي الإعاقة بشكل عام وذوي الإعاقة الحركية على وجهه الخصوص. بدأ من الأدوار التي يقدمها الفنانون في الطب التجميلي والجراحة الترميمية في تنفيذ الأطراف الصناعية إلى تلك الإسهامات الخاصة بعمليات التدريب والعلاج وفقاً للنظريات النفسية والتربوية المستحدثة سواء للأفراد السويين أم لأصحاب الفئات الخاصة أو غير العاديين من المرضى وأصحاب الانحرافات العقلية والنفسية، ومنهم أيضا فئة المبتكرين وأصحاب التفوق العقلي. ويشير القريطي (2001) بأن برامج العلاج بالفن قد طورت أساساً لمقابلة الاحتياجات الخاصة لأفراد معينين كالمرضى النفسيين، وذوي الاضطرابات الانفعالية والمعوقين، ولم يعد العلاج بالفن قاصراً على المرضى النفسيين والعقليين وذوي الاضطرابات السلوكية، وإنما امتد استخدامه إلى مجالات وفئات أخرى مختلفة كالمختلفين عقلياً، والمعوقين حسيّاً وحركياً وانفعالياً، والجانحين والأحداث وفي السجون، ومؤسسات التأهيل الاجتماعي وتمتد برامج العلاج بالفن بالنسبة لهذه الفئات تبعاً لطبيعة انحراف أو إعاقة كل فئة منها، ودرجة هذا الانحراف واحتياجاتها الخاصة. يؤكد على ذلك محمد العامري (2000) الذي اضاف أن للفن دوراً وقائياً وعلاجياً لكثير من المشكلات الاجتماعية التي يعاني منها الأفراد من خلال التعبير الحر وإتاحة الفرصة لتحقيق الذات والانخراط وسط المجتمع، سواء داخل إطار ممارسة الأنشطة في ورش العمل المختلفة، أو في المعارض التي تقام لعرض أعمالهم. ويرى العامري أيضا (2009) أن الفنون التشكيلية تلعب دوراً مع ذي الاحتياجات الخاصة يتمثل في استخدام الرؤية البصرية للأشكال والألوان والتعبيرات المختلفة بجانب لغة الإشارة والتلامس الحسي لبعض الأشياء بصفة خاصة للأطفال صغار السن ينمي لديهم القدرة على التذوق وإدراك مفردات الفن. كما تشير اليحيائي (2014) أن العلاج بالفن التشكيلي بلا شك سوف يساهم في الحد من تدهور النواحي المعرفية، وتحسين وتفعيل القدرات العقلية والنفسية والاجتماعية والحركية عن طريق تنشيط العمليات العقلية والحركية المعتمدة على التفاعل مع الأنشطة الفنية وممارستها بشكل مناسب، كما يساهم في تنمية إدراك المريض حول التغييرات التي حدثت بسبب إصابته وتوعيته بجميع جوانبها وتلك المساهمة سوف تجعل المريض يوظف ما تبقى له من إمكانيات وقدرات يجب عليه الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن. كما ابرزت اليحيائي (2015) أيضا أن ممارسة العلاج بالفن إنما هو يساعد المريض في إظهار الاستجابة الانفعالية المناسبة من حيث التعامل مع الحزن، والكآبة، والقلق من ناحية، ومن ناحية أخرى مساعدته على رفع الروح المعنوية ودفعه للتأهيل وإعادة البنية المعرفية عن الواقع المشوه الذي قد ينتج من جراء الإصابة المفاجئة.

مع تطور المجتمعات على اختلافاتها الاجتماعية والسوسيوثقافية أصبح للممارسة الفنية أبعاد واستعمالات أخرى؛ إذ تؤكد اليحيائي (2017) أننا وصلنا اليوم إلى استعمال الفن وسيلة علاج لبعض الحالات المرضية بدنية كانت أو نفسية، والتي يتم فيها تطويع الفن ليقوم برحلة اختراق نحو حقول هي بالأساس لا علاقة له بها، ومن بين أهم الحقول التي تقاطعت مع الفن على اختلاف أنواعه هو العلاج وإعادة تأهيل الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة. تساهم ممارسة الفن في

علاج ذوي الاعاقة بشكل عام وذوي الاعاقة الحركية الذي هو محور بحثنا هذا في عملية التفرغ والتخفيف من حدة الضغوط الواقعة على الشخص المعاق، بل وتكسبه اتزاناً نفسياً مع البيئة المحيطة، وتعوضه بعض جوانب النقص، وتشبع الحاجة لديه إلى الحرية من خلال الممارسات المختلفة التي يحددها المتخصصون أو قد يختارها الطالب للتعبير عن نفسه. بل أن العلاج بالفن حاله حال طرق العلاج النفسي الأخرى؛ يهدف لتحسين الحياة أو الحفاظ على الحالات العقلية أو الصحية أو العاطفية للمريض. فيستخدم الرسم والنحت والتصوير الفوتوغرافي، والأشكال الأخرى من التعبير الفني كأدوات يحصل من خلالها المعالجون على شفرات لمعرفة احتياجات الشخص. لهذا السبب يتم تدريب المعالجين بالفن للتعرف على أنواع الرموز غير اللفظية والاستعارات التي يتم نقلها من العملية الإبداعية والرموز والاستعارات التي قد يكون من الصعب التعبير عنها بطرائق أخرى. واكتشاف ما وراء الأفكار والمشاعر التي نقلتها الأعمال الفنية.

وبشكل عام يستخدم العلاج بالفن في العديد من الحالات على سبيل المثال: الأطفال، المراهقون، وكبار السن، وأصحاب الاعاقات الحركية والناس الذين يعانون من صعوبات التعلم، والناس الذين يعانون من الاكتئاب أو أنواع أخرى من الحالات النفسية، ومن هم بحاجة إلى تأهيل نفسي لما بعد الحوادث. فتجد هذه الفئات وسيلة بديلة للتعبير عندما يجدون صعوبة في العثور على الكلمات للتعبير عن أنفسهم، وفي الحالات التي تكون فيها الكلمات ليست كافية. وفي هذا الصدد أكدت عبلة حنفي (1972) أن عدم التنفيس عن الطاقات الانفعالية المحبوسة يؤدي إلى ظهور العديد من الاضطرابات والمتاعب النفسية والعصبية. تؤكد دراسة محمد (2013) أن العلاج بالفن يساهم في الحد من شعور الفرد بالقلق أو الضغط أو غير ذلك من المشكلات الانفعالية المتباينة التي يمكن أن يتعرض لها. وعادة ما يستخدم المعالج الفني الشخبطة والرسم وأنواع أخرى من التعبيرات الفنية المختلفة. في إطار بيئة علاجية مما يساهم في إخراج مكونات النفس، ومواجهة تقدير الذات المنخفض من جانب، والضغوط النفسية، والقلق وغيرها من التعبير عن الانفعالات والمشاعر حيث يهدف العلاج بالفن في الأساس إلى مساعدة الأفراد أو المرضى في التغلب على مشكلاتهم الانفعالية أو السلوكية، ومشكلاتهم التي تتعلق بالصحة النفسية عامة والتي تتضمن القلق والاكتئاب والفوبيا وغيرها، والتغلب على ما يخبرونه من صراع وذلك عن طريق التعبير عن أنفسهم من خلال عملية فنية.

ويرتكز العلاج بالفن على الحوار، واستقراء الرسومات البصرية، وهو ما تؤكد عليه تيسا (Tessa, 1984) بأن الكلام والرسم مصدران أساسيان، وأساس لفك الشفرات والمكبوتات التي تتمظهر من خلال التعبير الفني على شاكلة خطوط وألوان وأشكال. ذلك أن الأشكال التعبيرية تتيح للنفس التعبير لا شعوريا بإظهار المعاني والرموز الكامنة في الأعماق النفسية من دون إدراك الرسام. ومع تمرس أخصائي العلاج النفسي عن طريق الفن على هذه الأنواع من التعبيرات الفنية يصبح قادرا على التحليل، واستخراج الكودات، ومن ثم مناقشتها مع المريض ومن ثم الانتقال نحو وضع الأسس للعلاج. فعلى سبيل يحتاج ذوي الاعاقة الحركية الناتجة عن إصابات في العمود الفقري والحبل الشوكي مساعدته من خلال الفن في التعرف على مشاكلهم النفسية العقلية، والنفسية الاجتماعية، والمهنية، والترويحية، والوظيفية، والبدنية، ومساعدة في الاستبصار بالمشكلات المصاحبة للمرض والمشاركة في تحسينها. وعند استخدام العلاج بالفن في الاعاقات الحركية يشير الفهيد (1428هـ) بأن فريق المعالجين يجب أن يسعون في الغالب على مساعدة المريض على فهم وتقدير خصائصه النفسية ومعرفة إمكانياته الجسدية والعقلية والاجتماعية والمهنية وتطوير اتجاهات إيجابية سليمة نحو الذات، بالإضافة إلى محاولات تخفيف التوتر والكبت والقلق الذي يعاني منه ذو الاعاقة الحركية وتعديل بعض العادات السلوكية الخاطئة، وتدريبه على تصريف أموره وغرس ثقته بنفسه والآخرين، وإدراكه لإمكاناته المحدودة وتبصيره بها وكيفية استغلالها والاستفادة منها. وبالتأكيد يشارك في عمليات العلاج فريق تأهيلي يضم أطباء الأعصاب والعضلات، واختصاصي العلاج الطبيعي

والوظيفي، وأن لزم الأمر يصاحب أيضا أخصائي النطق والتخاطب، والأخصائيين النفسيين والاجتماعيين، وأخصائي الأطراف الاصطناعية، وأخصائي التجميل وطواقم التمريض.

لذا يهدف البحث الحالي للتعرف على إسهامات التكنولوجيا في الفن في العلاج التأهيلي للأشخاص الذين تعرضوا لحوادث. من خلال استعراض أهم اكتشافات الطفرة العلمية في اكتشاف أجهزة وأدوات معينة في التعبير الفني.

7. معطيات التكنولوجيا في مجال العلاج بالفن للأشخاص ذوي الإعاقة الحركية

ساعدت التكنولوجيا كثيراً ولا تزال في عمليات تطوير البرامج التعليمية وفي تطوير تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل خاص. وفي مجال تعليم الفنون ساهمت منذ ظهور أولى بوادر التكنولوجيا الرقمية التي ظهرت لخدمة الفن؛ إذ سارع المربين والفنانين التشكيليين لمسيرة هذا الركب العلمي؛ فاستغلوا براءة الإمكانات اللامحدودة واللامتناهية، ووظفوا هذه القدرات الرقمية الخارقة في خدمة إبداعاتهم الفنية من صور فوتوغرافية ورسومات رقمية وحتى منحوتات فعلية وافتراضية. فرسخوا بذلك ثقافة فنية جديدة ومسايرة لمتطلبات الزمان، أساسها الوسائط التكنولوجية وقوامها الصورة الرقمية. وتبنى الفنانين المعاصرين الكثير التقنيات والأدوات الرقمية كجزء متمم للعملية الإبداعية؛ إذ يؤكد الاند وبرجر (Aaland & Burger 2001) أن معطيات التكنولوجيا الرقمية مكنت الفنانين من خلق نوعية جديدة من الأعمال الفنية لم يكن في الإمكان تحقيقها سلفاً، كالأعمال النحتية التي تتشكل بواسطة بيانات وتخلق مجسمات ثلاثية الأبعاد عوضاً عن تخليق الفنان لتلك الأعمال النحتية من كتلة حجر أو معدن، والإبحار في عوالم ذات واقع افتراضي، وكنتيجة لتوسع فروع الفنون الرقمية خلال منتصف تسعينات القرن العشرين، بدأت المتاحف في الاهتمام الجاد بمراحل تطور تلك الفنون وأقامت العديد من المعارض الهامة للفنون الرقمية، لوحظ من خلالها الإقبال المتزايد من مجتمع الفن المعاصر على تلك النوعية من الفنون.

ويتفق التربويون في مجال الفن أن الفن هو ذلك العلاج المعتمد على استخدام الإنتاج الفني للتعبير عن العالم الداخلي بالشخص السليم أو ذوي الإعاقة؛ إذ يعتبر مرآة من الخبرة المباشرة والمشاعر من خلال الرموز الناقلة للعواطف والمشاعر. وبالتالي هو الملاذ لحل الكثير من المشاكل التربوية والنفسية للإنسان، بل هو العلاج الروحي ووسيلة للإغاثة النفسية وتقوية المشاعر وتصحيح اتجاهها والذي يسهل عمليات تشخيص الاضطرابات النفسية وعلاجها. كما يلعب العلاج بالفن التشكيلي بلا شك دوراً فعالاً في الحد من تدهور النواحي المعرفية، وتحسين وتفعيل القدرات العقلية والنفسية والاجتماعية والحركية عن طريق تنشيط العمليات العقلية والحركية المعتمدة على التفاعل مع الأنشطة الفنية وممارستها بشكل مناسب، كما يسهم في تنمية إدراك المريض حول التغييرات التي حدثت بسبب إصابته وتوعيته بجميع جوانبها وتلك المساهمة سوف تجعل المريض يوظف ما تبقى له من إمكانيات وقدرات يجب عليه الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن. العلاج بالفن هو واحد من التكنولوجيات الجديدة في مجال الطب للأشخاص ذوي الإعاقة الحركية.

من المعروف أن جميع المؤسسات التي تهتم بالأشخاص ذوي الإعاقة تحاول تقديم أنشطة فنية ورش أثناء الزيارات الميدانية وبالتالي فإن عالم الفن أصبح يهتم أكثر بعالم المعاق. إذ يشير ميشال وبميار (Wehmeyer, 1995) أن التكنولوجيا المساعدة التي يستخدمها الأطفال والبالغون الذين يعانون من أي صعوبة تعوض العجز الوظيفي لديهم والاستقلال (اعتماد على النفس)، وتسهل حرية الحركة والتواصل. وهو ما أشارت إليه اليحيائي لاحقاً (2015) من أن ممارسة

العلاج بالفن انما هو يساعد المريض في إظهار الاستجابة الانفعالية المناسبة من حيث التعامل مع الحزن، والكآبة، والقلق من ناحية، ومن ناحية أخرى مساعدته على رفع الروح المعنوية ودفعه للتأهيل وإعادة البنية المعرفية عن الواقع المشوه الذي قد ينتج من جراء الإصابة المفاجئة.

وبظهور الطفرة التكنولوجية التي ساهمت في الدفع بمجالات عديدة منها ميدان العلاج بالفن نجد أنفسنا في طور بحث عميق عما يمكن أن تقدمه هذه التكنولوجيا لذوي الاعاقة الحركية تعينهم على التغلب على إصابتهم من خلال الفن؛ وبالتالي يتقصى البحث الحالي عن تلك المعينات في التعبير الفني في علاقة مع التكنولوجيا الحديثة وذوي العلاقة الحركية. فكما هو معلوم قديماً أن المعاقين حركياً كانوا يكتفون بمسك الفرش بأسناخهم إن لم يكن يملكون أطراف علوية أو يعانون من ضمور فيها وغالبا ما يجدون صعوبة في التعبير من خلال الفن. وتظهر الصور رقم (1)، (2)، (3)، (5)، (6) الطرق التقليدية التي اعتاد المعاقين حركياً استخدامها عند ممارسة الفن؛ إذ يكتفون بإمسك الفرش بأسناخهم أو أقدامها وهي طرق اكتشفها الشخص المعاق بنفسه للتأقلم مع الحياة بهدف ممارسة الفن. الأمر الذي خلق بعداً نفسياً يساهم في إقصاء هذه الفئة عن الحياة الطبيعية. وفعلياً نحن نعتقد بأن مساهمة الفن في علاج هذه الفئة أو تخليصها من إحساس النقص بتلك الطرق التقليدية كان محدوداً رغم الجهود المبذولة في الخروج بها من حيز الإعاقة إلى حيز الوجود والتفاعل مع المجتمع بكل أطيافه ومستوياته.



صورة رقم (2) معاق يرسم بقدمه



صورة رقم (1) معاق يستخدم رأسه للرسم



صورة (4) معاق يستخدم أسنانه للرسم



صورة (3) مقعدة تستخدم القوالب المطاطية المرفقة بالكرسي



ويتطور العلم والتكنولوجيا تم استحداث وابتكار عدد من الأجهزة المعينة لذوي الإعاقة الحركية سهلت عمليات ممارسة الفن، بل جعلته أكثر متعة وتشويقاً وإبداعاً؛ فتم اختراع كراسي متحركة يتم توظيفها لاستخدامها كأدوات حاملة للألوان أو الطباشير يستخدمها المعاق للرسم والتعبير. وينطلق من خلالها للتجريب في عالم الفن واكتشاف علاقات لونية وتكوينات يُقرِّغ فيها شحناته السلبية التي تجعله يتأقلم مع البيئة المحيطة. كما تم استحداث عجلات يستند عليها الشخص بقواعد مطاطية مثل الاختتام تدمج الألوان وتوزعها كما في الصورة ذات الأرقام (7، 8، 9، 10، 11، 12).



صورة (8) عجلات الكرسي مرفق بها ألوان وطباشير.



صورة (7) طفلة معاقة توزع الألوان بأداة ملحقة بالكرسي.



صورة (10) معاق يستخدم العجلات المضافة بالكرسي للرسم.



صورة (9) طفلة ترسم بأداة مرفقة بالكرسي المتحرك.



صورة (12) شخص معاق يوزع الألوان الملحقة بالكرسي.

ومن خلال الصور أعلاه، نجد أن التكنولوجيا ساهمت بشكل مباشر في نقل ممارسة الفن من مفهومة الضيق والأماكن التقليدية إلى الأماكن ذات السعة والمفتوحة مما يساعد بشكل مباشر المعاق في ممارسة الفن بكل حرية ويجعله أكثر انفتاحاً ورضى عن نفسه عندما يرى تلك الأنتاجات الفنية ذات الإبداع الفطري والمستوى العالي من جماليات الإداء.

ولم يكتفى دور العلم والتكنولوجيا في خدمة الفنون لذوي الإعاقة الحركية بشكل خاص فتطور الأداء ليستطيع الشخص المعاق حركيا استخدام الحواسيب في الرسم ودمج الألوان بل واختيار العناصر كما تطورت العملية بحيث أستخدم الضوء والأشعة للرسم من خلال الاضاءة الموجهة على الشاشات ذات الأحجام المختلفة والتي تسمح للمعاق بالتفاعل مباشرة على سطح الشاشة دون وسائط أو معيقات كما في الصورة ذات الأرقام (13، 14، 15، 16، 18).



صورة (14) طفلة مقعدة ترسم بواسطة جهاز مرفق بحاسوب.



صورة (13) أطفال يرسمون بأصابعهم باستخدام جهاز ضوئي.



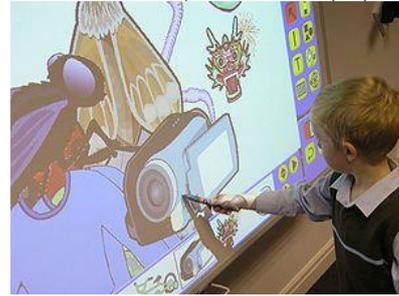
صورة (16) أطفال يرسمون في السبورة الذكية



صورة (15) طفل معاق يرسم بواسطة جهاز حاسوب.



صورة (18) أشخاص مقعدين وأطفال يرسمون من خلال الإضاءة.



صورة (17) طفل يرسم بواسطة حاسوب وسبورة ذكية.

ومؤخر توصلت التكنولوجيا إلى الطابعات الثلاثية الابعاد التي أحدثت نقلة حقيقية في عالم الفن التشكيلي وساهمت في خدمة الشخص المعاق حركيا، بل أيضا مكنت الشخص الكفيف من لمس التفاصيل والتعرف على مستويات العمل ونسب البناء العمل الفني خصوصا الأعمال الشهيرة عالمياً والتي تسمح للمعاق والأنسان العادي تحسس و لمس تلك الأعمال والشعور بها كما ولو كان يشاهدها ويستمتع برؤيتها. وفي الصور ذات الأرقام (19، 20، 21، 22) نشاهد اللوحة الشهيرة "الموناليزا" للفنان ليوناردو دافنشي والتي يحتفظ متحف اللوفر بالعمل الأصلي الذي لا يمكن للمعاق بصريا رؤيته.



صورة (20) أعمى يتلمس مجسم الموناليزا المنتج من طباعة ثلاثية الأبعاد.



صورة (19) أعمى يتلمس مجسم الموناليزا المنتج من طباعة ثلاثية الأبعاد.



صورة (22) أعمى يتحسس تفاصيل لوحة الموناليزا.



صورة (21) طباعة ثلاثية الأبعاد

ونلاحظ على الأعمال الفنية المنتجة بالتكنولوجيا الفائقة دقة العمل وجودته وتطابقه مع الأصل مما يضيف بعداً آخر لهذه الفئة من الأعمال سواء أكانت ثلاثية الأبعاد أم ثنائية الأبعاد بواسطة الحواسيب وغيرها من الوسائط التكنولوجية.

8. خاتمة البحث والتوصيات

يظهر البحث الحالي العلاقة القوية بين الفنون والتكنولوجيا بهدف خدمة الفئات الخاصة بشكل عام وذوي الإعاقة الحركية بشكل خاص. تلك العلاقة التي تعكس شراكة من أجل تحسين أوضاع تلك الفئة وتمكينهم من التفاعل مع المجتمع والقيام بأدوار يقوم بها الإنسان العادي مما يجعل مستوى الإنتاج الفني لهذه الفئة يقترب من الإبداع الحسي الفطري. ويخلص الباحثون إلى أن أهمية الدور الذي تقدمه الفنون في خدمة ذوي الإعاقة الحركية كبير جداً ولكن الطموح أكبر بكثير في تفعيل هذه الشراكة بين الفنون ومختلف فئات الإعاقة من خلال التكنولوجيا لخدمة العملية التربوية بشكل عام واحتياجات هذه الفئات على وجه الخصوص. بل أن هذه الشراكة أصبحت ضرورة ملحة لمختلف دول العالم، وللدول النامية على وجه الخصوص. وهذا الطموح يتعدى تحديد الأجهزة المعينة، بل يجب أن يشمل تدريب العاملين مع هذه الفئة والتعرف على احتياجات مختلف شرائح الإعاقة وما يمكن أن تقدمه التكنولوجيا كوسائل معينة. ومن المقترحات إجازة دراسات معمقة حول تلك الأجهزة والتي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة في علاقة مباشرة مع الفئات الخاصة والفن التشكيلي بكل مجالاته، كما نقترح إجراء دراسات مسحية للأجهزة المعينة في خدمة تلك الفئات ورصدها بشكل علمي دقيق.

9. المراجع:

1- حنفي، عبلة (1972). دراسة الرسم باعتباره وسيلة تنفسية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية- جامعة حلوان.

- 2- الدهان، منى حسين (2010). فاعلية برنامج في الفن التشكيلي في خفض مستوى القلق والعدوان لدى المراهق سمعياً وانعكاسه على نظراته المستقبلية. *مجلة بحوث التربية النوعية*. جامعة المنصورة. العدد 16-يناير 2010، ص 2-29.
- 3- جون، ديوي. (1963). *الفن خبرة*، ترجمة زكريا إبراهيم، القاهرة: دار النهضة العربية.
- 4- ريد، هريت (1970) *التربية من خلال الفن*، ترجمة جاويد، عبد العزيز، القاهرة: الهيئة العامة للكتاب.
- 5- العامري، محمد (2009). التكامل المعرفي بين الفنون التشكيلية والمناهج الدراسية بسلطنة عمان، *مجلة "دراسات تربوية واجتماعية"*، كلية التربية، جامعة حلوان، 15 (3)، 448-409.
- 6- الفهيد، فهد (1428هـ). *دور العلاج بالفن التشكيلي في تأهيل ذوي إصابات العمود الفقري في مدينة الملك فهد الطبية*. دراسة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود.
- 7- فيشر، أيرنست (1988). *ضرورة الفن*، ترجمة ميشيل سليمان، بيروت: دار الحقيقة للطباعة والنشر.
- 8- محمد، سميرة حسين (2000) *تصميم برنامج للنشاط في الفنون التشكيلية للطلاب الجامعيين غير المتخصصين في الفن وفق الاتجاهات الحديثة في تعليم الفنون*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- 9- محمد، عادل (2013). خصائص ومواصفات أخصائي العلاج بالفن للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة. *مجلة التربية الخاصة*. كلية التربية بالزقازيق. العدد (3)، أبريل.
- 10- اليجيائي، فخرية (2017). إسهامات الفنون في العلوم البينية: العلاج النفسي بالفن. *مجلة الأكاديمي، مجلة الفنون الجميلة*، جامعة بغداد، العدد 82.
- 11- اليجيائي، فخرية (2015). *الفنون التشكيلية ودورها في التنمية الشاملة، مجلة بحوث في التربية النوعية*، مجلة جامعة القاهرة، كلية التربية النوعية، العدد 25، يناير.
- 12- اليجيائي، فخرية، العامري، محمد، الحجري، سلمان، المعمري، بدر، عبدالمولى، وسام (2016). دور الرسم الحر في تشجيع الطالب الجامعي على ممارسة أنشطة الفنون التشكيلية. *مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية*، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان. المجلد (3)، العدد (2)، أغسطس.
- 13- Aaland, M. & Burger R. (2001). **"Digital Photography"**, Random House, New York, USA, 2001.
- 14- Tessa, D.(1984). **Art as Therapy**. Tavistock Publications. London and New York.
- 15- Rubin, J.A. (2005). **"Child Art Therapy"** 25th Anniversary edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons.
- 16- Silver, R. (2002). **The Three Art Assessments: the silver drawing test of cognition and emotion: draw a story; screening for depression; and stimulus drawings and techniques**. New York, NY, VS: Brunner Rutledge .
- 17- Wehmeyer, M (1995). Assistive technology for people with mental retardation and barriers to this outcome: A pilot study. Technology and Disability Available at: https://kuscholarworks.ku.edu/bitstream/handle/1808/17910/WehemeyerM_TD_1995.pdf?sequence=1

أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom"

في العملية التربوية في ضوء استقصاء الدراسات السابقة

ثرياء بنت سليمان الشبيبية، د. محمد عبدالكريم العياصرة، جهينة بنت مسعود الشبيبية
جامعة السلطان قابوس

th.shabibi@moe.om, squ103044@gmail.com

الملخص

عندما يكون هناك اهتمام متزايد يركز على فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب، فمن المهم أن نفهم الطريقة التي يقوم فيها مفهوم التعلم المقلوب بقلب الترتيب، لذلك، فإن الغرض من هذا الاستقصاء للدراسات السابقة هو استكشاف فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب على العملية التعليمية من حيث: التحصيل الدراسي، والمشاركة الصفية، والدافعية للتعلم، والاتجاهات نحو الإستراتيجية ونحو المواد الدراسية، والتعلم الذاتي، ومهارات التفكير، من خلال تحليل ما يزيد عن ثمانين دراسة علمية محكمة وتقييمها بطريقة نقدية. وتكشف نتائج الدراسة بأن التعلم المقلوب يمكن أن يوفر للطلاب بيئة أكثر تفاعلية من شأنها أن تؤدي إلى تحصيل دراسي عالي واستعداد أفضل لبيئات العمل والتعلم في القرن الحادي والعشرين. **الكلمات المفتاحية-** إستراتيجية، الصف المقلوب، الفصل المعكوس، التعلم المعكوس، التعلم المقلوب.

1. المقدمة

لقد أدى التطور المتسارع في تقنيات الاتصال والمعلومات وانتشار المعرفة الرقمية بين طلبة المدارس والجامعات إلى ظهور أنظمة جديدة في التعليم والتعلم، فقد ساهمت هذه التقنيات في ظهور استراتيجيات تدريس مبتكرة قائمة على أدوات التقانة المتنوعة، ومن أبرزها إستراتيجية الصف المقلوب أو المعكوس (Flipped Classroom)، التي تعد شكلاً من أشكال التعليم المدمج الذي يوظف التقانة الحديثة بدكاء لتقديم تعليم يتناسب مع متطلبات وحاجات المتعلمين في القرن الحادي والعشرين [1].

وقد اعتبر المهتمون بطرائق التدريس واستراتيجياته أن التعليم المقلوب يمثل مستقبل التعليم، حيث عدّوه الطريق الأسهل إلى تطبيق التقانة في التعليم، دون المساس بمبادئ التعليم التقليدي، والذي يعتبر التفاعل المباشر بين المعلم والمتعلم من جهة، وبين المتعلمين فيما بينهم من جهة أخرى، ركيزة أساسية لبناء التعلّم [2].

- مفهوم إستراتيجية الصف المقلوب: توجد تعريفات عديدة لاستراتيجية الصف المقلوب، منها: تعريف كل من أرنسن وأرفستروم (Aronson & Arfestorm, 2013, 1) بأنها: "قيام المعلم بإعداد فيديو لمشاهدة المحاضرة خارج الصف، في حين يتم استغلال وقت الصف للعمل والأنشطة، وتنفيذ التجارب المخبرية، والعمل بروح الفريق الواحد، وتقييم التقدّم في العمل" [3]. وعرفها الشامسي (2013) بأنها "قلب مهام التعلم بين الصف والبيت، بحيث يقوم المعلم باستغلال التقانات الحديثة والإنترنت لإعداد الدروس، عن طريق شريط مرئي (فيديو)؛ ليطلع المتعلم على

شرح المعلم في المنزل، ومن ثم يقوم بأداء النشاطات التي كانت فروضاً منزلية في الصف مما يعزز فهمه للمادة العلمية بصورة دقيقة" [4].

ولإنجاح هذه الاستراتيجية يرى كل من أيبسكرا وداوون (Abeysekera & Dawson, 2014, 3) أنه ينبغي مراعاة الشروط الآتية:

- التغيير في كيفية استخدام الوقت داخل الصف.
- التغيير في كيفية استخدام الوقت خارج الصف.
- القيام بأنشطة كانت تعتبر من الواجبات المنزلية داخل الصف.
- القيام بالأنشطة التي كانت تعد أنشطة صفية خارج الصف.
- الأنشطة الصفية ينبغي أن تراعي التعلم الفاعل للمتعلمين والتعلم من الأقران، وكذلك أساليب حل المشكلات، وغيرها من أساليب التعلم النشط.
- القيام بأنشطة تسبق وقت الحصة وأخرى تنفذ فيها.
- تفعيل دور التقانة والتكنولوجيا خاصة فيما يتعلق باستخدام الفيديو التعليمي [5].

- **دعائم استراتيجية الصف المقلوب وأركانها:** حتى يتمكن المعلم من تطبيق استراتيجية الصف المقلوب بكفاءة وفاعلية لا بد من التركيز على توفر أربع دعائم أو أركان رئيسة، وهي كما ذكرها كل من [6]، و [7]، و [8]:

1- **البيئة المرنة:** فالمعلم قد يحتاج إلى إعادة ترتيب بيئة التعلم باستمرار بما يتناسب مع الموقف التعليمي، ومع مستويات المتعلمين وحاجاتهم. فقد يتضمن ذلك تكوين جزء خاص بالدراسة الذاتية، أو بنظام المجموعات، أو البحث، أو التطبيق، أو غيرها، وهذا كله من الممكن أن يكون في بيئة تعلم واحدة. كما ينبغي أن يتسم المعلم بالمرونة في توقعاته للجدول الزمنية الخاصة بتعلم المتعلمين، وكيفية تقييمهم؛ لذلك لا بد من وجود المرونة الكافية في بيئة التعلم ولدى القائمين عليها؛ لاستيعاب مثل هذه الديناميكية، وتسهيل المهمة أمام المعلم للقيام بذلك.

2- **تغيير ثقافة التعلم:** في النموذج المتمحور حول المعلم، يعتبر المعلم هو المصدر الرئيس للمعلومات، وهو الخبير الوحيد الذي يقوم بتزويد المتعلمين بالمعلومات بشكل عام عن طريق التعليمات المباشرة. بينما في استراتيجية الصف المقلوب فهناك انتقال متعمد من المحورة حول المعلم إلى نهج المحورة حول المتعلم، ومن ثم فإن وقت الحصة الدراسية يقصد به استكشاف الموضوعات بتعمق أكبر، وإيجاد فرص تعليمية أكثر ثراء. وبذلك ينتقل المتعلمون من كونهم نتاج التعلم إلى كونهم مركز التعليم؛ حيث يقوم المتعلمون بدور نشط في تشكيل المعرفة عبر فرصة المشاركة، وتقييم تعلمهم بطريقة ذات معنى شخصي لديهم، كل ذلك بتوجيه من المعلمين ومساعدتهم وإرشادهم.

3- **المحتوى المقصود:** في استراتيجية الصف المقلوب يقيم المعلم المحتوى التعليمي المراد نقله للمتعلمين بطريقة مباشرة. كما يحدد المواد والمحتوى التعليمي الذي سيكون متاحاً للمتعلمين لاستكشافه أول مرة خارج نطاق المجموعة في الفصل الدراسي، فالمعلم يفكر بشكل مستمر في كيفية مساعدة المتعلمين على

تطوير فهم المفاهيم، واكتساب المهارات التي يحتاجونها، معتمداً في ذلك على استراتيجيات وأساليب محورها المتعلم، واستراتيجيات التعلم النشط، وذلك يتوقف على مستوى الصف والموضوع.

4- معلم كفء مدّرب: إرشاد المعلم، وعمق المعرفة من أساسيات استراتيجية الصف المقلوب؛ فالمعلم هو الذي يدعم بنية الإطار الدراسي وينقذ أو يختار التسجيلات المرئية اللازمة للمحتوى، ويصمم مشروعات، وأنشطة تتطلب من المتعلمين التحليل، والتطبيق، والتجميع للمعلومات. فهو من يحدد للمتعلمين المصادر والفرص الأكثر إبداعاً لتعلم أعمق، كما إنه يقوم بملاحظة المتعلمين طوال وقت الحصة، ويقدم لهم التغذية الراجعة، ويقيم أعمالهم، ويشجعهم على توظيف خاصية التأمل في إنجاز تلك الأعمال. كما ينبغي أن تتوافر لديه الخبرة الكافية في استخدام التكنولوجيا.

- خصائص استراتيجية الصف المقلوب: لاستراتيجية الصف المقلوب عدد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الاستراتيجيات، وتبرز أهميتها في العملية التعليمية، ومن هذه الخصائص ما أشار إليه كل من [9]، و[10]:

- تعتبر هذه الاستراتيجية من الأنماط الحديثة للتعلم، والتي تُعدُّ تطوراً طبيعياً للتعلم المدمج.
- تقوم هذه الاستراتيجية على تحويل الحصة التقليدية إلى دروس مسجلة بواسطة التقانة المتوفرة والمناسبة، ثم يتم رفعها إلى الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، بحيث يستطيع المتعلمون الوصول إليها خارج الصف وقبل وقت الحصة. ويتم استغلال وقت الحصة في تنفيذ الأنشطة، وحل الواجبات، والنقاشات، وحل المشكلات.
- تسعى هذه الاستراتيجية إلى إعادة تشكيل العملية التعليمية بحيث يتم تغيير الدور التقليدي الذي تقوم به المدرسة والبيت ليحل كل منهما مكان الآخر، وهو ما أعطى هذه الاستراتيجية اسم استراتيجية الصف المقلوب.

- أدوار المعلم والمتعلم في استراتيجية الصف المقلوب:

أولاً: دور المعلم: قد يتغير دور المعلم من نمط إلى آخر من أنماط التعليم، وقد يكون دوره ظاهراً في نمط معين، في حين يكون أقل ظهوراً في نمط آخر. وفي هذه الاستراتيجية ينتقل المعلم بين أدوار مختلفة ومتعددة، بحيث يكون ظاهراً أحياناً، بينما يكون خفياً في أحيان أخرى. وأشار الشerman (2015، 241) إلى بعض التغيرات التي طرأت على دور المعلم في استراتيجية الصف المقلوب، ومنها:

- من المحاضر الذي يقوم بنقل المعلومات للمتعلمين، إلى الميسر الذي يهتم بمتابعة تعلم المتعلمين، ويقوم بتسهيل ذلك.
- من التعامل مع المتعلمين في مجموعة أو مجموعات محددة، إلى التعامل مع مجموعات ديناميكية مرنة، والتعامل المرن مع مجموعات المتعلمين يكون من خلال التعامل معهم تبعاً لمستوياتهم، وتمكنهم من المهارات، وبشكل مستمر، حيث إنه من الممكن للمتعلم أن ينتقل من مجموعة إلى أخرى خلال الأسبوع أو اليوم.
- من الشارح إلى ذلك الذي يتدخل عندما يحتاج المتعلمون إلى ذلك فقط، فتوظيف التقانة في تقديم المحتوى التعليمي قبل وخارج الحصة يتيح للمعلم المجال للتدخل أثناء تعلم المتعلمين في وقت الحصة، وتقديم المساعدة عندما تكون هناك حاجة إلى ذلك.

- من التركيز على تدريس المحتوى فقط، إلى تدريس المحتوى، والمهارات، وأنماط التفكير، فهذه الاستراتيجية تتمم بتطبيق المعرفة، وتطوير مهارات المتعلمين، وطرق تفكيرهم، وبالتالي الوصول إلى مستويات أعلى في الفهم، والتطبيق العملي للمعرفة [10].

ولخصت الكحيلي (2015، 164) المهام التي يقوم بها المعلم في استراتيجية الصف المقلوب في الآتي: تحليل المحتوى، وصياغة الكفايات والمهارات المستهدفة، وتحديد الأساليب التعليمية الممكنة، وترجمة الكفايات إلى أنشطة، وصياغة المحتوى في مقاطع فيديو، ونشرها على الإنترنت أو المنصة التعليمية، وإخطار المتعلمين بمكان النشر، والتأكد من مشاهدة المتعلمين لمقاطع الفيديو، وتهيئة البيئة الصفية للتطبيق، وتنفيذ الأنشطة، والمشاريع، والواجبات، وتوجيه التطبيق الصفّي وتيسيره، وملاحظة الأداء من بداية الحصة، وتقييم المخرجات [7].

ثانياً: دور المتعلم: من الواضح أن استراتيجية الصف المقلوب تدعم مفهوم التعليم المتمركز حول المتعلم، فالمتعلم يقوم بأدوار متعددة ومتنوعة في هذه الاستراتيجية؛ حيث يقوم بمشاهدة مقاطع الفيديو، وبناء التساؤلات حول الموضوع، وتنفيذ الأنشطة والمشاريع، ومشاركة زملائه في تنفيذ الأنشطة. وترى الذويخ (2013) أن المتعلم في هذا النمط من التعليم يتحول إلى باحث ومستخدم للتقانة بفاعلية من خلال التعلم خارج الحصة الدراسية، معززاً التفكير الناقد، والتعلم الذاتي، وبناء الخبرة، ومهارات التواصل، والتعاون مع زملائه المتعلمين [1]. ويشير مارشال (Marshall, 2013, 23) إلى أن المتعلم في هذه الاستراتيجية يمكنه القيام بأدوار المعلم في ملاحظة زملائه وتقديم التغذية الراجعة لهم، وتقييمهم، إضافة إلى تقييم تعلمه الشخصي [11].

- **مغالطات حول استراتيجية الصف المقلوب:** ذكر التربويون والمهتمون بهذه الاستراتيجية بعض المغالطات والأفكار غير الصحيحة حولها، ومن هذه المغالطات:

- لا قيمة للواجبات المنزلية في استراتيجية الصف المقلوب: يعتقد البعض أن هذه الاستراتيجية تلغي أهمية الواجبات المنزلية، والصواب أن الواجبات لها دور مهم في هذه الاستراتيجية، والذي تغير فقط هو وقت تنفيذها، ومكانها، ورتبتها، وثقلها على وجدان المتعلم. فحلّ الواجبات في الصف مع المعلم والأقران يجعل التعلم مجتمعيّاً متبادلاً. فالمشاركة وتبادل الآراء يساعدان المتعلم على إتقان التعلم، فضلاً عن أن المعلم قد يعطي واجباً منزلياً بعد الحصة مباشرة إذا اقتضى الأمر ذلك [7].

- لا تقوم استراتيجية الصف المقلوب إلا على الفيديو: بالرغم من أهمية الفيديو في هذه الاستراتيجية إلا أنه ينبغي أن لا يُفهم أنها مجرد مقاطع فيديو توضع على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت). فهذه الاستراتيجية تذهب إلى أبعد من ذلك بكثير؛ حيث إنها تسعى إلى دمج الاستراتيجيات وأساليب التعلم لتشمل التدريس المباشر، والتعلم النشط الذي يتمحور حول المتعلم. كما إن هذه الاستراتيجية تضع أمام المعلم خيارات متعددة لشرح المحتوى التعليمي منها: إنتاج مقاطع فيديو، واستخدام مقاطع فيديو جاهزة على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت)، والعروض التقديمية (PowerPoint)، والمقاطع الصوتية (Podcasts)، وغيرها [10].

- استراتيجية الصف المقلوب راحة من الشرح وفائض في الوقت: يخطئ من يظن أن هذه الاستراتيجية تعفي المعلم من مهامه، أو أنها تمنحه فرصة للراحة من التدريس، بل تتضاعف مسؤولياته وتعدد أدواره، فيقوم بملاحظة

المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة لهم، وتقييمهم، ومساعدتهم وتوجيه تفكيرهم، إضافة إلى إنتاج مقاطع الفيديو، وتصميم الأنشطة والمشاريع [11].

- وصول الإنترنت لكل متعلم: عدم وصول الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) لكل متعلم أمر وارد، وليس مشكلة في استراتيجية الصف المقلوب؛ فمحركات الأقراص، وأقراص التخزين بديل مناسب، ومركز مصادر التعلم في المدرسة، والهاتف النقال، والأجهزة الذكية، بدائل جيدة [7].

- **إيجابيات استراتيجية الصف المقلوب**: تمتاز استراتيجية الصف المقلوب عن غيرها من الاستراتيجيات والأساليب التعليمية بالعديد من الإيجابيات التي تراعي في مجملها المتعلم، وحاجاته، وإمكانياته من أجل تحقيق تعلم أفضل، مما أهلها لنحظى باهتمام كبير في كثير من الدول المتقدمة. ويمكن تلخيص أهم تلك الإيجابيات والمميزات فيما يأتي [4]، و [7]، و [8]، و [9]:

- التماشي مع متطلبات العصر الرقمي ومعطياته، فالمتعلم في هذا العصر لديه معرفة بالتعلم الرقمي بشكل طبيعي وتلقائي، وهذه الاستراتيجية تتحدث بلغة المتعلم في هذا العصر، وهذا مما يجعل التعلم أكثر واقعية ومعنى بالنسبة لهم.

- مساعدة المتعلمين المتعثّرين؛ حيث تتيح هذه الاستراتيجية الفرصة للتوقف المؤقت وإعادة تشغيل مقاطع الفيديو حسب الحاجة، واستغلال وقت الحصة لتقديم المساعدة لهم عند الحاجة، وكذلك التوجيه، والتغذية الراجعة.

- زيادة التفاعل بين المعلمين والمتعلمين، ومساعدة المعلمين على فهم المتعلمين بشكل أفضل، حيث تتيح هذه الاستراتيجية للمعلمين قضاء وقت أكبر مع المتعلمين، بحيث يتمكنون من معرفتهم بصورة أكبر، وفهم قدراتهم، وكيفية تنمية مهاراتهم.

- جعل المتعلم محور العملية التعليمية التعليمية؛ فالمتعلم يقضي وقته في الحصة في تنفيذ الأنشطة والمشاريع، وتطوير مهاراته وإمكانياته.

- المساعدة في تفريد التعلم، وذلك بحصول المتعلم على شرح للمحتوى التعليمي في منزله من خلال مقاطع فيديو، وتوفير الفرص له للمناقشة، وتنفيذ الأنشطة في الحصة، وتقديم الدعم الفردي له من قبل المعلم.

- توفر المحتوى التعليمي في مقاطع الفيديو حتى في وقت الاختبارات، بينما في الصف الذي يدرس بطرائق التدريس السائدة لا يحصل المتعلم على شرح المعلم في وقت الاختبارات.

- مساعدة من غاب من المتعلمين عن الدراسة لأي سبب من خلال متابعته المحتوى التعليمي في مقاطع الفيديو.

- مساعدة المتعلمين في المشاركة في عملية التعلم بنشاط وفاعلية، وتنمية هذه الرغبة لديهم.

- تساعد المعلمين في تطبيق استراتيجيات التعلم النشط، والتركيز على مهارات التفكير العليا.

- تساعد أولياء الأمور في متابعة تعلم أبنائهم في التعلم.

وعلى الرغم من المميزات العديدة لإستراتيجية الصف المقلوب، إلا أن بعض المعلمين يرون أنها تتطلب إعداداً واعياً ومكثفاً، وخبرة كبيرة قد لا تتوفر لدى كثير من المعلمين، كما أن تسجيل المحاضرات أو المقاطع أو إنتاجها يتطلب جهداً كبيراً، ومهارة عالية، إضافة إلى ذلك فإن الحصول على نوعية تعليمية جيدة من مقاطع الفيديو من خلال الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) يعد من الأمور الصعبة، لذا فإن استخدام إستراتيجية الصف المقلوب - من وجهة نظر مغايرة -

قد يمثل عبئاً إضافياً على المعلم، فهي تتطلب مهارات تدريسية جديدة لم يعهدها المعلمون من قبل. إضافة إلى ذلك فإن متطلبات هذه الإستراتيجية قد تجعل المتعلمين يرفضونها؛ لما تقتضيه من عمل في المنزل، والتحضير للدرس قبل وقت الحصة الدراسية [12].

– **التحديات التي تواجه المعلمون في تطبيق استراتيجية الصف المقلوب ومقترحات التغلب عليها:** على الرغم من أن استراتيجية الصف المقلوب لها آثارها الإيجابية الكثيرة والتي شملت المعلم، والمتعلم، وولي الأمر، إلا إن الدراسات أظهرت أن هناك بعض التحديات والصعوبات التي تواجه المعلمين عند تطبيق هذه الاستراتيجية، والتي قد تعيقهم أو تقلل من رغبتهم في تطبيقها. ومن التحديات التي ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار؛ لكي لا تقف عثرة أمام تطبيق استراتيجية الصف المقلوب التحديات الآتية، مقرونة ببعض المقترحات لمواجهه كل تحد على حدة:

– عدم توفر الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) عند جميع المتعلمين: يرى بعض الباحثين أنه لا يلزم وجود الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) عند جميع المتعلمين، إذ يمكن الحصول على مقاطع الفيديو المتضمنة شرح المحتوى التعليمي من حاسوب المعلم مباشرة بواسطة شبكات الاتصال اللاسلكية (Wireless/ Bluetooth)، وتخزينها في أقراص التخزين، وتوزيعها على المتعلمين.

– عدم توفر الأجهزة اللازمة عند جميع المتعلمين: أصبح لدى المتعلمين في عصرنا الرقمي هوس باقتناء وسائل الاتصال الحديثة، من هواتف ذكية، وأجهزة لوحية، فيكاد يكون لدى كل متعلم أحد هذه الأجهزة، وإن عجز بعض المتعلمين عن امتلاكها، فيمكن توجيههم إلى استخدام أجهزة مركز مصادر التعلم، أو تخصيص بعض الأجهزة الحاسوبية المتوفرة بالمدرسة لهؤلاء المتعلمين عند تطبيق استراتيجية الصف المقلوب [13].

– عدم مشاهدة المتعلمين لمقاطع الفيديو، وعدم وجود إثبات على مشاهدتهم لها في البيت: طول مقاطع الفيديو، وجودتها لها دور في جعل المتعلمين أكثر تفاعلاً وحامساً لمشاهدتها والتفاعل معها. ومن الممكن اتباع بعض الأساليب التي تشجع المتعلمين لمشاهدة مقاطع الفيديو، منها وجود سؤال في كل فيديو، ويتلقى المعلم الإجابات من المتعلمين من خلال وسائل التواصل الاجتماعي أو المنتديات الإلكترونية، بحيث يعزز المتعلم الحاصل على أعلى رصيد من الإجابات الصحيحة.

– نقص خبرة المعلمين في إعداد مقاطع الفيديو التعليمي: وهنا يمكن الاستعانة بمعلم الحاسوب في المدرسة لتدريب المعلمين على أحد برامج تصميم الفيديو التعليمي، وهي برامج كثيرة، يمكن اختيار أسهلها، كبرنامج الموفي ميكر (Movie Maker)، وكماتازيا (Camtasia) [14].

– الوقت الإضافي والجهد المطلوب لتصميم مقاطع الفيديو، وإعداد أنشطة التعلم النشط: لمواجهة هذا التحدي يمكن للمعلمين أن يوزعوا الأدوار فيما بينهم، فمنهم من يقوم بتصميم مقاطع الفيديو، ومنهم من يعد أنشطة التعلم النشط. كما يمكن الاستفادة من المواقع التي توفر مقاطع الفيديو الجاهزة للمحتوى التعليمي، كمقاطع الفيديو الموجودة في موقع أكاديمية خان Khan Academy، أو TED-ED [12].

2. مشكلة الدراسة

يعد تحليل الرسائل الجامعية والدراسات العلمية المحكمة أمراً مهماً لمناقشة أثر إستراتيجية الصف المقلوب على المتغيرات المختلفة التي تناولتها، فقد أظهرت تلك الدراسات نتائج إيجابية في أداء الطلبة على أثر تطبيق هذه الإستراتيجية، ولكن

النظرة الشاملة من خلال مجموعة أكبر من الدراسات ضمن عقد من الزمان في مستويات دراسية مختلفة تزوّد الباحثين والممارسين في العملية التربوية بمؤشرات أفضل عن فاعلية هذه الإستراتيجية التعليمية، كما أن مناقشة موضوع أثر هذه الإستراتيجية وفعاليتها قد يتيح المجال للمعلمين والمشرفين لتقرير مدى جدوى تطبيق هذه الإستراتيجية في الصفوف الدراسية، بالإضافة إلى كيفية تنفيذها بشكل صحيح.

والملاحظ عدم وجود دراسات عربية مسحية تناولت موضوع إستراتيجية الصف المقلوب - على حد علم الباحثين - استهدفت مسح الدراسات التي نُفّذت باستخدام هذه الإستراتيجية، لذا جاءت هذه الدراسة لتسد فجوة في هذا الميدان، حيث ركّزت على مناقشة أثر إستراتيجية الصف المقلوب في المتغيرات التي تناولتها.

3. أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة عن السؤالين الآتيين:

- أ- ما أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في المتغيرات المختلفة التي تناولتها هذه الدراسات؟
- ب- ما أبرز التوصيات والمقترحات التي انطوت عليها تلك الدراسات - وفقاً للنتائج التي أسفرت عنها - مما يجعلها تساهم في تحسين وتطوير تطبيق هذه الإستراتيجية؟

4. هدف الدراسة

تستهدف الدراسة الحالية تحليل وتقييم الدراسات التي تناولت إستراتيجية الصف المقلوب، وتعرّف أثر استخدام هذه الإستراتيجية في المتغيرات المختلفة التي تناولتها تلك الدراسات، ورصد أبرز التوصيات والمقترحات التي انطوت عليها تلك الدراسات - وفقاً للنتائج التي أسفرت عنها - مما يجعلها تساهم في تحسين وتطوير تطبيق هذه الإستراتيجية.

5. أهمية الدراسة

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله، حيث أن تطوير إستراتيجيات التعليم والتعلم، وتنوعها، وتطبيق إستراتيجيات التدريس الحديثة، والتعرف على آثارها تعد من القضايا التربوية التي يوليها البحث التربوي الأهمية الكبرى، لما يترتب عليها من جودة في العملية التربوية وزيادة فاعليتها.

كما أن هذه الدراسة تقدم نظرة شاملة وعميقة عن نتائج تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب في العملية التعليمية التعلمية. وكذلك فإنها تجعل التوصيات والمقترحات التي تنطوي عليها تلك الدراسات أمراً متاحاً.

6. حدود الدراسة

تقتصر هذه الدراسة على تحليل الدراسات التي تناولت أثر تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب في الفترة من عام (2007-2017م)، والتي استطاع الباحثون التوصل إليها.

7. مصطلحات الدراسة

- إستراتيجية الصف المقلوب: هي "إستراتيجية تعليمية توظف التعلم غير المتزامن عن طريق مشاهدة مقاطع فيديو مسجلة للمحاضرات والدروس، التي تحفّز المتعلم على مشاهدتها كواجبات منزلية قبل الحضور إلى الصف الذي يخصص زمنه للمشاركة بفاعلية في أساليب حل المشكلات بشكل جماعي" [15].

8. منهج الدراسة

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث سعى الباحثون من خلاله إلى تحليل الدراسات العلمية التي تناولت إستراتيجية الصف المقلوب ورصد نتائجها بالنظر إلى المتغيرات التي اشتملت عليها والوقوف على أبرز ما خلصت إليه من توصيات ومقترحات.

أ. عينة الدراسة

تكوّنت عينة الدراسة من (81) دراسة علمية تناولت إستراتيجية الصف المقلوب، تنوّعت بين رسائل الماجستير واطروحات الدكتوراه، والدراسات العلمية المحكمة المنشورة، خلال الفترة من عام (2007-2017م).

ب. أداة الدراسة

استخدمت في هذه الدراسة بطاقة تحليل، وذلك لتحليل محتوى الدراسات التي تم التوصل إليها. وذلك على النحو الآتي:

- 1- حصر جميع المتغيرات التي تناولتها الدراسات والبحوث محل الدراسة.
- 2- إعطاء تكرار واحد لكل متغير (مع ملاحظة أن الدراسة الواحدة تشتمل على متغير فأكثر).
- 3- تحديد النتيجة التي توصلت إليها الدراسة بخصوص كل متغير من المتغيرات.
- 4- حصر أبرز التوصيات والمقترحات التي خلصت إليها الدراسات المختلفة في كل متغير من المتغيرات.

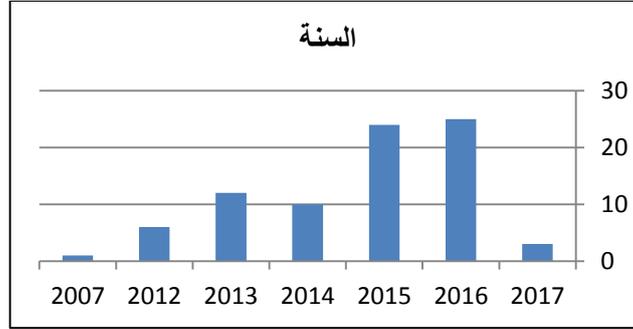
وللتحقق من صدق الأداة عرضت على ثلاثة من المحكمين المتخصصين، واخذت ملاحظاتهم ومقترحاتهم عليها. وأما ثباتها فقد تم التأكد منه من خلال تطبيق الأداة على (6) رسائل من خارج عينة الدراسة، ومقارنة النتائج بالنتائج التي خلص إليها أحد الباحثين المتخصصين على العينة نفسها، وقد بلغت نسبة الاتفاق (94%).

9. نتائج الدراسة ومناقشتها

أ. للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: "ما أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في المتغيرات المختلفة التي تناولتها هذه الدراسات؟" قام الباحثون بتحليل وتقييم وتصنيف الدراسات التي تناولت إستراتيجية الصف المقلوب، باستخدام بطاقة تحليل، وقد تضمنت بطاقة التحليل ما يأتي: اسم المؤلف، والسنة، والدولة، وهدف الدراسة، ومنهج الدراسة، والمواد الدراسية التي طبقت فيها (المقررات)، وأداة الدراسة، والنتائج التي توصلت إليها، والأشكال الآتية توضح توزيع الدراسات حسب: السنوات، والمواد الدراسية، والمتغيرات التي تناولتها وتأثير الإستراتيجية عليها.

النسبة المئوية	التكرار	السنة
%1	1	2007
%7	6	2012
%15	12	2013
%12	10	2014
%30	24	2015
%31	25	2016
%4	3	2017
%100	81	المجموع

جدول (1) : التكرارات والنسب المئوية لتوزيع الدراسات حسب السنوات

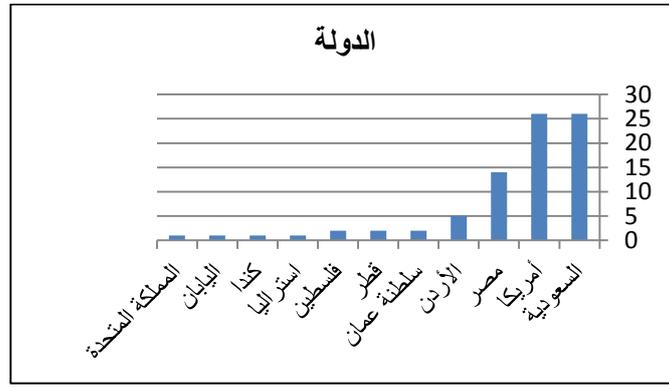


شكل (1) : توزيع الدراسات حسب السنوات

والملاحظ من جدول (1) وشكل (1) حدثت الدراسات التي تناولت إستراتيجية الصف المقلوب، حيث أن الباحثين وجدوا دراسة واحدة نفذت في سنة (2007م)، ثم ارتفع عدد الدراسات المنفذة في هذه الإستراتيجية من سنة (2012م).

النسبة المئوية	التكرار	الدولة
%32	26	السعودية
%17	14	مصر
%6	5	الأردن
%2	2	سلطنة عمان
%2	2	قطر
%2	2	فلسطين
%32	26	أمريكا
%1	1	استراليا
%1	1	كندا
%1	1	اليابان
%1	1	المملكة المتحدة
%100	81	المجموع

جدول (2) : التكرارات والنسب المئوية لتوزيع الدراسات حسب الدول

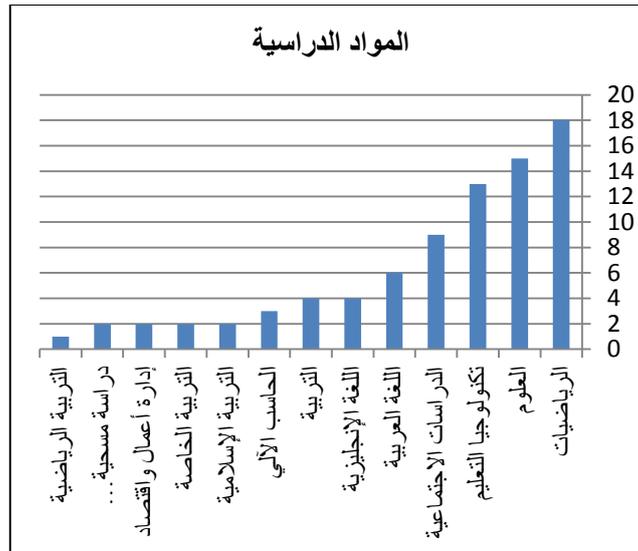


شكل (2) : توزيع الدراسات حسب الدول التي طبقت فيها الدراسة

والملاحظ من جدول (2) وشكل (2) أن أكثر الدول التي أعدت دراسات في هذه الإستراتيجية هي أمريكا - حيث نشأت هذه الإستراتيجية - والسعودية.

النسبة المئوية	التكرار	المواد الدراسية
22%	18	الرياضيات
19%	15	العلوم
16%	13	تكنولوجيا التعليم
11%	9	الدراسات الاجتماعية
7%	6	اللغة العربية
5%	4	اللغة الإنجليزية
5%	4	التربية
4%	3	الحاسب الآلي
2%	2	التربية الإسلامية
2%	2	التربية الخاصة
3%	2	إدارة أعمال واقتصاد
2%	2	دراسة مسحية (ببليومترية)
1%	1	التربية الرياضية

جدول (3) : التكرارات والنسب المئوية لتوزيع الدراسات حسب المواد الدراسية (المقررات) التي طبقت فيها الدراسات



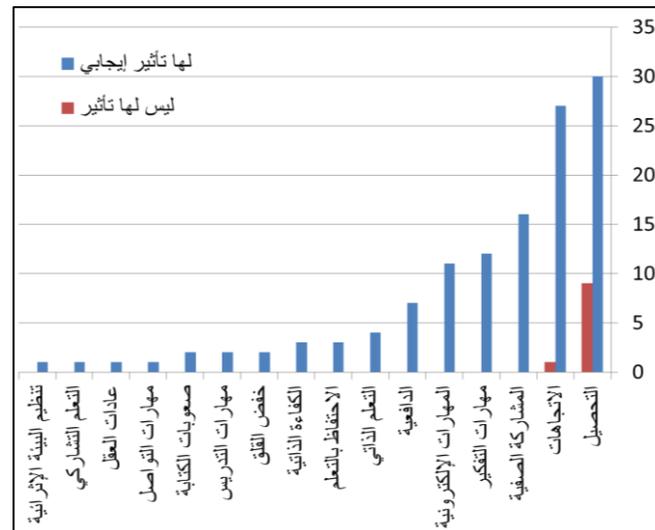
شكل (3) : توزيع الدراسات حسب المواد الدراسية (المقررات)

يلاحظ من جدول (3) وشكل (3) أن هذه الإستراتيجية طُبِّقَتْ بصورة أكبر في مقررات العلوم التطبيقية كالرياضيات والعلوم، إضافة إلى تكنولوجيا التعليم، كما أنها طُبِّقَتْ أيضا في مقررات العلوم الإنسانية، وهذا يعني أنه يمكن التدريس باستخدام هذه الإستراتيجية في مختلف المواد الدراسية (المقررات).

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية
التحصيل	39	29%
الاتجاهات	28	21%
المشاركة الصفية	16	12%
مهارات التفكير	12	9%
المهارات الإلكترونية	11	8%
الدافعية	7	5%
التعلم الذاتي	4	3%
الاحتفاظ بالتعلم (بقاء أثر التعلم)	3	2%
الكفاءة الذاتية	3	2%
خفض القلق	2	2%
مهارات التدريس	2	2%
صعوبات الكتابة	2	2%
تنظيم البيئة الإثرائية	1	1%
مهارات التواصل	1	1%
عادات العقل	1	1%
التعلم التشاركي	1	1%

جدول (4) : التكرارات والنسب المئوية لتوزيع الدراسات حسب المتغيرات

يوضح جدول (4) التكرارات والنسب المئوية لتوزيع الدراسات حسب المتغيرات التي تناولتها، والملاحظ أن الدراسات السابقة استهدفت أثر إستراتيجية الصف المقلوب في متغيرات كثيرة ومتنوعة، ويرى الباحثون أن هذه المتغيرات تُعَدُّ من أبرز نواتج التعلم التي تسعى العملية التربوية إلى تنميتها لدى الطلبة.



شكل (4) : توزيع الدراسات حسب المتغيرات التي تناولتها وتأثير الإستراتيجية عليها

يوضح شكل (4) توزيع الدراسات حسب المتغيرات التي تناولتها، وتأثير الإستراتيجية عليها، حيث يشير اللون الأزرق إلى التأثير الإيجابي للإستراتيجية، ويشير اللون الأحمر إلى عدم وجود تأثير للإستراتيجية، والملاحظ أن إستراتيجية الصف المقلوب لها تأثير إيجابي في أغلب المتغيرات التي استهدفتها الدراسات السابقة، وفيما يأتي توضيح لتأثير الإستراتيجية على أبرز المتغيرات التي تناولتها الدراسات السابقة، وهي: التحصيل الدراسي، والاتجاهات، والمشاركة الصفية، وتنمية مهارات التفكير، والدافعية للتعلم، والتعلم الذاتي، وخفض القلق.

- توصلت أغلب الدراسات السابقة إلى وجود تأثير إيجابي للإستراتيجية على التحصيل الدراسي وهذا واضح بصورة كبيرة في شكل (4)، ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاعتبارات الآتية: إعادة ترتيب وصياغة الوقت، وطريقة استثماره داخل الصف وخارجه، وتوفير بيئة تعليمية غنية ذات معنى للطلبة، وإتاحة الفرصة للطلبة لاكتساب المعرفة مسبقاً، ثم فتح المجال لهم لتطبيق ما تعلموه تحت إشراف المعلم، وهي بذلك وفرت زمن الحصة لممارسة التدريبات والتطبيقات على المحتوى المعرفي بصورة أعمق وأوسع، والمرونة في التعلم والاستذكار (إمكانية تعلم الطالب في أي وقت ومن أي مكان لمشاهدة مقاطع الفيديو)، تفريد التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين أفراد عينة الدراسة حيث يوفر لهم التعلم وفقاً لخطوهم الذاتي، حيث يمكن تكرار عرض الفيديو أكثر من مرة تماشياً مع قدراتهم، والتغذية الراجعة التي يوفرها المعلم والزملاء، وقيام الطلبة بالأنشطة التعليمية المرتبطة بالفيديو التعليمي مما يعطي فرصة الممارسة والتطبيق، ووفرة الوسائط وتنوعها، واحتوائها على الإثارة والتشويق مما أدى إلى استثارة دافعية الطلبة للتعلم وتسهيل الفهم، وتحقيق التعلم النشط والفعال، وتحقيق مبدأ الفروق الفردية، وتحقيق التعلم النوعي والمساعدة في بقاء أثر التعلم وانتقال أثره إلى مواقف تعليمية جديدة [15]، [16]، [17]، [18]، [19]، [20]، [21]، [22]، [23]، [24]، [25]. في حين توصلت عدد من الدراسات إلى عدم وجود فروق في التحصيل بين المجموعات التجريبية والمجموعات الضابطة، وقد عزت ذلك إلى أن الطلبة واجهوا تحديات عند تطبيق الإستراتيجية، منها: صعوبة المحتوى التعليمي، وحدائث الإستراتيجية فالطلبة لم يألفوها من قبل، إضافة إلى عدم تشجيع أولياء الأمور لأبنائهم في البيت بالشكل المطلوب لمتابعة الواجبات المنزلية التي تم تزويدهم بها وهي مقاطع الفيديو، وقد يكون الطلبة واجهوا بعض المشاكل في تشغيل مقاطع الفيديو وذلك منعهم من متابعة الواجب المطلوب [15]، [16]، [17]، [18]، [21]، [26].
- والملاحظ من شكل (4) أن الدراسات توصلت إلى وجود تأثير إيجابي للإستراتيجية على اتجاهات الطلبة نحوها ونحو المواد الدراسية، ويمكن تفسير ذلك في ضوء الاعتبارات الآتية: توفر هذه الاستراتيجية بيئة تعلم جاذبة تنسم بالحرية والمرونة خارج الصف الدراسي، وتنسم بالمشاركة والفاعلية داخل الصف، مما ينعكس إيجاباً على اتجاهات الطالب نحو المادة الدراسية. واستخدام هذه الإستراتيجية غيّر من طبيعة البيئة الصفية التقليدية، كما أن استخدام التقانات الحديثة المتمثلة في استخدام قنوات التواصل الاجتماعي كالفيسبوك، واليوتيوب، والواتس أب أثرها الواضح في جذب الطلبة للتعلم، والتخفيف من وطأة الطرق التقليدية التي تعتمد غالباً على الإلقاء. وساعد تلقي الطلبة فكرة الدرس مسبقاً في المنزل من تخفيف صعوبته داخل الصف، مما مكّن لهم من المشاركة الحادة والفاعلة التي أتاحت لهم فرصاً كافية للتطبيق العملي داخل الصف. كما أتاحت فكرة تلقي الدروس في المنزل راحة واطمئناناً لدى الطلبة، جعلتهم يتخلصون من وطأة العملية التعليمية وفرضيتها التي كثيراً ما كانت سبباً في عدم انتباههم وتشتيت أذهانهم [27]، [28]، [29]، [30]، [31]، [32]، [33]. وتوصلت دراسة عثمان (2016) إلى وجود اتجاهات إيجابية للطلبة نحو إستراتيجية الصف المقلوب لكنها

بصورة متدنية، وعزت ذلك إلى المشكلات التي تواجه استخدام التعلم المقلوب، وقد يعزى السبب إلى عدم كفاءة المعلم في تنفيذ التعلم المقلوب، وعدم امتلاكه لمهارات التعلم الإلكتروني، وقد يفضل الطلبة دراسة المادة بالطريقة المعتادة، وربما دراسة المادة بالطريقة الاعتيادية أكثر متعة منها باستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب. وقد يكون بسبب عدم حصول الطلبة على التدريب الكافي لاستخدام التكنولوجيا كالحاسوب والإنترنت والوسائط المتعددة، وربما أن التدريب على هذه الإستراتيجية لم يكن كافٍ مما ولّد صعوبة في الاستخدام لدى بعض الطلبة [44]. وتوصّلت دراسة سترايير (Strayer, 2012) إلى عدم وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو الصف المقلوب، وعزت ذلك إلى تنوع الأنشطة التعليمية داخل الصف المقلوب، الذي ساهم في عدم استقرار الطلبة وشعورهم بالتشتت، نتيجة كثرة الأنشطة، وانشغال المعلم بالمساعدة الفردية للطلبة [27]. وتعمل هذه الإستراتيجية أيضا على إشراك الطلبة في عملية التعلم بشكل فعال، كما يتضح من شكل [4]، حيث يبادر الطلبة بالمشاركة والتفاعل مع المعلم وزملائهم لأن بيئة الصف المقلوب تتيح الفرصة للمشاركة والتفاعل من خلال قضاء وقت أطول في العمل والأنشطة، والتواصل مع المعلم بشكل مريح بدون تردد من قطع حديث المعلم لطرح سؤال يدور في ذهن الطالب في منتصف حديث المعلم كما في الصف التقليدي، حيث يكون المعلم هو المتحدث الوحيد في الصف مع القليل من مشاركة الطلبة، كما أن وجود المعلم في الصف المقلوب فقط ليدير ويناقش ويجاوب على الأنشطة والمهام التي تكفل بها الطالب؛ يتيح للطلاب حرية التواصل والتفاعل بكل أريحية، والعلاقة بين الطالب والمعلم تكون أكثر نشاطا وفاعلية وذلك لأن المعلم هنا بدلا من توفير المعلومة للطلاب يوجهها ويساهم في منح الطلبة الفرصة في تحليلها والتعامل مع المحتوى التعليمي [7]، [34]، [35]، [36].

إستراتيجية الصف المقلوب تأثير إيجابي في تنمية مهارات التفكير، حيث أتمها جعلت التعلم متمركزاً حول الطلبة، وبالتالي زادت من فرص تنمية مهارات التفكير المختلفة لديهم، وساعدت في مرونة التعامل مع المحتوى التعليمي الذي لم يكن متاحاً للطلاب في استراتيجيات التدريس العادية، مما أعطاهم فرصة لتشكيل تعلمهم في جميع جوانبه، كما أن البيئة الصفية التي توفرها استراتيجيات الصف المقلوب والتي تساعد على التفاعل والمشاركة الصفية بين الطلاب ساعدت على زيادة فاعليتهم وإعمال تفكيرهم في ما تعلموه من خلال المواقف التعليمية، وتمكين الطلبة من التحكم في تعلمهم والتعبير عن أفكارهم والبحث عن الحقائق والمعلومات بوسائل أجدى مما هو متبع في قاعات الدروس التقليدية. فهي تتطلب من الطالب أن يكون مشاركا وفاعلا في العملية التعليمية، ومتحمل زمام المسؤولية في طرح الأسئلة والتحقق من المعلومات ومناقشة أفكاره وأفكار الآخرين من أجل توليد معارف جديدة، إضافة إلى تنوع الأفكار وخروجها عن المألوف واتسامها بالطلاقة والمرونة والأصالة [37]، [38]، [39]، [40]، [41]، [42]، [43]، [44]، [45].

ويتضح أيضا من شكل [4] أن الدراسات توصّلت إلى وجود تأثير إيجابي للإستراتيجية على الدافعية للتعلم وقد ترجع هذه النتيجة إلى أن فرص التعلم المتكافئة التي يوفرها الصف المقلوب من خلال التنوع في استخدام وسائط وأدوات التعلم الإلكتروني والمتكاملة لمواجهة الفروق الفردية بين الطلبة، وإمكانية تكرار الشرح أكثر من مرة وفي أي وقت، وفي المنزل أو أي مكان مناسب، حيث يتمكن الطالب من اختيار وتحديد الوقت الذي يناسبه، كما أن مناقشة التكاليفات داخل الحصة مع المعلم أتاح للطلبة اكتساب المفاهيم والخبرات بطريقة صحيحة بعد استماعهم لشرح الدرس بالمنزل مما يمكنهم من التركيز على الاشكاليات والنقاط الصعبة في محتوى المقرر المقلوب. كما أن مستوى معالجة المعلومات العميق يؤدي إلى فهم عميق للمعرفة والمعلومات، كما قد

ترجع هذه النتيجة إلى أن هذه الإستراتيجية تتيح للطلبة أن يسيروا في تعلمهم وفق الخطو الذاتي لهم مما يعني إتاحة الحرية في تنمية المعرفة، وإعطاء الطالب الفرصة للتحكم في تعلمه وتنمية الدافع المعرفي، مع إعطاء بعض التوجيهات التي تساعد في اختياراته أثناء سيره في تعلمه داخل بيئة التعليم المقلوب. كما أن العمل الجماعي المنظم والمبني على توجيه المعلم ودعمه المباشر لأفراد المجموعة بتحديد الطلبة الذين أدوا الأداء الصحيح لكي يقدموا المساعدة لزملائهم نحو القيام بالأداء الصحيح الذي يحقق النجاح في تنفيذ المهام قد ساعد بشكل إيجابي في ارتفاع الدافعية لدى الطلبة [46]، [47]، [48].

— كما أن إستراتيجية الصف المقلوب تسهم في تنمية التعلم الذاتي لدى الطلبة الاستراتيجية، فهي تزيد من شعور الطلبة بقيمتهم الذاتية، وتتيح لهم فرصة التعبير والمشاركة بالرأي، وتنمية مهارات التفكير الناقد، ويرجع ذلك إلى أن الطالب أصبح مشاركاً في المسؤولية عن تعلمه، إلى جانب تنوع الأنشطة التي يقدمها المعلم في الفصل. كما أن الاستراتيجية تنمي مهارات اتخاذ القرار لدى الطلبة، وتعمل على ربط التعلم بالمواقف الحياتية، وذلك من خلال الأنشطة التي يصممها المعلم، كما أنها تزيد من ثقة الطلبة بأنفسهم؛ حيث إن توفر المواد التعليمية لديهم سواء كانت مقاطع الفيديو أو أوراق العمل ومشاركتهم بالأنشطة داخل الفصل يدعم هذه الثقة لديهم، ويزيد من رغبتهم بالتعلم، فالتعلم متعة وليس تلقيناً وحفظاً [49]، [50]، [51].

— وتشير الدراسات السابقة إلى فاعلية هذه الإستراتيجية في خفض القلق، ويمكن تفسير هذه النتيجة بالنظر إلى الاعتبارات الآتية: أسهمت إستراتيجية التعلم المقلوب عبر الفيديو التعليمي في إتاحة الفرصة للطلبة في تعلم ما يحتاجون إليه في الوقت والمكان الذي يناسبهم، وبجسب قدراتهم العقلية، وتقديم التغذية الراجعة بصورة متنوعة، فتيستّر لهم التعلم المتعمق وفقاً لفروقتهم الفردية بإعادة أجزاء فيديو الدرس أكثر من مرة، مما أسهم في التقليل من مستوى اضطرابهم وقلقهم نحو المحتوى التعليمي. كما أتاحت إستراتيجية التعلم المقلوب فرصاً متنوعة للطلبة لاستثمار نشاطهم ومشاركتهم في تطبيقات وأنشطة مركزة مباشرة نحو التمكن من المحتوى التعليمي، مما أسهم في زيادة تفاعلهم وثقتهم بأنفسهم في تنفيذها مرات متعددة خلال وقت الحصة الذي خصص لذلك، خاصة وأن كثيراً منها يتم تنفيذه في مجموعات عمل تعاونية، تيسّر توزيع تنفيذ المهام، ومناقشتها جماعياً، وإنجازها تعاونياً، مما يقلل لدى الطلبة مخاوف وضغوط العمل عليها فردياً، ويزيد من دافعيتهم نحو تنفيذها. إضافة إلى ضمان إستراتيجية التعلم المقلوب الاستثمار الأمثل لوقت التعلم في أثناء الحصة في تقديم الدعم المناسب للمتعثرين منهم، وبالتالي تعميق مستويات فهمهم وتحصيلهم المعرفي الذي قلل من مستويات اضطرابهم، وساعد في بناء علاقة قوية بين المعلم والطلبة، حيث تم استثماره في تقليل حدة القلق نحو المحتوى التعليمي. إضافة إلى ذلك تشجيع أدوات التفاعل غير المتزامن عبر وسائل التواصل الاجتماعي الطلبة الخجولين على المشاركة والتعبير عن أفكارهم وتبادل الآراء نحوها وتعميق علاقتهم مع المعلم، وزيادة مشاركتهم فيما بعد في الصف، وقلل من الخوف والرغبة والتوتر والتردد والقلق نحو مستوى مادة التعلم نظرياً وتطبيقياً فيما بعد [17]، [52]، [53].

ب. السؤال الثاني: "ما أبرز التوصيات والمقترحات التي انطوت عليها تلك الدراسات - وفقاً للنتائج التي أسفرت عنها - مما يجعلها تساهم في تحسين وتطوير تطبيق هذه الإستراتيجية؟" في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة التي استهدفتها الدراسة الحالية بالمسح والتحليل، فإن أبرز التوصيات والمقترحات التي انطوت عليها، وتساهم في تحسين تطبيق هذه الإستراتيجية وتطويرها ما يأتي:

م	أبرز التوصيات والمقترحات	التكرار	النسبة المئوية
1	- تدريب الطلاب المعلمين بكليات التربية على استخدام إستراتيجيات التدريس الحديثة، ومنها استراتيجية الصف المقلوب، ومتابعتها في ذلك أثناء فترة التربية العملية (الميدانية).	12	8%
2	- إعداد مقررات دراسية بأقسام تكنولوجيا التعليم في الجامعات تتناول توظيف أدوات التعلم المقلوب في التعليم. وتدريب طلبة كلية التربية على مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية، وتوفير مواد تعليمية عربية متنوعة وتفاعلية على شبكة الإنترنت.	5	3%
3	- تدريب المشرفين التربويين والمعلمين على التطبيقات العملية لاستخدام استراتيجية الصف المقلوب، وتقويمها داخل الغرفة الصفية، وذلك من خلال اعتماد البرامج التدريبية، وعقد الندوات والورش الفنية المتخصصة في هذا المجال.	35	23%
4	- تدريب المعلمين على تصميم وإدارة الأنشطة التعليمية التي تعزز التعلم، والاهتمام بتصميم استراتيجيات التعلم النشط عند تطبيق التعلم المقلوب، وتطوير الأنشطة والمهام الصفية بحيث تكون مصممة لزيادة الحوار والتعاون بين الطلبة والمعلم، فتنشيط أنشطة التعليم الجماعي داخل الفصل لها من أثر في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الطلاب.	12	8%
5	تدريب المعلمين على تصميم الفيديوهات التعليمية للمقررات الدراسية ونشرها على شبكة الإنترنت، والعمل على حوسبة بيانات التعلم بشكل يضمن أن يكون لكل متعلم حقه في استكشاف معلوماته أو نشرها عبر الإنترنت في جميع الأوقات الدراسية.	7	5%
6	- حث المعلمين على التوسع في تطبيق التدريس المقلوب. وتطبيق التدريس المقلوب على مختلف المواد الدراسية.	32	21%
7	- الاهتمام بتلبية حاجات الجيل الجديد من المتعلمين وزيادة دافعيتهم بتوفير وسائل تعليمية تكنولوجية تتيح تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في المدارس والجامعات، وتزويد المدارس بمعامل مجهزة بأحدث أجهزة الحواسيب التي تشغل برامج مشاركة الفيديو عبر الإنترنت.	15	10%
8	- توفير المواد التعليمية بطريقة إلكترونية لتسهيل تطبيقها دون أعباء إنتاج المحتوى الإلكتروني، وتزويد مراكز مصادر التعلم بالمدارس بعدد من مقاطع الفيديو التعليمية وتوجيه المعلمين لاستخدامها، وخاصة ممن ليس لديهم الخبرة الكافية لتصميم مقاطع الفيديو الخاصة.	10	7%
9	- إعداد المعلم مقاطع الفيديو الخاصة به، وهذه الميزة قد تزيد من اهتمام الطلبة وحرصهم على مشاهدة الحصة المسجلة، ويزيد من التقارب الذي يشعر به الطالب تجاه معلمه.	5	3%
10	- مشاركة الطلبة في عملية التخطيط للاستراتيجية وتزويدهم بمعلومات كافية عنها؛ لمساعدتهم في التكيف مع عملية التعليم الجديدة. هذه الخطوة ضرورية لتهيئة الطلبة وإعلامهم بواجباتهم ومسؤولياتهم في هذه الاستراتيجية لضمان نجاحها. كما ينبغي على المعلم أن يناقش مع الطلبة كيفية مشاهدة الفيديو التعليمي والوقت المناسب لمشاهدتها، وكيفية أخذ الملاحظات في الصف المقلوب، والاستفادة من التعاون والأنشطة الصفية، وكيفية المبادرة الفعالة والتفاعل في مهمة فهم المحتوى. هذه التحضيرات قد تزيد من كفاءة الإستراتيجية.	9	6%
11	- توظيف وسائل التواصل الاجتماعي والقنوات التعليمية على اليوتيوب في العملية التعليمية.	4	3%
12	- وضع ضوابط للتطبيق واقتراح بدائل معوقات التنفيذ. التغلب على اسقاطات التقنية باقتراح البدائل. نسخ عدد من الأسطوانات الإلكترونية المتضمنة للدروس وتوزيعها على الطلبة؛ لتلافي بعض الصعوبات الخاصة بالنواحي التقنية، وعدم توفر شبكات الإنترنت ببعض المدارس.	3	2%

جدول (5) التكرارات والنسب المئوية لأبرز التوصيات والمقترحات التي تسهم في تحسين تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب وتطويرها

يلاحظ من جدول (5) تنوع التوصيات والمقترحات التي تسهم في تحسين تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب وتطويرها إضافة إلى شمولها، حيث شملت مختلف جوانب العملية التربوية، وأن أبرز ثلاث توصيات ركزت عليها الدراسات السابقة هي ما يأتي:

- 1- تدريب المشرفين التربويين والمعلمين على التطبيقات العملية لاستخدام استراتيجية الصف المقلوب، وتقويمها داخل الغرفة الصفية، وذلك من خلال اعتماد البرامج التدريبية، وعقد الندوات والورش الفنية المتخصصة في هذا المجال.
- 2- حث المعلمين على التوسع في تطبيق التدريس المقلوب، وتطبيق التدريس المقلوب على مختلف المواد الدراسية.
- 3- الاهتمام بتلبية حاجات الجيل الجديد من المتعلمين، وزيادة دافعيتهم بتوفير وسائل تعليمية تكنولوجية تتيح تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في المدارس والجامعات، وتزويد المدارس بمعامل مجهزة بأحدث أجهزة الحواسيب التي تشغل برامج مشاركة الفيديو عبر الإنترنت.

10. خلاصة عامة وتوصيات

اهتمت هذه الدراسة بشكل أساسي بمحاولة الكشف عن أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب "Flipped Classroom" في العملية التربوية في ضوء استقصاء الدراسات السابقة، وأظهرت الدراسة أن الدراسات السابقة استهدفت أثر إستراتيجية الصف المقلوب في متغيرات كثيرة ومتنوعة، يرى الباحثون أنها تُعد من أبرز نواتج التعلم التي تسعى العملية التربوية إلى تنميتها لدى الطلبة. وتوصلت الدراسة إلى أن إستراتيجية الصف المقلوب لها تأثير إيجابي في أغلب المتغيرات التي استهدفتها الدراسات السابقة، ومنها: التحصيل الدراسي، والاتجاهات، والمشاركة الصفية، وتنمية مهارات التفكير، والدافعية للتعلم، والتعلم الذاتي، وخفض القلق. لذا توصي الدراسة بالتوسع في استخدام المعلمين لإستراتيجية الصف المقلوب؛ لما لها من تأثير إيجابي في تعزيز مختلف جوانب العملية التربوية. وتقرح الدراسة إجراء دراسات أخرى حول تقويم فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين، وتأثير إستراتيجية الصف المقلوب في متغيرات أخرى في العملية التربوية.

المراجع:

- [1] النويخ، نورة (2014). الفصل المقلوب. مجلة المعرفة، استرجع في 2016/1/20، من: http://www.almarefh.net/show_content_sub.php
- [2] زوحى، نجيب (2014). ما هو التعلم المقلوب (المعكوس) Flipped Classroom؟. استرجع في 2016/1/20، من: <http://www.new-educ.com/outils-et-applications-de-la-classe-inversee>.
- [4] الشامسي، عبداللطيف (2013). صناعة التعليم الفصل المقلوب. استرجع في 2016/1/20 من: <http://www.emaratalyoum.com/opinion/2013-04-07-1.563843>
- [6] متولي، علاء الدين سعد (2015). توظيف استراتيجية الفصل المقلوب في عمليتي التعليم والتعلم. ورقة عمل مقدمة في المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات (تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، جامعة عين شمس، مصر، في الفترة 8-8/8/2015م.
- [7] الكحيلي، ابتسام سعود (2015). فاعلية الفصول المقلوبة في التعليم. المدية لمنورة: دار الزمان.
- [9] آل ضرمان، هيفاء محمد عبدالعزيز (2015). أثر استراتيجية الفصول المقلوبة في تنمية تحصيل طالبات الصف السادس في مادة العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الشرق العربي للدراسات العليا، المملكة العربية السعودية.
- [10] الشرحان، عاطف أبو حميد (2015). التعلم المدمج والتعلم المعكوس. الأردن: دار المسيرة.
- [12] الزين، حنان (2015). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، الأردن، 4(14)، 171-186، النسخة الإلكترونية: www.ijoe.org/index.php/en/home/61-the-j
- [13] عبد الواحد، علي (2015). استراتيجية الصف المعكوس (المقلوب) في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. استرجع في 2016/1/20، من: <http://www.new-educ.com>
- [14] الحوسنية، هدى بنت علي (2015). أثر منحى الصف المقلوب (Flipped Classroom) في تنمية الكفاءة الذاتية والتحصيل العلمي لدى طالبات الصف التاسع بسلطنة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.
- [22] أبانمي، فهد بن عبدالعزيز (1016). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في تحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة، مصر، (173): 21-48.
- [23] الزهراني، عبدالرحمن بن محمد (2015). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز. مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر. 162(1)، 1-30.
- [24] الحقيقل، وليد بن سليمان (2016). أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب عبر مشاركة الفيديو في التحصيل الدراسي لمقرر لغتي للصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الشرق العربي للدراسات العليا، المملكة العربية السعودية.
- [25] آل فهد، مي بنت فهد (1435هـ). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام الأجهزة المنقلة في تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية والتحصيل الدراسي في مقرر قواعد اللغة الإنجليزية لطالبات البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
- [26] الشكعة، هناء مصطفى (2016). أثر استراتيجيتي التعلم المدمج والتعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع الأساسي في العلوم واتجاههن نحو العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البرموك، الأردن.
- [28] المعيدز، ريم والقحطاني، أمل (2015). فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات المستوى الجامعي. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، الأردن، 4(8)، 21-39.
- [29] أبو الروس، عادل وعامرة، نوران (2016). فاعلية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر واتجاهاتهن نحوه. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، الأردن، 5(10)، 276-294.
- [30] أبو جلبة، منيرة شبيب (1436هـ). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام موقع إدمودو في تنمية التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

- [31] الدريبي، عهود بنت صالح إبراهيم (2016). اتجاهات وتصورات الطالبات الجامعيات حول تطبيق الفصل المقلوب في التعليم العالي. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية*، رابطة التربويين العرب، مصر، (3)، 253-276.
- [32] السعدون، الهام عبد الكريم (2016). أثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، الأردن، (6)، 1-11.
- [33] العبيري، علي بن محمد عطوي (1436هـ). *فاعلية استخدام التدريس المقلوب على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر الفقه واتجاهاتهم نحو المقرر*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
- [37] عبداللطيف، سالي محمد (2016). تأثير استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على تنمية الجانب المعرفي ومهارات التفكير الإبداعي في درس التربية الرياضية لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*، مصر، 5 (77)، 67-116.
- [38] آل معدي، عبدالعزيز بن سعيد بن يحيى (1435هـ). *فاعلية استخدام التعلم المدمج بالفصول المقلوبة في تنمية مهارات التفكير الرياضي لطلاب الصف الخامس الابتدائي*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
- [39] السيد، إيناس (2014). أثر استراتيجية الصف المقلوب عبر التعلم المتنقل في تنمية مهارات البرامج التلفزيونية لدى طالبات الدراسات العليا. *دراسات وبحوث المؤتمر الدولي للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي*، القاهرة: 24-26/6/2014.
- [40] الربيعان، وفاء (2017). *فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي (Easy Class) كلاس لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض*. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، الأردن، (2)، 188-201.
- [41] المشني، يوسف أحمد (2016). *أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفي تفكيرهم الإبداعي*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- [42] حداد، أمل فايز (2016). *أثر استخدام التعلم المعكوس في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طالبات الصف الثامن في مادة قواعد اللغة العربية*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- [43] زنفور، ماهر محمد (2017). *بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحديسي ومستويات الاستدلال التناسبي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفي السيطرة الدماغية. دراسات في المناهج وطرق التدريس*، مصر، (220)، 16-93.
- [44] التركي، خالد والسبيعي، عبدالعزيز (2016). *فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية التفكير الناقد والوعي البيئي في مقرر العلوم لدى طلاب الصف الأول المتوسط في المعاهد العلمية*. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، الأردن، (7)، 166-185.
- [45] قنشة، أية خليل (2016). *أثر توظيف إستراتيجية التعلم المعكوس في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي بمبحث العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
- [46] الأحول، أحمد سعيد (2016). *أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية المهارات النحوية والاتجاه نحو المقرر لدى طلاب المرحلة الثانوية*. رسالة التربية *و علم النفس*، السعودية، (55)، 41-67.
- [47] خلاف، محمد حسن (2016). *أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران / الاستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الإسكندرية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، السعودية، (72)، 15-89.
- [48] العبيكان، ريم والحناكي، منى (2016). *أثر التدريس باستخدام إستراتيجية الفصول المقلوبة على الدافعية نحو التعلم في المرحلة المتوسطة*. *المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، الأردن، (8)، 172-186.
- [49] عبدالغني، كريمة طه نور (2015). *فاعلية إستراتيجية التعلم المقلوب في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التواصل والتعلم الذاتي وتحسين البيئة الصفية وتوظيف التقنية الحديثة من وجهة نظر عينة من طلاب المرحلة الثانوية ومعلميها. دراسات تربوية واجتماعية*، مصر، 21 (3)، 367-410.
- [50] الحنان، طاهر محمود وأحمد، محمد سعد الدين (2016). *أثر استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب لتدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا والوعي الأثري لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام*. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، مصر، (79)، 1-78.
- [51] الحربي، فوزية مطلق (2017). *فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات*. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل، مصر، (16)، 4-152.
- [52] عبد الحكيم، محمد رجب (2016). *فاعلية استخدام التعلم المقلوب عبر نظام Blackboard الإلكتروني في تنمية مهارات التدريس الإبداعي وخفض قلق التدريس لدى طالبات برنامج التعليم الابتدائي في كلية التربية جامعة قطر*. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، مصر، (84)، 59-111.
- [53] السيد، صباح عبدالله (2014). *استخدام التدريس المعكوس لتنمية التفكير البصري وحفض قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذوي الإعاقة السمعية*. *مجلة تربويات الرياضيات*، مصر، (6)، 175-234.

- [3] Aronson, N., & Arfstrom, K. (2013). **Flipped Learning in Higher Education**. New York, NY: Flipped Learning Net Work.
- Abeyssekera, L., & Dawson, P. (2014). Motivation and cognitive lead in the flipped classroom; definition, national and a call [5] for research. **Higher Education Research & Development**, 1-14. doi:10.1080/107294360.2014.934336.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. (2013). The Flipped Learning Model: A white paper based on the [8] literature review. In Retrieved from Flipped Learning Network (FLN). http://flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/WhitePaper_FlippedLearning.pdf
- Marshall, H. w. (2013). Three reasons to flip your classroom. <http://WWW.slideshare.net/lainemansh/3-reasons-to-flip> [11] [tesol-2013-32113](https://doi.org/10.32113/tesol-2013-32113).

-] Bishop, Jacob and Averleger, Mathew (2013). "The flipped classroom: A survey of the research. Paper presented at the 15[120th ASEE annual conference and exposition", American Society for Engineering Education.
-] Johnson, Lisa W. (2012). effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: student and 16[teacher perceptions, questions and student achievement. unpublished ph.d. dissertation, College of Education and Human Development, University of Louisville, Louisville, Kentucky.
-] Marlowe, C. A. (2012). " The Effect of the Flipped Classroom on Student Achievement and Stress". Unpublished M.A. thesis, 17[Education faculty, Montana State University, Bozeman, Montana.
-] McLaughlin, J. E., Griffin, L. M., Esserman, D. A., Davidson, C. A., Glatt, D. M., Roth, M. T., Mumper, R. J. (2013). 18[Pharmacy Student Engagement, Performance, and Perception in a Flipped Satellite Classroom. American Journal of Pharmaceutical Education, 77(9), 1-8.
-] Clark, K. R. (2013). Examining the Effects of the Flipped Model of Instruction on Student Engagement and Performance in 19[the Secondary Mathematics Classroom: AN Action Research Study. Unpublished Ph.D. dissertation. Capella University.
-] BROWN, K. C. (2015). EVALUATING STUDENT PERFORMANCE AND PERCEPTIONS IN A FLIPPED 20[INTRODUCTORY UNDERGRADUATE BIOLOGY CLASSROOM. Unpublished M.A. thesis, University of Massachusetts Boston
-] Findlay-Thompson, Sandi & Mombourquette, Peter (2014). Evaluation of a Flipped Classroom in an Undergraduate Business 21[Course. Business Education & Accreditation. 6(1), PP 63-71.
-] Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. Learning 27[Environ Res, 15, 171-193. doi: 10.1007/s10984-012-9108-4.
-] Coufal, K. (2014). FLIPPED LEARNING INSTRUCTIONAL MODEL: PERCEPTIONS OF VIDEO DELIVERY TO 34[SUPPORT ENGAGEMENT IN EIGHTH GRADE MATH. Unpublished Ph.D. dissertation. Lamar University.
-] Quint, C. L. (2015). A STUDY OF THE EFFICACY OF THE FLIPPED CLASSROOM MODEL IN A UNIVERSITY 35[MATHEMATICS CLASS. Unpublished Ph.D. dissertation. Columbia University.
-] Sierra, H. (2015). Students' Experiences in a Math Analysis Flipped Classroom. Unpublished M.A. thesis, Chapman 36[University, Orange,

أثر السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لطلبة صعوبات التعلم للتعليم

الاساسي (مدرسة الكوثر - أنموذج)

نورة بنت سلطان بن راشد اليعقوبية
معلمة صعوبات تعلم (مجال اول)
مدرسة الكوثر للتعليم الاساسي(1- 4)
nn-h59@hotmail.com

الأستاذ المساعد د. مها عبد المجيد العاني
نائب مدير مركز الإرشاد الطلابي
جامعة السلطان قابوس
drmaha@squ.edu.om

فاطمة بنت حمدان بن علي الهنائية
معلمة صعوبات تعلم (مجال ثاني)
مدرسة الكوثر للتعليم الاساسي(1- 4)
Fatma.alhinai7890@gmail.com

الملخص

تهدف الدراسة الحالية معرفة أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لدى تلاميذ صعوبات التعلم في مادتي اللغة العربية والرياضيات؛ إذ تعد هذه التقنية من التقنيات التي نالت اهتمام المؤسسات التربوية والتعليمية في عدد كبير من الدول المتقدمة؛ لما لها من أثر واضح على العملية التعليمية، ومستويات التلاميذ الإدراكية والتحصيلية، وتكوين اتجاهات إيجابية لديهم، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اختيار عينة مكونة من (20) تلميذاً من تلاميذ صعوبات التعلم من الصفوف الثاني إلى الرابع الأساسي بمدرسة الكوثر للتعليم الأساسي في ولاية السيب بمحافظة مسقط في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي الحالي 2018/2017م، طبقت عليهم أداة الدراسة متمثلة في اختبارات تشخيصية قبلية في مادتي الرياضيات واللغة العربية بثلاث مستويات مختلفة حسب المنهج الدراسي للصفوف الثاني والثالث والرابع الأساسي من اعداد القوائم على الدراسة، وقد استخدم في ذلك المنهج شبه التجريبي والذي من خلاله طبق برنامج إثرائي من عدة أنشطة تفاعلية تعتمد على السبورة الذكية في المادتين، وبواقع (16) جلسة لمدة (8) أسابيع، وبمعدل جلستين أسبوعياً لكل تلميذ. وبعد انتهاء البرنامج سيتم إعادة تطبيق الاختبار التشخيصي على العينة ذاتها من التلاميذ، لتقييم وتحليل النتائج ومناقشتها والخروج بعدد من التوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية- السبورة الذكية، التحصيل الدراسي، طلبة صعوبات التعلم.

1. الاطار العام للدراسة

تعد السبورة الذكية من أحدث الوسائل المستخدمة في العملية التفاعلية، وهي نوع خاص من السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس أو بالقلم وتتم الكتابة عليها بطريقة الكترونية، كما يمكن الاستفادة منها وعرض ما على الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة عليها (أبو عمرو، 2009، 15).

ويوفر استخدام هذه التقنية في الغرفة الصفية العديد من المزايا منها : استبدال طرق أكثر جاذبية وتشويق بتقنيات العرض التقليدية، وإمكانية التحكم بالنصوص والصور والرسومات المعروضة، والاستفادة من مصادر ومواد شبكة الانترنت بصورة إبداعية وفعالة، وكذلك توفير مساحة لتخزين المواد التعليمية، وتسهيل القدرة على استرجاعها بسرعة، بالإضافة إلى توفير الفرص لإعطاء تغذية راجعة فورية، وتوفير فرصة للمشاهدة الجماعية للمحتوى المعروض، واستخدام برمجيات الكمبيوتر في غرفة الصف دون ان تكون بجانب الجهاز، وتصميم أنشطة تعليمية محوسبة مزودة بوسائط متعددة، وإمكانية إضافة

عبارة وشروحات على مقاطع الفيديو التعليمية، فضلاً عن السماح للطلبة بالتفاعل حركياً مع الجهاز بما ينطوي عليه من استخدام لأصابع اليد والأقلام (Stica & Others, 2001, 78).

وتشير الأدبيات الحديثة الى أن السبورة التفاعلية تعد إحدى المستحدثات التكنولوجية الحديثة التي تمثل ثورة في أساليب العرض، وخاصة في مجال التدريس، إذ يمكن عن طريقها عرض مواد التعلم بصورة جذابة وتفاعلية، وتوظيف كافة مهاراتها وأدواتها لتنمية المهارات العملية والأدائية للطلبة، بالإضافة للميزات المتنوعة التي يمكن تنفيذها بواسطة هذه السبورة، كالتسجيل، والتوثيق، والتطبيق، والرسم المباشر على السبورة والحاسوب، وكذلك سهولة إعداد الدروس عبر السبورة، وحفظ وطباعة وترتيب محتويات السبورة، وتوفير الوقت والجهد، والتواصل المباشر، سواء داخل الفصل أو عبر الشبكة العالمية والبريد الإلكتروني (عفيفي، 2007، 191).

وقد تعددت مسميات السبورة التفاعلية من خلال المسميات التي أطلقتها الشركات الموزعة لها، منها: السبورة البيضاء الإلكترونية Electronic Whiteboard، والسبورة البيضاء التفاعلية Interactive Whiteboard، والسبورة الذكية Smart Board Demirli، وشاشة اللمس التفاعلي Touch-Screen Interactive، والسبورة الرقمية، Digital Board (سرايا، 2009، 89).

وتمتاز السبورة التفاعلية التربوية بأنها تساعد المعلم على تحديد الأفكار الرئيسة وتبسيطها، وسهولة استخدامها مع الوسائل التعليمية البصرية والحركية والسمعية الأخرى، فهي تجمع بين الصور الثابتة والحركية، مما يجعل العرض أفضل لمتابعة ردود أفعال الطلبة أثناء الدرس، كما توفر بيئة تعليمية ذات اتجاهين، حيث يكون هناك تبادل وتفاعل بين المعلم والمتعلم (سويدان، 2008، 47-48)، كما تمتاز بعرض الموضوع أو الفكرة بشكل متكامل وفي تسلسل منطقي باستخدام الصور والرسوم والأشكال البسيطة، مما تؤدي إلى مزيد من الإيجابية لدى المتعلم، وكذلك المشاركة الإيجابية والانتباه وإثارة اهتمام المتعلمين، كما أنها تتناسب مع جميع المراحل والمناهج الدراسية، حسب المحتوى التعليمي للدرس، فضلاً عن وضوح الخطوط والكتابات المستخدمة فيها؛ مما يساعد على عملية تحسين عملية التعلم (أبو علبة، 2012، 20-21)، كما توفر الوقت والجهد، وتساعد في توسيع خبرات المتعلم، وتيسير بناء المفاهيم، وإثارة اهتمام المتعلم، وإشباع حاجته للتعلم كونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة، مما يحقق المتعة والتنوع في مواقف التعلم بالنسبة للطلاب، وتزيد من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها لمشاركتهم في استخدامها؛ مما يساعد على بقاء أطول لأثر التعلم (أبو العينين، 2011، 24-26).

كما يمكن استخدام السبورة الذكية وتفعيلها مع طلبة صعوبات التعلم، إذ يمكن متابعة الدروس مسبقاً وإضافة التعليقات والملاحظات أثناء شرح المادة التعليمية، كما تساعد الطالب من التعلم من خلال استخدام وتحريك الرسومات والأشكال والصور، وكذلك تساهم في عرض الموضوعات الدراسية بطريقة مشوقة وجذابة نظراً لتوفر عناصر الصوت والصورة مما يمكن طالب صعوبات من التفاعل مع هذه المحتويات بالكتابة عليها وتحريكها، ويتيح له فرص أفضل لعملية التعلم.

وقد نالت السبورة التفاعلية اهتماماً كبيراً من قبل العديد من الدراسات في الآونة الأخيرة، وخاصة الأجنبية منها التي بينت نتائجها دور السبورة المتعاضم والفعال في مواقف التعليم والتعلم، إذ توصلت دراسة إدوارد وآخرون (Edward & Others, 2002) أن السبورة التفاعلية تتيح المرونة لكل من الطالب والمعلم في مواقف التعلم، وتوفر استراتيجيات تدريسية للمعلم تحقق التدريس الفعال.

كما بينت نتائج دراسة جيرارد (Gerard, 2004) أن توظيف السبورة التفاعلية يرفع من مستوى التخاطب والتفاعل داخل غرفة الصف، ويزيد من دافعية الطلبة وانتباههم، كما أنها توظف أنماط التعلم البصرية والسمعية بنجاح، في حين أشارت نتائج دراسة كل من هول وهكنس (Hall & Higgins, 2005)، وأمولو (Amolo, 2007) أن المعلمين والطلاب أكدوا على أن استخدام السبورة التفاعلية في التدريس يساعد في توفير التفاعل والتعاون داخل الفصول الدراسية، كما أن له أثراً إيجابياً في تحسين الفهم وخبرات تعلم لدى الطلبة.

وهدفت دراسة ورزر (Wuezer, 2008) التعرف إلى أثر استخدام السبورة التفاعلية في تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلبة الصف الثاني الأساسي، وأظهرت نتائج الدراسة تحسناً ملحوظاً في متوسط درجات المجموعة التجريبية بصورة مضاعفة من حيث عدد الكلمات الجديدة المتعلمة مقارنة بزملائهم في المجموعة الضابطة (18.7 كلمة مقابل 9.3 كلمة)، كما أظهرت تفوق المجموعة التجريبية في لفظ وقراءة الكلمات الجديدة بدقة واستخدامها في صياغة سياقات جديدة.

وتوصلت دراسة سوان وآخرون (Swan & Others, 2008) من خلال هدفها تعرف أثر استخدام السبورة التفاعلية في تحسين مهارات تعلم اللغة الإنجليزية والرياضيات لدى الطلاب في المناطق التي تقاس فيها درجات الطلاب في الاختبارات التحصيلية الدولية الى ان هناك تفوقاً لصالح أداء الطلاب الذين تم استخدام السبورة الذكية معهم خاصة في الصفين الرابع والخامس، كما أظهرت تحسناً واضحاً في مستوى تعلم طلاب الثانوية العامة التي استخدمت معهم السبورة التفاعلية، كما توصلت دراسة أبو جوير (2009) والتي هدفت إلى أثر استخدام برنامج حاسوبي متعدد الوسائط من خلال السبورة الإلكترونية، الى تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحوها لدى تلميذات المرحلة الابتدائية.

وأشارت دراسة مارزانو (Marzanu, 2010) الى النتيجة ذاتها في أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الأكاديمي للطلبة، ووجود علاقة ارتباطية قوية بين استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في التدريس وتحصيل الطلبة الأكاديمي.

كما أجرت رسكا (Riska, 2010) دراسة هدفت الى تعرف أثر تكنولوجيا السبورة الذكية في زيادة النمو في الأداء الرياضي لدى الطلاب الموهوبين، ومدى تأثيرها على أداء الطلاب في الاختبارات الموحدة الدولية، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مستوى طلبة المجموعة التجريبية الذين تلقوا تعليمهم باستخدام تقنية السبورة الذكية وغيرهم من الطلبة الذين لم يستخدموها.

كما أجرت أبو العينين (2011) دراسة هدفت الى تعرف أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلاب الأجنبي غير الناطقين بالمتحدثين والمنظمين في مادة اللغة العربية للمستوى المبتدئ في المرحلة المتوسطة مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء أفراد عينة الدراسة في الاختبار لصالح أداء طلبة المجموعة التجريبية.

وتوصلت دراسة الزعبي (2012) التي هدفت الى تعرف أثر استخدام السبورة الإلكترونية في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم في الكويت إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى أبو علبة (2012) دراسة هدفت الى تعرّف أثر برنامج استخدام السبورة الذكية في تنمية المهارات العملية في المخططات الكهربائية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي بغزة، وتوصلت الدرّاسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الجوانب المعرفية، والمهارات العملية ولصالح طلاب المجموعة التجريبية.

كما أجرت أبو رزق (2012) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في تنمية مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية لدى الطلبة المعلمين المسجلين في قسم الدبلوم المهني في التدريس في جامعة العين للعلوم والتكنولوجيا، وتحديد اتجاهاتهم نحوها والمشاكل التي واجهتهم أثناء استخدامها كأداة تعليمية، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء مجموعتي العينة في التخطيط السنوي، كما بينت أن لدى الطلبة المعلمين اتجاهات إيجابية نحو استخدام السبورة التفاعلية كأداة تعليمية، مع وجود عدد من المشاكل والمعوقات التي واجهتهم أثناء استخدامها.

كما توصلت نتائج دراسة الرويني واخرون (2013) الى اثر السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في الرياضيات وبشكل ايجابي في اتجاهاتهم نحوها.

وتوصلت نتائج دراسة دحلان (2014) الى أثر توظيف السبورة التفاعلية في التحصيل الدرّاسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها، في حين توصلت نتائج دراسة احمد (2016) التي هدفت التعرف على فاعلية برنامج باستخدام السبورة التفاعلية الذكية على مستوى التحصيل المعرفي لمادة التربية الحركية لدى طالبات كلية التربية، الى أن البرنامج المقترح باستخدام السبورة التفاعلية ساهم إيجابياً في تنمية التحصيل المعرفي.

وبناء على ما سبق، تأتي هذه الدرّاسة لتتناول أثر السبورة الذكية، باعتبارها إحدى المستحدثات التكنولوجية في تحصيل طلبة صعوبات التعلم في مادتي اللغة العربية والرياضيات.

2. مشكلة الدراسة

يمكن بلورة مشكلة الدراسة الحالية من خلال الاجابة على الاسئلة التالية:

- ما أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدرّاسي لدى تلاميذ صعوبات التعلم في مادة اللغة العربية في سلطنة عمان؟
- ما أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدرّاسي لدى تلاميذ صعوبات التعلم في مادة الرياضيات في سلطنة عمان؟

3. أهمية الدراسة

يمكن تلخيص أهمية الدراسة من خلال إنحما :

- تستمد أهميتها من أهمية الموضوع الذي تبحثه عن السبورة الذكية، ومن أهمية المرحلة التي تدرسها (مرحلة التعليم الاساسي) وتحديدأ طلبة صعوبات التعلم .
- تتوقع أن يستفيد بعض المسؤولين من نتائج هذه الدراسة لوضع الخطط والبرامج التي من شأنها العمل على رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة صعوبات التعلم.
- تلقي الضوء على الدور المحتمل للسبورة الذكية في التحصيل الدّراسي للمتعلّمين، وبقاء أثر التعلم.
- توجه أنظار القائمين على العملية التعليمية إلى دور السبورة الذكية الفعال.
- تفيد معلمي مادتي اللغة العربية والرياضيات في تطوير طرائق وأساليب التدريس والتقويم لديهم.
- تفتح آفاقاً جديدة لدى الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية في استخدام مستحدثات تكنولوجيا جديدة في العملية التعليمية في مراحل تدريسية مختلفة، ومواد دراسية متنوعة.
- تثرى المكتبة العربية بمعلومات علمية عن السبورة الذكية واساليب علاجه.

4. أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية التعرف على:

- أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدّراسي لدى تلاميذ صعوبات التعلم في مادة اللغة العربية في سلطنة عمان .
- أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدّراسي لدى تلاميذ صعوبات التعلم في مادة الرياضيات في سلطنة عمان.

5. فرضيات الدراسة

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين القياسين لمستوى التحصيل الدراسي في مادة اللغة العربية يعزى لاستخدام السبورة الذكية لدى طلبة صعوبات التعلم .
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة(0.05) بين القياسين لمستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات يعزى لاستخدام السبورة الذكية لدى طلبة صعوبات التعلم .

6. حدود الدراسة

تقتصر الدراسة الحالية على:

- الحدود الموضوعية: اثر السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لطلبة صعوبات التعلم للتعليم الاساسي .
- الحدود البشرية والمكانية: طلبة صعوبات التعلم .
- الحدود المكانية: مدرسة الكوثر للتعليم الاساسي(1-4) في محافظة مسقط بسلطنة عمان.
- الحدود الزمانية : العام الدراسي 2017 / 2018م .

7. تعريفات الإجرائية

أولاً : السبورة الذكية : قدمت عدة تعاريف، منها :

- **تعريف سرايا (2009):** "أنها شاشة عرض إلكترونية حساسة بيضاء، يتم التعامل معها باستخدام حاسة اللمس بإصبع اليد أو بالقلم الرقمي، ويتم توصيلها بجهاز الحاسوب وجهاز العرض LCD ، وطابعة ، حيث تعرض جميع البرامج التعليمية المخزنة على الكمبيوتر، أو الموجودة على شبكة الإنترنت بشكل مباشر أو عن بعد" (سرايا، 2009، 167).
- **تعريف أبو جوهر (2009):** "جهاز إلكتروني يتم توصيله بالحاسوب الآلي، حيث يتم عرض صور ومقاطع فيديو من الحاسوب الآلي على اللوحة، ويتم استخدام هذه اللوحة بصورة تفاعلية، كما يمكن إضافة الملاحظات، وتسييل الضوء على نقاط الاهتمام، مع إمكانية التحكم في البرامج بالطريقة التي يريدها المستخدم، وطباعة هذه الملاحظات والرسوم وغيرها من الحاسوب الآلي، أو حفظها للرجوع إليها مستقبلاً" (أبو جوهر، 2009، 106).
- **وعرفها الفرماوي (2012):** " سبورة ذكية نشطة تعمل باللمس وهي وسيلة التفاعل بين المعلم والمتعلم بطريقة شيقة وممتعة بحيث تشد انتباه المتعلم طوال الحصص ويقوم المعلم بلمس السبورة ليتحكم بجميع تطبيقات الكمبيوتر(الفرماوي ، 2012 ، 31).

وفي ضوء التعريفات السابقة، عرفت الدراسة الحالية السبورة الذكية بأنها : السبورة البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس أو بالقلم، وتتم الكتابة عليها بطريقة الكترونية، كما يمكن الاستفادة منها بعرض ما على شاشة الكمبيوتر من البيانات بالإضافة إلى امكانية ربطها بملحقات اخرى الكترونية.

أما التعريف الإجرائي للدراسة فهو : نتاج ما يتعلمه ويكتسبه الطالب من المعارف والأفكار والتي تحقق أهداف المادة التعليمية وتحدد بالدراسة الحالية بالدرجة التي يحصل عليها طالب صعوبات التعلم في الاختبار المعد لمادة اللغة العربية والاختبار المعد لمادة الرياضيات .

ثانياً: **صعوبات التعلم** : هم الطلبة الذين تراوحت اعمارهم بين (7-10) سنة، والتي تم تشخيصهم من قبل معلمات صعوبات التعلم بواسطة اختبارات تشخيصية في مادتي اللغة العربية والرياضيات.

ثالثاً: **طلبة حلقة التعليم الأساسي** : الطلبة الذين يدرسون بصورة منتظمة في مرحلة الحلقة الأساسي للصفوف الدراسية للصفوف (1-4) في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان للعام الدراسي 2017 - 2018م

8. الطريقة والإجراءات

- **منهج الدراسة** : استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي (القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة) .

- **مجتمع الدراسة** : تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصفوف (الثاني، الثالث، الرابع) في مدرسة الكوثر للتعليم الاساسي بمحافظة مسقط، والبالغ عددهم (38) طالباً منهم (30) طالباً مسجل في صعوبات التعلم للعام الدراسي 2017 – 2018م.
- **عينة الدراسة** : تم حصر عدد طلبة صعوبات التعلم في مادتي اللغة العربية ومادة الرياضيات بمدرسة الكوثر للتعليم الأساسي (1- 4)، إذ بلغ عددهم (28) طالباً بعد أن تم استبعاد طالبين بسبب عدم التزامهما بحضور الدروس تراوحت اعمارهم ما بين (7- 10) سنة، موزعين بواقع (17) طالباً و(11) طالبة، والجدول رقم (1) يوضح ذلك.

المجموعة	النوع الاجتماعي		مجموع الطلبة
	ذكور	إناث	
التجريبية	17	11	28

الجدول رقم (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق النوع الاجتماعي

- أدوات الدراسة : تمثلت أدوات الدراسة بالآتي :

الأداة الأولى: (طريقة التدريس باستخدام السبورة الذكية): إذ تم تحديد أهداف الوحدة الدراسية والأنشطة وتضمنت الأنشطة (الغاز فكرية والعباب ذاكرة ومعظمها تعتمد على التركيز والانتباه فضلاً عن أنشطة حركية) والتدريبات بما يتناسب وتدريس ثلاث مستويات لمادتي اللغة العربية والرياضيات باستخدام السبورة الذكية وم عرضها على متخصص في اعداد البرمجيات التعليمية للتأكد من مناسبتها في استخدامها في السبورة الذكية .

الأداة الثانية (اختبار تحصيلي للكشف عن أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل الطلبة في مادتي اللغة العربية والرياضيات قبل وبعد التطبيق)، إذ تكون اختبار مادة اللغة العربية من (13) سؤال بثلاث مستويات مختلفة للصفوف (2، 3، 4)، بينما تكون اختبار مادة الرياضيات من (15) سؤال بثلاث مستويات مختلفة للصفوف (2، 3، 4)، وتم تصحيح الاختبار التحصيلي باعطاء درجة للإجابة الصحيحة، وبهذا يكون مجموع الاجابات الصحيحة لاختبار اللغة العربية (13) واختبار الرياضيات (15)، وقد استخرجت لهما معايير الصدق والثبات من خلال عرضها على عدد من المحكمين.

وقد تم استخراج الثبات باعادة الاختبار، إذ بلغت قيمة معامل الاختبار لمادة اللغة العربية (0.87) و(0.84) لمادة الرياضيات.

- اجراءات التطبيق

تم تطبيق اداة الدراسة (القياس القبلي) على أفراد العينة من خلال معلمي صعوبات التعلم للغة العربية والرياضيات، وطبق البرنامج بواقع (16) جلسة لمدة 8 أسابيع، وبمعدل جلستين (حصتين) اسبوعياً، وكان تطبيق الحصص بشكل جماعي وفق نوع الصعوبة لكل طالب بمعدل (3) طلاب في كل مجموعة على الاكثر، واستخدمت السبورة التفاعلية في الدروس بمتوسط زمني (20) دقيقة في كل حصة وبمعدل 4 أنشطة مختلفة في كل حصة، وتضمنت الأنشطة الغاز فكرية والعباب ذاكرة معظمها تعتمد على التركيز والانتباه، فضلاً عن أنشطة حركية .

بدأ التطبيق من 2017/10/2 الى 2017/12/13م، وتم اخذ القياس البعدي للأداة لقياس المستوى التحصيلي للطلبة بعد تطبيق برنامج اثرائي يعتمد على السبورة الذكية على أفراد عينة الدراسة وبنفس الطريقة والتسلسل التي تم بها القياس القبلي.

- المعالجات الإحصائية

إستخدمت الدراسة الحالية المعالجات الإحصائية التالية باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) :

أ. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري .

ب. الإختبار التائي (ت) (T- Test) لمجموعتين مستقلتين .

9. عرض النتائج ومناقشتها

فيما يلي عرض النتائج وفق فرضيات الدراسة.

الفرضية الاولى : يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين القياسين لمستوى التحصيل الدراسي في مادة اللغة العربية يعزى لاستخدام السبورة الذكية لدى طلبة صعوبات التعلم .

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة لمستوى التحصيل الدراسي لمادة اللغة العربية في الاختبار القبلي والبعدى ، والجدول (2) يبين ذلك:

المادة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوية
اللغة	القبلي	13	5.85	3.35	*18.04
العربية	البعدى	13	19.92	3.47	

دال احصائيا عند مستوى 0.05

جدول رقم (2) : نتائج اختبار التاني لمجموعتين مترابطين لقياس أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لدى طلبة صعوبات التعلم في مادة اللغة العربية بسلطنة عمان

يتبين من الجدول (2) ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح البعدى، وتشير هذه النتيجة الى اثر السبورة الذكية في رفع المستوى التحصيلي للطلاب في مادة اللغة العربية، مما يدل على قبول الفرضية، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسات كل من جيرارد (Gerard, 2004)، وهول وهنجس Hall & Higgins (2005)، وأمولو (Amolo, 2007)، ورزر (Wuezer, 2008)، وسوان وآخرون Swan & Others (2008)، وأبو جوير (2009)، ومارزانو (Marzanu, 2010)، ورايزك (Riska, 2010)، وأبو العينين (2011)، الزعبي (2012)، وأبو علبة (2012)، ودحلان (2014)، وأحمد (2016). في حين اختلفت مع دراسة أبو رزق (2012) .

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين القياسين لمستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات يعزى لاستخدام السبورة الذكية لدى طلبة صعوبات التعلم .

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد عينة الدراسة لمستوى التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات في الاختبار القبلي والبعدى، والجدول رقم (3) يبين ذلك .

المادة	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوية
مادة	القبلي	13	14.40	4.96	*7.34
الرياضيات	البعدى	13	23.60	1.86	

دال احصائيا عند مستوى 0.05

جدول رقم (3) : نتائج اختبار التاني لمجموعتين مترابطين لقياس أثر استخدام السبورة الذكية في التحصيل الدراسي لدى طلبة صعوبات التعلم في مادة الرياضيات بسلطنة عمان

يتبين من الجدول (3) ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي، وتشير هذه النتيجة الى اثر السبورة الذكية في رفع المستوى التحصيلي للطلاب في مادة الرياضيات، مما يدل على قبول الفرضية، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسات كل من جيرارد (Gerard, 2004)، وهول وهنجس Hall & Higgins (2005)، وأمولو (Amolo, 2007)، ورزر (Wuezer, 2008)، وسوان وآخرون (Swan & Others, 2008)، وأبو جوهر (2009)، مارزانو (Marzanu, 2010)، ورايزك (Riska, 2010) وأبو العينين (2011)، والزعي (2012)، وأبو علبة (2012)، والرويني وآخرون (2013)، ودحلان (2014)، واحمد (2016)، في حين اختلفت مع دراسة أبو رزق (2012) .

ويعزى التحسن الذي طرأ في المستوى التحصيلي لطلبة صعوبات التعلم في مادتي اللغة العربية والرياضيات الى استخدام السبورة الذكية، إذ يمكن تفسير ذلك الى الدور الذي تؤديه السبورة الذكية في العملية التعليمية من خلال تسهيل وتبسيط المفاهيم باستخدام الحركات المشوقة والتي تلفت الانتباه وبطريقة مستمرة عند الطلبة، اضافة الى قدرتها العالية على ابعاد الطلبة عن جو الملل الذي يرافق التدريس بالطريقة التقليدية. ومن جانب اخر ان الوسائل التكنولوجية محط اهتمام معظم الطلبة ومنهم طلبة صعوبات التعلم، لذلك فإن هذه التقنية تلي رغبات الطلبة وتشبع دوافعهم، كما تتميز بانه يمكن استخدامها بطريقة سهلة وميسرة وبدون صعوبة واشراك حواسهم واستثارة دوافعهم. كما انها تسهم وبشكل فاعل في تبسيط وتوضيح المفاهيم، فضلاً عن أن التدريس من خلالها يوفر جو تعليمي تفاعلي ايجابي ويسبب اساليب مشوقة ومثيرة مما ينعكس ايجاباً على تحصيل طلبة صعوبات التعلم ويسهم في زيادة دافعيتهم للتعلم.

10. الاستنتاجات

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، تم استخلاص الاستنتاجات التالية:

1. ان تفعيل السبورة الذكية في الانشطة التعليمية ساهم بشكل ايجابي في تنمية التحصيل الدراسي لمادة اللغة العربية لطلبة صعوبات التعلم للتعليم الاساسي.
2. ان تفعيل السبورة الذكية في الانشطة التعليمية ساهم بشكل ايجابي في تنمية التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات لطلبة صعوبات التعلم للتعليم الاساسي.
3. ان تفعيل استخدام السبورة الذكية في الانشطة المقدمة لطلبة صعوبات التعلم لمادتي (اللغة العربية والرياضيات) له أثر ايجابي على مستوى التحصيل الدراسي.

11. التوصيات

واستكمالاً لنتائج الدراسة، فقد خرجت بعدد من التوصيات، منها :

1. أن استخدام السبورة الذكية لها آثار ايجابية على تحصيل طلبة صعوبات التعلم.
2. تشجيع معلمات صعوبات التعلم على استخدام السبورة الذكية في الانشطة التعليمية المقدمة لطلبة صعوبات التعلم في مدارس التعليم الاساسي.
3. العمل على اثناء الانشطة التعليمية المقدمة لطلبة صعوبات التعلم.

4. ضرورة تجهيز المدارس بالإمكانات التي تسمح بتوظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم بصورة سليمة.
5. تشجيع أولياء أمور طلبة صعوبات التعلم على ممارسة الأنشطة الاثرية التعليمية الحوسبة.
6. ضرورة تطوير العملية التعليمية واستراتيجيات توظيف المواد التعليمية في السبورة الذكية مع ضرورة توفير السبورة الذكية في جميع المدارس وبعدها كاف وخاصة لمرحلة الحلقة الاولى للتعليم الأساسي.

12. المقترحات

تقترح الدراسة الحالية إجراء عدد من الدراسات المستقبلية، منها :

1. دراسات اخرى مشابهة لعينات اخرى ومناطق اخرى في السلطنة.
2. اتجاهات المعلمات في مدارس التعليم العام نحو استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم.
3. دراسة مقارنة بين تحصيل الطالبات باستخدام التعليم التقليدي والتعليم باستخدام التقنيات الحديثة.

المراجع:

- أبو العينين، ربي(2011) : " أثر السبورة التفاعلية على تحصيل الطلاب غير الناطقين المبتدئين والمنتظمين في مادة اللغة العربية"، (رسالة ماجستير) كلية الآداب والتربية ، الأكاديمية العربية المفتوحة - الدنمارك.
 - أبو جوهر، أماني(2009): " أثر استخدام برنامج حاسوبي متعدد الوسائط من خلال السبورة الإلكترونية في تدريس العلوم على التحصيل وبعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحوها لدى تلميذات المرحلة الابتدائية "، (رسالة ماجستير) كلية التربية للبنات ، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.
 - أبو رزق، ابتهاج(2012): "أثر استخدام تكنولوجيا السبورة التفاعلية في إكساب الطلبة المعلمين مهارة التخطيط لتدريس مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها كأداة تعليمية"، *المجلة الدولية للأبحاث التربوية*، جامعة الإمارات العربية المتحدة، (2)، 153-183.
 - أبو علبه، أحمد (2012): " أثر برنامج يوظف السبورة الذكية في تنمية المهارات العملية في المخططات الكهربائية لطلاب الصف التاسع الأساسي بغزة "، (رسالة ماجستير)، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية، غزة.
 - أبو عمرو، إبراهيم رشيد(2009): *السبورة التفاعلية وتكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة* ، دار المعارف، القاهرة.
 - أحمد، نانا الضوى (2016): فاعلية برنامج باستخدام السبورة التفاعلية الذكية على مستوى التحصيل المعرفي لمادة التربية الحركية لدى طالبات كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان ، *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة*، مصر، 77، 37 – 51
 - دحلان، عمر (2014) : أثر استخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الصف السابع الأساسي في مادة اللغة العربية واتجاهاتهم نحوها، *مجلة المنارة*، 20(2/ب).
 - الروبني، منصور جاعف وآخرين(2013): أثر استخدام السبورة الذكية في تحصيل طلاب الصف السادس الابتدائي في الرياضيات وفي اتجاهاتهم نحوها في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، كلية التربية ، جامعة اليرموك ،الأردن، الموقع الإلكتروني:
- <http://search.mandumah.com/Record/729855>
- الزعبي ، شيخة (2012): " أثر برنامج تعليمي باستخدام السبورة التفاعلية في التحصيل الدراسي مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت"، *المجلة التربوية (ملخصات الرسائل الجامعية)*،(102)، 393-399.
 - سرايا، عادل، (2009) : *تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم ، مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية*، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع، الرياض، 167-168.
 - سويدان، أمل (2008): " فاعلية استخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء احتياجاتهن التدريسية " ، مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، 36 – 72.
 - عفيفي، محمد(2007): فاعلية حقيبة تدريبية في تنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس بكليات المعلمين والتربية في استخدام السبورة الذكية في التدريس واتجاهاتهم نحوها "، *مجلة تكنولوجيا التربية (دراسات وبحوث)*، مصر، (45)، 189-233.
 - الفرماوي، محمد (2012): السبورة الذكية . استرجعت بتاريخ 2017/2/24 من المصدر:

- Edwards, J., Hartnell, M. A Martin, R. *interactive whiteboards: Some lessons for the classroom*. Micro math (summer), 2002,30-33.
- Gerard, F., Greene, M., & Widener, J. *Using SMART board in foreign language classes*. San Antonio, TX: Paper presented at the Tenth Annual Society for Information Technology and Teacher Education International, 1999.
- Hall, I. and Higgins, S.(2005) Primary School Students Perceptions of Interactive Whiteboards, *Journal of Computer Assisted Learning*, (2) 21, 102-117.
<http://www.editlib.org/p/28842>
- Marzano, R. J. and Haystead, M. W.(2010) *Final Report: A second year evaluation study of Promethean Active Classroom*. Englewood, CO: Marzano Research Laboratory.
- Riska, Patricia .(2010).*The Impact of Smart Board technology on Growth in mathematics achievement of gifted learners* , school of Education , North Carolina.
- Stica ,Daniel, Paragina, Florica , Paragina, Silvin , Miron, Crislina , Alex and Rujipa (2011) : *The interactive white board and the instructional design Teaching physics ,faculty of physics* ,university of Bucharest,romania .
- Swan, K., Schenker, J. and Kratoski, A.(2008) The Effects of the Use of Interactive Whiteboards on Student Achievement. In J. Luca & E. Weippl (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications* (pp. 3290-3297). Chesapeake, VA: AACE, Retrieved . January 9, 2014 from
- Wuerzer, B. (2008).*The effectiveness of the SMART Board while instructing limited English proficient learners White pape*, Available at:
<http://downloads01.smarttech.cm/media/sitecore/en/pdf/research>

أثر توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم على الوعي الغذائي لدى
الطلبة المكفوفين بالصف السابع الأساسي

أ. شخبة بنت علي الراجحية
وزارة التربية والتعليم
جامعة السلطان قابوس
سلطنة عمان
أ. د. عبدالله بن خميس أمبوسعيدي
omani.forever89@gmail.com, ambusaidi40@hotmail.com

الملخص

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم على الوعي الغذائي لدى الطلبة المكفوفين بالصف السابع الأساسي، وقد اتبعت المنهج المختلط (التجريبي، والمقابلات الفردية) بتطبيقه على مجموعة واحدة مكونة من (10) طلاب، من طلبة الصف السابع الأساسي بمعهد عمر بن الخطاب للمكفوفين، واستغرقت مدة التطبيق (8) أسابيع خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2016/2017. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم إنشاء حديقة مدرسية في المعهد، ووضع دليلاً للمعلم، كما تم إعداد مقياس للوعي الغذائي مكون من (13 عبارة) موزعة على ثلاثة أبعاد مختلفة، وقد بلغت قيمة معامل الثبات له (0.80)، أيضاً تم تطبيق مقابلات فردية مع أفراد العينة بعد تطبيق الدراسة.

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة مجموعة الدراسة قبل تطبيق التجربة وبعد التطبيق في مقياس الوعي الغذائي، لصالح التطبيق البعدي، وقد أكدت المقابلات الفردية هذه النتائج، وأوصت الدراسة بضرورة توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم، لما لها من أثر إيجابي على الوعي الغذائي لدى الطلبة.

الكلمات المفتاحية: الحديقة المدرسية، تدريس العلوم، الوعي الغذائي، المكفوفون، السابع الأساسي.

Abstract

This study aimed to investigate the impact of using school garden in teaching science on dietary awareness among blind students of grade seven in basic education. The researchers followed a mixed method approach on one group comprised of (10) students of grade seven students at Omar Bin Al- Khattab Institute for the Blind. The study lasted (8) weeks during the first semester of the school year 2016/2017.

To achieve the aim of the study, a school garden was established at the Institute and a teacher's guide book which was validated by specialized examiners. In addition to that, the researchers used a survey ($r=0.80$) containing (13) statements on three different aspects to investigate students' dietary awareness. Furthermore, the study used an individual interviews with the sample members after the implementation of the study.

The results showed that there was a statistically significant difference at ($\alpha \leq 0.05$) between the average scores of the students of the study group before applying the experiment and after application in the students' dietary awareness in favor of the post-application.

In light of these results, the study recommends the importance of using school garden in science teaching, because of their positive impact on the dietary awareness for students.

1. المقدمة

تسعى المجتمعات الحديثة إلى تقديم جهودها وخدماتها التربوية والاجتماعية إلى كافة أبنائها سواء أمن العاديين أم من فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، ومما لا شك فيه أن حاسة البصر تؤدي دورًا عظيمًا في حياة الإنسان؛ حيث إنها تنفرد دون غيرها من الحواس بنقل معالم البيئة المحيطة بالفرد وملاحظة الظواهر الطبيعية في البيئة من حوله، مما يعينه على تشكيل مدارك المفاهيم البصرية، وعندما يُبتلى الإنسان بحدوث اختلال أو فقدان لحاسة البصر فإنه يصعب عليه التعرف على البيئة الخارجية، واستكشاف مكوناتها ومعالمها. لذلك فإن عملية تعليم المكفوفين كيفية استعمال الحواس الأخرى لاكتشاف البيئة المحيطة، تكسبهم معارف علمية متنوعة، والإحساس بالاستمتاع والشعور بالجمال.

شهد العقد الأخير زيادات سريعة في الأمراض المزمنة بسبب طبيعة نمط الحياة التي يعيشها الأفراد (Ambusaidi & Al-Balushi, 2012) حيث تؤدي التغذية دورًا أساسيًا في صحة الإنسان. فالكثير من أمراض العصر كأمراض القلب والسكري والسمنة لها علاقة مباشرة بنوعية الغذاء (الأشقر، 2015). وقد اشارت بعض الدراسات (حسانين، 2003؛ الحفار، 2001) إلى أن الإصابة بالأمراض هو محصلة نقص الثقافة الغذائية والوعي الغذائي لدى الأفراد. ويضيف شلي (2000) أنه يجب على كل فرد أن تتوفر لديه معرفة بالمواد الغذائية وأنواعها والمكونات والكميات المطلوبة منها، وهذه المعرفة ليست مطلوبة للمتخصصين فقط، ولكنها ثقافة عامة ومطلوبة لكل فرد في المجتمع لكي يحافظ على صحته.

تؤدي الحديقة المدرسية دورًا في الوعي الغذائي من خلال تشجيع الطلبة على تناول الخضروات والفاكهة (Knai, Pomerleau, Lock & McKee, 2006; Lavin, Shapiron & Weil, 1992; Lineberger & Zajicek, 2000; Morgan et al., 2010) ويعد سوء التغذية من أهم المشكلات الصحية التي يتعرض لها المجتمع المدرسي، والتي تؤثر على قدرة الطلبة المعرفية، والإدراكية، والجسدية (Black et al., 2015; Dick et al., 2012; Poínhos et al., 2015). وتعد المدرسة المكان الملائم لتعليم الطلبة السلوك الغذائي الصحي، وبنظرة فاحصة إلى الطلبة نجد انتشار السمنة والنحافة بينهم، وإهمالهم للأغذية الصحية، مما يعرضهم لمخاطر كبيرة في المستقبل مثل هشاشة العظام، وتسوس الأسنان، والسكري، وأمراض القلب (Gebauer & Laska, 2011; Somsri, Satheannoppakao, Tipayamongkhogul, Vatanasomboon & Caballero, 2011; Kasemsup, 2016; Tester, Yen, Pallis & Laraia, 2011). أن التدخل المبكر هو خطوة أساسية في الوقاية من هذه الأمراض، وقد حثنا الدين الإسلامي على تناول الغذاء الصحي في قوله تعالى: (يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ) [البقرة: 172]، وأيضًا تدعو منظمة الصحة العالمية بالتركيز على تناول الأطفال للخضروات والفاكهة (Anderson et al., 2005). وأشار مقال نشر في جريدة "تايمز أوف عمان" (Times of Oman) إلى زيادة سمنة الاطفال في سلطنة عمان، وتبعًا لذلك يشعر أولياء الأمور بالقلق ويطالبون المدارس بإزالة "الغذاء غير المرغوب فيه" من قوائم التغذية المدرسية، وتشجيع الأطفال على تناول وجبات صحية عوضًا عنه (Al-Shaibany, 2011)، أما بالنسبة للمكفوفين فيصعب توجيههم بمشاكل الغذاء الصحي، لعدم ملاحظتهم سلوك الآخرين، ولصعوبة استيعابهم لحجم أجسامهم (شاهين، 2011؛ عبد

العاطي، 2011). لذا وجب إيجاد طرق أخرى في عملية التوجيه نحو الغذاء الصحي ومن هنا أتت الدراسة الحالية، التي تبحث في أثر توظيف الحديقة المدرسية في تنمية الوعي الغذائي لدى هذه النوعية من الطلبة.

2. مشكلة الدراسة وسؤالها

إن الاهتمام بالطلبة المكفوفين أمراً في غاية الأهمية، كونهم جزء من المجتمع، لذا لا بد من تقديم كل العون والمساعدة لهم، وتوفير كل ما من شأنه الرقي بهم وإعدادهم ليكونوا مواطنين صالحين في المجتمع. ومن جملة ما يجب توجيههم وتثقيفهم به هو التغذية الصحية لما لها من أهمية في بناء جسم الإنسان. وهذه الفئة من الطلبة = في الحقيقة - هم أكثر حاجة لتنمية الوعي الغذائي بسبب طبيعة الظرف الذي هم فيه. وتعد الحديقة المدرسية إحدى الطرق التي من خلال يمكن اكساب الطلبة ووعي غذائي مناسب.

ومن أجل دعم مشكلة الدراسة تم عمل مقابلة مع الممرضة المسؤولة عن الطلبة المكفوفين من قبل الباحث الأول. وقد اشارت الممرضة في حديثها إلى أن من أهم المشاكل الناتجة من الأغذية غير الصحية لدى الطلبة المكفوفين هي: تسوس الأسنان والسمنة وصعوبة تقبل الطلبة لعملية التثقيف الصحي بسبب استخدام طرق تقليدية في عملية التثقيف مما يؤدي إلى ملل الطلبة وضجرهم من الاستماع. كما تم استفتاء عدد 5 من معلمات الطلبة المكفوفين في معهد عمر بن الخطاب للمكفوفين في سلطنة عمان عن مدى وجود ضعف في الوعي الغذائي لدى الطلبة المكفوفين من عدمه. اشار 60% من المعلمات إلى ضعف الوعي الغذائي لدى الطلبة. كما اشارت جميع المعلمات إلى إمكانية مساهمة الحديقة المدرسية في تنمية الوعي الغذائي لدى هذه الفئة من الطلبة.

ومن هذا المنطلق فإن الدراسة الحالية تسعى إلى الإجابة عن السؤال البحثي الآتي: ما أثر توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم على تنمية الوعي الغذائي لدى الطلبة المكفوفين بالصف السابع الأساسي بسلطنة عمان؟

3. الطريقة والإجراءات

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (10) ذكور من طلبة الصف السابع الأساسي بمعهد عمر بن الخطاب للمكفوفين، خمسة منهم مكفوفون كلياً، والخمسة الآخرون مكفوفون جزئياً، وقد كان اختيار هذه العينة بطريقة قصدية؛ لأنه المعهد الوحيد في السلطنة للمكفوفين.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج المختلط الذي يجمع بين الكمي (مقياس الوعي الغذائي)، والنوعي (المقابلات الفردية المقننة).

مواد الدراسة: تتمثل مواد الدراسة في: الحديقة المدرسية، ودليل المعلم لوحدة دراسية تحتوي على أنشطة لتوظيف الحديقة المدرسية في تدريس وحدة النباتات واستخداماتها، وقد تنوعت الأنشطة بين الفردية والجماعية، بحث أن الطالب يستفيد بشكل كامل مما توفره له الحديقة المدرسية. وقد تم الرجوع إلى بعض الأدبيات الأخرى في تنظيم المعرفة المناسبة للمكفوفين، ومعايير تصميم بيئة تعليمية في الحديقة المدرسية التي تلي حاجات هذه الفئة (حنان، 2009؛ الزهيمي، 2010؛

Amano, 2006; Bamberger & Tal, 2007; Beck & Riccobono, 2007; Blades, (Ungar & Spencer, 2004; Dolesh, 2016; Ellis, 2011; Hussein, 2013).

تم تصميم حديقة مفتوحة في الساحة الخارجية لمهد عمر بن الخطاب للمكفوفين وذلك بالتعاون مع مجلس البحث العماني وكلية الزراعة بجامعة السلطان قابوس وديوان البلاط السلطاني، حيث بلغت تكلفة الحديقة زهاء 5000 دولار أمريكي. وقد تم فيها زراعة النباتات العطرية مثل شجرة الریحان تناسب الطلبة المكفوفين كلياً، من أجل توظيف حاسة الشم لديهم. كما تم زراعة الأزهار الملونة للمكفوفين جزئياً لاستغلال حاسة البصر المتبقية لديه، وكذلك لإضفاء جمال في الحديقة.

كذلك تم تسمية الشجار ومرافق الحديقة بلغة برايل وبالصور المكبرة ليسهل على الطلبة التعرف عليها. كما تم تصميم ممرات ملائمة للمكفوفين داخل الحديقة. وتم توفير كل المعدات المناسبة للزراعة والتي لا تؤدي إلى إيذاء الطالب الكفيف عند استخدامها. كما تم تجنب زراعة النباتات السامة وتلك التي تحتوي على أشواك. وبشكل عام يمكن القول أن الحديقة احتوت على أشجار متنوعة ومرتبطة بوحدة النباتات التي يدرسها الطالب في الصف السابع الأساسي.

لقد تم تدريب المعلمة المتعاونة على كيفية استخدام دليل المعلم المعد لهذا الغرض. كذلك تم تدريبها على أسس الزراعة والجوانب المرتبطة بكيفية توظيف الحديقة في تدريس موضوعات الوحدة التدريسية.

أدوات الدراسة: مثلت أدوات الدراسة في مقياس الوعي الغذائي، والمقابلات الفردية، وقد تم إعداد المقياس من خلال الرجوع إلى مقياس مقنن من إعداد أمبوسعيدى وآخرون (Ambusaidi, Al-Yahyai & Taylor, 2015) والذي تم تطبيقه على الطلبة المبصرين بالصف السابع الأساسي بسلطنة عُمان، بعد أن تم إضافة وحذف بعض العبارات منه، ونظراً لتعديل بعض عبارات المقياس، ولحاجة الدراسة الحالية إلى تطبيقه على الطلبة المكفوفين، تطلب حساب الصدق والثبات للمقياس، وتضمن المقياس ثلاثة مكونات، تمثلت في: المكون المعرفي، والسلوكي، والوجداني، بحيث تمثل الجانب المعرفي في توافر المعلومات العلمية الغذائية، أما الجانب السلوكي فيقصد به كيفية مواجهة المواقف الحياتية المتعلقة بالغذاء الصحي واستجابة الفرد لها، ومدى اكتساب الفرد للعادات الغذائية السليمة، بينما يتمثل الجانب الوجداني في تكوين الميول والاتجاهات الإيجابية نحو اكتساب العادات الغذائية السليمة. وقد وُضعت أسئلة المقابلات الفردية (Individual Interviews) بالاستفادة من المراجع ذات الصلة باستراتيجيات جمع البيانات؛ وذلك لتحقيق أهداف هذا النوع من المقابلات (Coenen, Stamm, Stucki & Cieza, 2012; Fredricks et al., 2016)، بالإضافة إلى الدراسات التي طبقت المقابلات الفردية للمكفوفين (Dickman, Martins, Ferreira & Andrade, 2014; Fraser & Maguvhe, 2008; Haegele, Sato, Zhu & Avery, 2017; Hussein & Daud, 2015)، وقد تم تطبيق المقابلات الفردية مع جميع طلبة العينة خلال حصتين دراسيتين، وطُرحت الأسئلة على كل طالب بمفرده بصورة شفوية، وكُتبت جميع الإجابات، بالإضافة إلى تسجيل صوتي للمقابلات.

4. نتائج الدراسة

للإجابة عن سؤال الدراسة والذي ينص على "ما أثر توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم على تنمية الوعي الغذائي لدى الطلبة المكفوفين بالصف السابع الأساسي بسلطنة عمان؟"، تم تطبيق مقياس الوعي الغذائي قبل تطبيق المعالجة التجريبية على عينة الدراسة، وبعدها، ثم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للتطبيقين القبلي والبعدي، وكذلك إجراء اختبار (ت) المجموعات المترابطة (Paired Sample t-test) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للتطبيقين القبلي والبعدي في أبعاد مقياس الوعي الغذائي، وحساب حجم الأثر ومستواه وفق تصنيف كوهين (أبو علام، 2006)، ويشير الجدول (1) إلى النتائج.

المستوى	حجم الأثر	مستوى الدلالة	قيمة ت (9)	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الاختبار	الدرجة الكلية	البعد
كبير	2.79	*0.001	8.84	1.08	8.60	القبلي	12	الوعي بعلاقة التغذية بالصحة
				0.99	10.90	البعدي		
كبير	2.01	*0.001	6.62	1.58	9.50	القبلي	15	الوعي بالعادات الغذائية الصحية
				0.63	13.20	البعدي		
كبير	2.16	*0.001	6.82	1.08	8.40	القبلي	12	دور التعليم في تنمية الثقافة الغذائية الصحية
				1.10	11.10	البعدي		
كبير	4.23	*0.001	13.37	1.84	26.50	القبلي	39	الوعي الكلي
				1.81	35.20	البعدي		

الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (ت) وحجم الأثر لأبعاد مقياس الوعي الغذائي

يتضح من الجدول (1) أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في مقياس الوعي الغذائي الكلي لصالح التطبيق البعدي، إذ بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي (35.20) وانحراف معياري قدره (1.81)، بينما بلغ المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (26.50) وانحراف معياري قدره (1.84)، ويمكن أن تُعزى هذه النتيجة إلى فعالية توظيف الحديقة المدرسية في تدريس العلوم للمكفوفين في تنمية الوعي الغذائي، مما يدل على اكتساب طلبة العينة للمعارف والقيم والعادات الغذائية الصحية بصورة أفضل، وقد جاءت نتائج هذه الدراسة متفقة مع نتائج دراسات أخرى قامت بدراسة أثر الوعي الغذائي لذوي الاحتياجات الخاصة (الجوالدة والإمام ومحسن، 2012؛ السراحنة، 2011؛ Pelsser, Frankena, Buitelaar & Rommelse, 2010)، بالإضافة إلى دراسات أخرى وظفت الحديقة المدرسية في تنمية الوعي الغذائي لغير المكفوفين (Graham & Zidenberg-Cherr, 2005; Koch, Waliczek & Zajicek, 2006; Lineberger, 1999; McAleese & Ranklin, 2007; O'Brien & Schomaker, 2006; Poston, Schomaker & Dzcwaltowski, 2005; Ratcliffe, Merrigan, Rogers &

Ambusaidi, Al-Yahyai,) (Goldberg, 2011)، بينما تعارضت مع نتائج دراسة "أمبوسعيدى وآخرون" (Taylor & Taylor, 2017).

كذلك تشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي في الأبعاد الثلاثة لمقياس الوعي الغذائي لصالح التطبيق البعدي، وحجم الأثر الكبير في الأبعاد الثلاثة، لأنه يزيد عن (0.8)، ويعزو الباحثان تفاوت الأثر في الأبعاد الثلاثة للمقياس إلى ما يلي:

البعد الأول: الوعي بعلاقة التغذية بالصحة. يقيس هذا البعد وعي الطالب بالعلاقة بين الغذاء والصحة، وبأهمية الغذاء الصحي، ومدى تقديمه للنصح لمن حوله عن الغذاء الصحي، ويُعزى حدوث فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، ت (9) = 8.84، إلى المعلومات عن الغذاء الصحي التي تناولتها المعلمة المتعاونة في أغلب الحصص المطبقة، ومن خلال المقابلات الفردية، أوضح "ل/ مكفوف كلياً" عند سؤاله عن ردة فعله إذا كان أخوه الصغير يتناول بطاطا مقلية بكميات كبيرة، أنه سيقدم له النصح مع التوضيح أنها مضرّة لاحتوائها على كميات كبيرة من الزيت، وذكر "ر/ مكفوف جزئياً": سأخذ عنه البطاطا المقلية لأنها تسبب السمّنة، وأشار "م/ مكفوف كلياً" إلى تدمره من الغذاء المتوفر بمقصف المعهد بقوله: "لقد مللت من هذه الوجبات السريعة، وكم أتمنى أن يوفروا بدلاً منها الخضروات والفاكهة والعصائر الطازجة". ويؤكد اللقاني وحسين (2003) أن مادة العلوم من المواد المهمة للطلبة المكفوفين لأنها تساعدهم في اكتساب العادات الصحية السليمة.

أوضحت دراسة "كيرشنر، وآخرون" (Kirchner, Gerber & Smith 2008) أن المكفوفين هم أكثر عرضة للوزن الزائد والسمّنة، لأنهم يعجزون عن الحركة بنفس السهولة والمهارة التي يتحرك بها المبصرون، ومن جانب آخر فإن الطلبة الذين يشاركون في مشاريع الحديقة المدرسية يكونون أكثر استعداداً لتناول الخضروات والفاكهة ودججها في نظامهم الغذائي (Passy et al., 2011).

البعد الثاني: الوعي بالعادات الغذائية الصحية. يقيس هذا البعد مدى التزام الطالب بتناول الغذاء الصحي، وبوجبة الإفطار، ووعيه بأضرار الوجبات السريعة، ومدى حرصه على اقتناء الخضروات والفاكهة الطازجة، ويُعزى حدوث فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، ت (9) = 6.62، إلى الحصص التي تم فيها إعداد وجبات غذائية (سلطة خضروات، وسلطة فاكهة، والعصائر الطازجة)، وكان الطلبة مستمتعين جداً بمشاركتهم في إعداد الوجبات، وتلذذوا بطعمها، أيضاً في إحدى الحصص طلبنا من كل طالب أن يشتري عصيراً بالنكهة التي يفضلها ويجلبه إلى الصف، وقرأ عليهم محتويات العصير لكل طالب مع توضيح دلالة كل محتوى، وسبب وضع تاريخ انتهاء الصلاحية عليها، وتفاجأ الطلبة مما سمعوه، والكل ينادي "أستاذة، أنا بعد قرئي لي ما كتب على العصير الذي جلبته"، وبعد القراءة كانت ردة فعل جميع الطلبة "بأنهم لن يتناولوا هذه العصائر مرة أخرى بعد أن عرفوا محتوياتها"، كذلك شارك الطلبة في صناعة العصائر الطازجة، واستمتعوا بطعمها، وهذا بالفعل ما أكدت عليه المقابلات الفردية عند سؤالهم عن العصائر المعلبة، فأشار "ص/ مكفوف جزئياً" أنه لن يتناول هذه العصائر لاحتوائها على الكثير من السكريات، كذلك قال "م/ مكفوف كلياً": أخبرت أهلي وأصدقائي بطبيعة العصائر المعلبة بأنها تحتوي على السكريات والمواد الحافظة، وتسبب السمّنة، أما "ع/ مكفوف جزئياً" أشار بأنه يستمتع بصنع العصائر الطازجة في المنزل لإخوته.

وجدير بالذكر، فقد حرصت المعلمة المتعاونة خلال فترة التطبيق أن يجلب كل طالب نوعًا من أنواع الفاكهة أو الخضروات إلى المعهد يوميًا، حتى أصبحت لدى الأغلب عادة مستمرة حتى بعد انتهاء تطبيق الدراسة.

وأشارت العديد من الدراسات إلى أهمية إنشاء الحديقة المدرسية في تعزيز العادات الغذائية الصحية (Desmond, Grieshop & Subramaniam, 2002; Parmer, Salisbury-Glennon, Shannon & Ozer, 2007)، كما توصي دراسة أوزير (Ozer, 2007) بتوظيف الحديقة المدرسية كوسيلة للتأثير الإيجابي على العادات الغذائية في سن مبكرة.

البعد الثالث: دور التعليم في تنمية الثقافة الغذائية الصحية. يقيس هذا البعد مدى وعي الطالب بعناصر الغذاء الصحي، وقدرته على إعداد وجبة غذائية متكاملة، كذلك وعيه بأهمية الأنشطة التي يصنع فيها غذاءه في المدرسة، وأهمية المعلومات المرتبطة بالغذاء الصحي، ومدى قدرته على التفريق بين الخضروات الطازجة والمعلبة، ويُعزى حدوث فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، ت ($9 = 6.82$)، إلى ما تم تقديمه خلال فترة التطبيق من أنشطة متعلقة بالتنوع عن الغذاء الصحي، كذلك إلى الأنشطة الفردية والجماعية التي تمت في الحديقة كزراعة المحاصيل المختلفة (المانجو، والليمون، والطماطم، والباذنجان، والشمام، والذرة، واليقطين، والفلفل وغيرها)، وتعلق الطلبة كثيرًا بالنباتات التي قاموا بزراعتها، وحرصوا على الاهتمام بها بشكل يومي، وأخذوا الشتلات الصغيرة معهم للمنزل في إجازة ما بين الفصلين، وكانت سعادتهم كبيرة عند قطف ثمار الطماطم الناتجة وتناولها، وهذا ما أكدته المقابلات الفردية، فذكر "ص/ مكفوف جزئيًا" أن عائلته تملك مزرعة بها (84 نخلة) ويطمح خلال هذه الإجازة الصيفية أن يزرع فيها مجموعة من الخضروات والفاكهة لتستخدم في المنزل، كذلك عند سؤال "ك/ مكفوف كليًا" عن اقتراح وجبة إفطار أجاب بذكر مجموعات الهرم الغذائي وأمثلة على كل مجموعة.

وأشارت دراسة "الجوالدة وآخرون" (2012) إلى أن التثقيف الغذائي للطفل المعاق أكثر فعالية من التثقيف الغذائي لأهله، وذلك لشعور الأهل المستمر بالذنب تجاه الطفل المعاق وبالتالي ينعكس هذا الشعور على طبيعة التعامل مع الطفل من الناحية الغذائية، وكذلك توصي بضرورة تخصيص جزء من برامج التثقيف الغذائي التابعة لمؤسسات الصحة المختلفة لذوي الاحتياجات الخاصة بطبيعة الحالة المرضية لديهم.

5. توصيات الدراسة ومقترحاتها

في ضوء النتائج يوصي الباحثان بالتالي:

1. توظيف الحديقة المدرسية لتنمية الوعي الغذائي للمكفوفين.
2. توظيف الحديقة المدرسية في تدريس مناهج العلوم للمكفوفين.
3. إعداد أدوات تعليم توظف أكثر من حاسة (التذوق، والشم، والسمع، واللمس) للمكفوفين، وخاصة في مادة العلوم.
4. تضمين مناهج العلوم بالأنشطة الموظفة للحديقة المدرسية.

5. عقد ورش تدريبية عملية لمعلمي المكفوفين لتوضيح كيفية توظيف الحديقة المدرسية في التدريس.

كما تقترح القيام بدراسات متنوعة على الطلبة المكفوفين فيما يخص توظيف الحديقة المدرسية منها علاقة الحديقة بمفهوم الذات أو الكفاءة الذاتية. كذلك توظيف الحديقة المدرسية في تدريس المواد المختلفة كالرياضيات، والتربية الفنية للطلبة المكفوفين.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبو علام، رجاء محمود (2006). *التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS*. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- الأشقر، سماح فاروق (2015). برنامج مقترح في ضوء التعلم المدمج لتنمية الوعي الغذائي للطلبة المعلمة بكلية التربية. *مجلة التربية العلمية، 18 (5)*، 1-53.
- الجوالدة، فؤاد والإمام، محمد ومحسن، إيناس (2012). أثر برنامج إرشادي قائم على التنقيف الغذائي في تنمية التفاعل الاجتماعي والسلوك لدى الأطفال ذوي الإعاقات. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، 36(3)، 609-632.
- حسنين، بدرية محمد (2003). برنامج في الثقافة الغذائية قائم على اسلوب التكامل، وأثره في تنمية التحصيل الدراسي والوعي الغذائي لدى طلاب الفرقة الرابعة بالشعب الأدبية بكلية التربية بسوهاج. *مجلة التربية العلمية، 6 (1)*، 37-84.
- الحفار، سعيد محمد (2001). *الموسوعة العربية، عودة إلى المنبع*. مجلة العربي للمعلومات، 20.
- حنان، طمنين (2009). دور مدرسة المكفوفين في تنمية القيم البيئية لدى المتعلم الكفيف. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة منتوري، الجزائر.
- الزهيمي، كاذية سليمان (2010). أثر استخدام خرائط التفكير والمواد التعليمية للمسيسة في التحصيل والاتجاه نحو العلوم لدى الطلبة المكفوفين بالصف الخامس الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.
- السراحنة، جواد حسن (2011). تأثير الحمية الغذائية في السلوك الحركي والاجتماعي لدى الأطفال الذين يعانون من التوحد (دراسة حالة). رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة عمان العربية، الأردن.
- شاهين، محمد مصطفى (2011). استخدام العلاج المتمركز حول العميل في خدمة الفرد لتحسين مستوى الطموح لدى الطلاب المكفوفين بالمرحلة الثانوية. *مجلة الدراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية، 6 (30)*، 2828 – 2865.
- شلبي، سيد محمد (2000). *الغذاء وصحة الغذاء*. القاهرة، دار المعارف.
- عبد العاطي، محمد بيسوني (2011). استخدام نموذج التركيز على المهام في خدمة الجماعة وتحسين الأداء الاجتماعي للأطفال المكفوفين. *مجلة الدراسات في الخدمة الاجتماعية والعلوم الإنسانية، 8 (30)*، 3652 – 3686.
- اللقاني، أحمد وحسين، عبد الرحمن (2003). *تربية المكفوفين وتعليمهم*. القاهرة: عالم الكتب.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Al-Shaibany, S. (2011, May 22). Parents declare 'war' on junk food in schools. *Times of Oman*.
- Amano, K. (2006). The present status of physical education programs for the visually impaired in higher education in Japan. *Achieving Equality in Education: New Challenges and Strategies for Change*. Malaysia: Putra world trade Centre.

- Ambusaidi, A., and Al-Balushi, S. (2012). Health education in the Sultanate of Oman: Towards sustainable health for students. In N. Taylor, F. Quinn, M. Littlelyke, & R. K. Coll (Eds.). *Health Education in Context: an International Perspective on the Development of Health Education*. Rotterdam: Sense Publishers: 17-25.
- Ambusaidi, A., Al-Yahyai, R., & Taylor, N. P. (2015). Establishing and researching school gardens in Oman as a resource for improving education and health outcomes. *Economic and Environmental Studies*, 15(4), 415-431.
- Ambusaidi, A., Al-Yahyai, R., Taylor, S., & Taylor, N. (2017). School gardening in Oman: a pilot project with grade 7 students. *International Journal of Environmental & Science Education*, 12(2), 195-211.
- Anderson, A., Porteous, L., Foster, E., Higgins, C., Stead, M., Hetherington, M., Ha, M.A., & Adamson, A. (2005). The impact of a school based-nutrition intervention on dietary intake and cognitive and attitudinal variables relating to fruits and vegetables. *Public Health and Nutrition*, 8, 650-656.
- Bamberger, Y. & Tal, T. (2007). Learning in a personal-context: Levels of choice in a free-choice learning environment in science and natural history museums. *Science Education*, 91,75-95.
- Beck, W. & Riccobono, M. (2007). Advancing participation of blind students in Science, Technology, Engineering, and Math. *Advances in Space Research*, 42(11), 1855-1858.
- Black, J. L., Velazquez, C. E., Ahmadi, N., Chapman, G. E., Carten, S., Edward, J., & Rojas, A. (2015). Sustainability and public health nutrition at school: Assessing the integration of healthy and environmentally sustainable food initiatives in vancouver schools. *Public Health Nutrition*, 18(13), 2379-2391.
- Blades, M.; Ungar, S. & Spencer, C. (2004). Map use by adults with visual impairments. *British Journal of Visual Impairment*, 51(4), 539 – 553.
- Caballero, B. (2001). Early nutrition and risk of disease in the adult. *Public Health and Nutrition*, 4, 1335-1336.
- Coenen, M., Stamm, A., Stucki, G., & Cieza, A. (2012). Individual interviews and focus groups in patients with rheumatoid arthritis: A comparison of two qualitative methods. *Quality of Life Research*, 21(2), 359-370.
- Desmond, D., Grieshop, J., & Subramaniam, A. (2002). *Revisiting garden based learning in basic education*. Report prepared for the Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome, Italy.
- Dick, M., Lee, A., Bright, M., Turner, K., Edwards, R., Dawson, J., & Miller, J. (2012). Evaluation of implementation of a healthy food and drink supply strategy throughout the whole school environment in queensland state schools, australia. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(10), 1124-1129.
- Dickman, G. A., Martins, O. A., Ferreira, C. A., & Andrade, M. L. (2014). Adapting diagrams from physics textbooks: A way to improve the autonomy of blind students. *Physics Education*, 49(5), 526-531.

- Dolesh, R. (2016, 01). Parks that connect you to nature through all your senses. *Parks & Recreation*, 51, 34-35.
- Ellis, C. (2011). A sensory garden. *South African Medical Journal*, 101(10), 716-721.
- Fraser, J., & Maguvhe, M. O. (2008). Teaching life sciences to blind and visually impaired learners. *Journal of Biological Education*, 42, 84-89.
- Fredricks, J., Wang, M., Linn, J., Hofkens, T., Sung, H., Parr, A., & Allerton, J. (2016). Using qualitative methods to develop a survey measure of math and science engagement. *Learning and Instruction*, 43, 5-15.
- Gebauer, H., & Laska, M. N. (2011). Convenience stores surrounding urban schools: An assessment of healthy food availability, advertising, and product placement. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 88(4), 616-622.
- Graham, H., & S. Zidenberg-Cherr. (2005). California teachers perceive school gardens as an effective nutritional tool to promote healthful eating habits. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(11), 1797-1800.
- Haegele, J. A., Sato, T., Zhu, X., & Avery, T. (2017). Physical education experiences at residential schools for students who are blind: A phenomenological inquiry. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 111(2), 135-147.
- Hussein, H. (2013). Patterns of seated activity in sensory gardens among children educated in special schools. *Support for Learning*, 28, Issue 2, 50-87.
- Hussein, H., & Daud, M. (2015). Examining the methods for investigating behavioral clues of special-schooled children. *Field Methods*, 27(1), 97-112.
- Kirchner, C., Gerber, E., & Smith, C. (2008). Designed to deter: Community barriers to physical activity for people with visual or motor impairments. *American Journal of Preventive Medicine*, 34(4), 349-352.
- Knai, C., Pomerleau, J., Lock, K., & McKee, M. (2006). Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review. *Preventative Medicine*, 42, 85-95.
- Koch, S., Waliczek, T. M., & Zajicek, J. M. (2006). The effect of a summer garden program on the nutritional knowledge, attitudes, and behaviors of children. *Hort Technology*, 16(4), 620-625.
- Lavin, A., Shapiron, G., & Weil, K. (1992). Creating an agenda for school-based health promotion: a review of 25 selected projects. *Journal of School Health*, 62(6), 212-228.
- Lineberger, S. (1999). *The Effect of School Gardens on Children's Attitudes and Related Behaviors Regarding Fruits and Vegetables*. Unpublished master's thesis. Texas A&M University.
- Lineberger, S., & Zajicek, J. (2000). School gardens: can a hands-on teaching tool affect students' attitudes and behaviors regarding fruit and vegetables. *Horttechnology*, 10, 593-597.
- McAleese, J., & Ranklin, L. (2007). Garden-based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 107(4), 662-665.

- Morgan, P., Warren, J., Lubans, D., Saunders, K., Quick, G.I., & Collins, C. (2010). The impact of nutrition education with and without a school garden on the knowledge, vegetable intake and preferences and the quality of school life among primary-school students. *Public Health Nutrition*, 13(11), 1931-1940.
- Ozer, E. (2007). The effects of school gardens on students and schools: Conceptualization and considerations for maximizing healthy development. *Health Education and Behavior*, 34(6), 846-863.
- Parmer, S., Salisbury-Glennon, J., Shannon, D., & Struemple, B. (2009). School gardens: An experiential learning approach for a nutrition education program to increase fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. *Journal of Nutrition Education and behavior*, 41(3), 212-217.
- Passy, R., Morris, M. & Reed, F. (2011). Impact of school gardening on learning: final report to the Royal Horticultural Society. UK: National Foundation for Educational Research.
- Pelsser, L. M., Frankena, K., Buitelaar, J. K., & Rommelse, N., N. (2010). Effects of food on physical and sleep complaints in children with ADHD. a Randomized controlled pilot study. *European Journal of Pediatrics*, 169(9), 1129-1138.
- Poínhos, R., Alves, D., Vieira, E., Pinhão, S., Oliveira, B. M., & Correia, F. (2015). Research report: Eating behaviour among undergraduate students. Comparing nutrition students with other courses. *Appetite*, 84, 28-33.
- Poston, S. A., Schomaker, C. A., & Dzcwaltowski, D. A. (2005). A comparison of a gardening and nutrition program with a standard nutrition program in an outof-school setting. *Hort Technology*, 15(3), 463-467. O'Brien, S. A., & Schomaker, C. A. (2006). An after-school gardening club to promote fruit and vegetable consumption among fourth grade students: The assessment of social cognitive theory constructs. *Hort Technology*, 16(1), 24-29.
- Ratcliffe, M., Merrigan, A., Rogers, L., & Goldberg, P. (2011). The effects of school garden experiences on middle school-aged students' knowledge, attitudes, and behaviors associated with vegetable consumption. *Health Promotion Practice*, 12(1), 36-43.
- Somsri, P., Satheannoppakao, W., Tipayamongkhogul, M., Vatanasomboon, P., & Kasemsup, R. (2016). A cosmetic content-based nutrition education program improves fruit and vegetable consumption among grade 11 thai students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 48,190-198.
- Tester, J. M., Yen, I. H., Pallis, L. C., & Laraia, B. A. (2011). Healthy food availability and participation in WIC (special supplemental nutrition program for women, infants, and children) in food stores around lower- and higher-income elementary schools. *Public Health Nutrition*, 14(6), 960-964.

تحديات استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني من وجهة نظر

معلمي التعليم الأساسي بسلطنة عمان

محمد عيد حامد عمار
كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس ، سلطنة عمان
amar@squ.edu.om

ملخص

استهدف البحث الحالي الكشف عن التحديات التي تواجه استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين ، ونظراً لطبيعة هذا البحث ، والأهداف التي يسعى لتحقيقها ؛ استخدم المنهج الوصفي التحليلي في عرض وتحليل الأطروحات والأدبيات العربية والأجنبية المتعلقة باستخدام التعلم الإلكتروني في مدارس التعليم ، بالإضافة إلى مناقشة بعض الخبراء ذوي العلاقة بتصميم وتطوير البرامج والمقررات الدراسية للطلاب ذوي الاعاقة والمعتمدة علي استخدام التعلم الإلكتروني ؛ لاستخلاص التحديات التي تواجه الطلاب ذوي الإعاقة عند استخدامهم التعلم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة ، ثم الدراسة الميدانية من خلال عرض ما استُخلص من تحديات على عينة عشوائية من معلمي التعليم الأساسي بالحلقتين الثانية والثالثة من مدارس التعليم الأساسي بثلاث محافظات داخل سلطنة عمان.

وقد أُعدت استبانة أولية من أربعة أبعاد ، لتحديد التحديات التي تواجه استخدام التعلم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة ، سواء كانت تحديات بشرية ، أو تكنولوجية ، أو تربوية ، ، أو إدارية ، ثم عرضت الاستبانة على مجموعة من المحكمين في مجالات : المناهج وطرق تعليم صعوبات التعلم ، والتربية الخاصة، وتكنولوجيا التعليم والتعلم ؛ لإبداء آرائهم وملاحظاتهم ومقترحاتهم ، وبعد تقنين الاستبانة بحساب صدقها وثباتها ، طُبقت على العينة الأساسية سالفة التحديد ، وحسبت تكرارات استجابات العينة علي كل عبارة من عبارات الاستبانة ، تبعها تطبيق معادلة كا². وقد كشفت نتائج البحث عن وجود فروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث علي معظم العبارات الخاصة بجملة تحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة اختلافاً ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة 0.05 ؛ ومن ثم تحديد قائمة بجملة تحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة . وفي ضوء هذه النتائج تم تقديم مجموعة من التوصيات لإجراء المزيد من البحوث..

الكلمات المفتاحية- تحديات التعلم الإلكتروني - الطلاب ذوي الاعاقة - سلطنة عمان

1. مقدمة

تواجه مؤسسات التعليم العام بسلطنة عمان والمتمثلة في مدارس التعليم الاساسي تحديات عديدة فرضتها عليها التطورات المختلفة لاسيما العلمية والتكنولوجية منها وكذلك مواجهتها للإقبال المتزايد على التعليم ، فضلاً عن الأهداف المرجو تحقيقها من خلالها ، وهي الارتقاء بمستوى التعليم والتعلم ، ورفع كفاءته وفعاليتيه وجودته ؛ ليواجه التحديات سالفة الذكر، وليفي في الوقت ذاته باحتياجات كل من سوق العمل ، والتعليم العالي بالسلطنة ، وذلك من خلال تطويره للكوادر البشرية .

ومن أجل تحقيق ومواجهة هذه المطالب والاحتياجات التعليمية ، كان لابد من إحداث تغيرات جذرية في نظام التعليم الاساسي ، بحيث لا يقتصر على نمط التدريس التقليدي داخل قاعات الدراسة ، بل الاعتماد على نمط يستطيع من خلاله توظيف التطورات الحديثة في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ، مع اتسامه في الوقت نفسه بالمرونة والكفاءة والفاعلية ، فضلاً عن الآنية والتي تسمح بأن يصل المحتوى المعرفي بجوانبه الثلاثة - المعرفي والمهارى والوجداني - للطلاب في أي وقت وفي أي مكان ، وفي الوقت ذاته نمط يتمكن من منح الطلاب العاديين عامة وذوي الاعاقة بخاصة القدرات والمهارات والمعارف الضرورية واللازمة لنجاحهم في الحياة المادية والوظيفية في عصر ثورات المعارف والتكنولوجيا والاتصال [1] ؛ لذلك لجأت وزارة التربية والتعليم بالسلطنة باستخدام وتطبيق أدوات التعلم الإلكتروني داخل مدارس التعليم الاساسي بالسلطنة [2]؛ وذلك تأسيساً لما أثبتته كثير من الاطروحات والبحوث السابقة من فاعليته في تنمية كثير من القدرات والمهارات التعليمية لدي الطلاب .

وبرغم أهمية استخدام أدوات التعلم الإلكتروني، إلا أن تطبيقه في المدارس لا يتعدى بعض المحاولات الفردية من قبل قلة من المعلمين ؛ لذلك يستهدف البحث الحالي الكشف عن تحديات استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني من وجهة نظر معلمي التعليم الأساسي بسلطنة عمان .

2. دور وأهمية التعلم الإلكتروني في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة

اتضح أهمية استخدام أدوات التعلم الإلكتروني بالمؤسسات التعليمية في بداية القرن الحالي ، وأصبح التعلم الإلكتروني يلعب الدور الرئيس في عملية تدريس كل الطلاب العاديين عامة وفئات الطلاب ذوي الاعاقة بخاصة [1]، وذلك لما يمتاز به من خصائص ، منها : مراعاته لكل من الخطو الذاتي للتعلم لكل طالب ، والفروق الفردية بين الطلاب في كل من زمن ومكان التعلم الملائم لكل منهم ، فضلاً عن مقدرته على توفير مصادر متعددة للمعرفة نتيجة الاتصال بمواقع مختلفة عبر شبكة الانترنت [3]، كذلك فإنه يحسن من فاعلية التعلم ، وذلك بتوفير تناغم بين متطلبات الطالب وبرنامج التعلم المقدم ، فضلاً عن تميزه بتوسيع مدى وصول المعرفة إلى الطلاب دون الحاجة إلى حضورهم في الوقت المحدد وذلك من خلال الفصول الافتراضية [4]، ، كما يمتاز أيضاً بقدرته في حل المشكلات التعليمية التي تتمخض عن الاعاقات المختلفة للطلاب [5]، أضف إلي ما سبق تغيير أدوار المعلم التعليمية وفق هذا النمط ؛ وذلك بتحوله في الموقف التعليمي إلي الاشراف والتوجيه وهو ما يحتاجه بشدة الطلاب ذوي الاعاقة [1].

3. تحديات استخدام التعلم الإلكتروني

يتطلب التعلم الإلكتروني مجموعة من المتطلبات التي يتركز عليها، وهي المتطلبات التالية :

- المتطلبات التقنية : وتشمل عدد من المتطلبات ، تمثلت في توفير كل من : مقرر إلكتروني ، ونظام لإدارة التعلم ونظام لإدارة المحتوى ، وبرامج تقييم إلكترونية ، ومواقع للتداول الإلكتروني مع الخبراء والمتخصصين في المجال ، والأجهزة والبرمجيات اللازمة لهذا النمط من التعلم ، إضافة إلى تحديد مواقع يمكن الاتصال بها ، وكذلك توفير فصول افتراضية بجانب الفصول التقليدية ، واستخدامها وفقاً للاستراتيجية التعليمية المقترحة [6].

- المتطلبات البشرية : وهي متطلبات تتعلق بكل من المعلم والطلاب ، أما ما يخص المعلم ، فيجب أن يكون لديه المقدرة علي : التدريس التقليدي مصحوباً بالتطبيق العملي باستخدام الحاسب ، والبحث عن ما هو جديد عبر الإنترنت ، مدفوعاً برغبته في تجديد معلوماته وإثرائها ، وكذلك تمتعه بقدر من المهارات تمكنه من التعامل مع البرامج المختلفة لتصميم المقررات ، فضلاً عن مقدرته علي استخدام البريد الإلكتروني في الاتصال مع الطلاب إضافة إلى مقدرته علي حث الطلاب علي المشاركة بفاعلية سواء في الفصل التقليدي أو الفصل الافتراضي وتمتعه بالحد الأدنى من المهارات التي تمكنه من أن يحول كل ما يقوم بشرحه من صورته الجامدة الى واقع حي يثير انتباه الطلاب ، مستخدماً في ذلك الوسائط المتعددة والفائقة المقدمة من خلال شبكة الإنترنت [7] ، وإذا تناولنا المتطلبات البشرية المتعلقة بالطلاب ولاسيما الطالب ذي الاعاقة ، فيمكننا تلخيص أهم هذه المتطلبات في : ضرورة أن يشعر الطالب بأنه مشارك في العملية التعليمية ، وأن مشاركته مهمة في نجاح التعلم ، وأن يمتلك الحد الأدنى من المهارات - وفقاً لنوع ودرجة اعاقته- التي تمكنه من التعامل بنجاح مع الانترنت بجميع خدماته ، ولاسيما خدمة البريد الإلكتروني ، والبحث عن المعلومات والمحادثة عبر الشبكة] [8].

- المتطلبات الادارية : وهي متطلبات تهتم بإدارة البرنامج ، مثل البنية الأساسية لتقدم البرنامج بطرق ووسائل متعددة مستخدمة أدوات التعلم الإلكتروني ، كذلك الاسهام في التخطيط لبرنامج التعلم ، من خلال طرح الأسئلة المتعلقة باستعداد المؤسسة والبنية الأساسية [9] .

المتطلبات التربوية : وتتعلق ببنية المحتوى الذي ينبغي أن يُقدم لفئة الطلاب ذوي الاعاقة وفقاً لعملية تحليل المحتوى ، وخصائص واحتياجات الطلاب ، وأهداف التعلم ، وهو بذلك يوجه سير الأحداث انطلاقاً من قائمة الأهداف التي يضعها ، والتي تحدد اختيار أفضل طرق التقديم المناسبة [7].

- المتطلبات الأخلاقية : ويحرص هذا البُعد علي تكافؤ الفرص ، والتنوع الثقافي ، والهوية الوطنية وغيرها ، كذلك يجب أن يُصمم البرنامج بأسلوب يتجنب ضيق أو إزعاج أي طالب ، وفي الوقت ذاته يقدم خيارات متعددة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة [10] .

- المتطلبات المادية : ويهتم بتوفير وتنظيم أشكال متعددة من الموارد للطلاب سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة. [11].

وفقا لما سبق يمكننا القول إن البحث الحالي سيهتم بالكشف عن أربعة تحديات فقط تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني ، وهي التحديات : البشرية التكنولوجية ، التربوية ، ، المادية .

4. الدراسات السابقة

يتناول الباحث فيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة ذات العلاقة بتحديات استخدام التعلم الإلكتروني من قبل طلاب التعليم ما قبل الجامعي ، ومن هذه الدراسات، دراسة كاظم [12] التي استهدفت الكشف عن تحديات استخدام التعليم الإلكتروني في تدريس مادة اللغة العربية من وجهة نظر معلمها ، حيث خلصت الدراسة لقائمة من التحديات المختلفة منها تحديات بشرية تتعلق بالمعلمين والطلاب ، واخري فنية تتعلق بالأدوات والاجهزة ، واجري هائف محمد [13] دراسة استهدفت منها التعرف على تحديات استخدام التعليم الإلكتروني في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين من الجنسين في منطقة مكة المكرمة ، وتم توزيع استبيان لجميع المعلمين والمشرفين الذين يقومون بالتدريس لتلك الفئة ، وأظهرت نتائج الدراسة جملة من التحديات منها البشرية والتربوية والتقنية. كما أجرى علي حبي [14] دراسة هدفت إلى معرفة تحديات استخدام التعليم الإلكتروني في المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذة من وجهة نظر المعلمين ، حيث أسفرت نتائج الدراسة عن تحديد جملة من التحديات المختلفة لاسيما التحديات البشرية والتكنولوجية . وأجري عبدالله عبدالعزيز [15] دراسة استهدفت الكشف عن تحديات استخدام التعليم الإلكتروني في التدريس بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين ومديري المدارس ، وقد خلصت الدراسة لتحديد قائمة من التحديات ، منها التحديات البشرية ، والمادية والتربوية والتكنولوجية . واجري علي هوساوي [16] دراسة هدفت إلى تحديد تحديات استخدام التقنيات التعليمية الخاصة في تدريس التلاميذ المتخلفين عقلياً كما يدركها معلمو التربية الفكرية بمدينة الرياض وخلصت الدراسة إلى عدد من التحديات منها عدم توفر دورات تدريبية أثناء الخدمة في مجال استخدام التقنيات في التعليم وكذلك عدم التأهيل بشكل كاف لاستخدام التقنية التعليمية خلال سنوات الدراسة في المرتبة الثانية من قائمة التحديات

5. مشكلة البحث

نظرا لأهمية استخدام التعلم الإلكتروني بصوره وتطبيقاته المختلفة في التعليم ما قبل الجامعي ؛ فلقد تبنت وزارة التربية والتعليم بالسلطنة استخدام أدوات التعلم الإلكتروني في مدارسها ، بهدف إدخال واستخدام التعلم الإلكتروني في التعليم الأساسي، وذلك من خلال إمكانية تقديم بعض موضوعات المواد الدراسية التي يتعلمها الطلاب إلكترونياً ، سواء علي اسطوانات مدمجة ، أو من خلال بوابة عمان التعليمية عبر شبكة الانترنت [2]، إلا أنه من خلال زيارة بعض مدارس السلطنة ، وكذلك سؤال الطلاب الملحقين بالتدريب الميداني ، فلقد لوحظ إحجام نسبة كبيرة من المعلمين بالمدارس عن استخدام ادوات التعلم الإلكتروني المتاحة في تعليم وتعلم الطلاب ، والاكتفاء بالأسلوب التقليدي المعتمد علي الشرح

اللفظي للمعرفة ، سواء كان ذلك بالفصول الدراسية ، أو حتي داخل المعامل المختلفة بالمدرسة ، وللتأكد مما أسفرت عنه الملاحظة ؛ فلقد أُجريت عدة مقابلات مع عينة من معلمي ومعلمات بعض مدارس الحلقة الثانية والثالثة بمحافظة مسقط بلغ عددها عشرين معلماً، وذلك بغرض للكشف عن واقع استخدام الطلاب عامة والطلاب ذوي الاعاقة لأدوات التعلم الإلكتروني داخل فصول ومعمل المدارس وأسفرت نتائج المقابلة عن التأكد من حقيقة مفادها إحجام 80% من المعلمين التي شملتهم العينة عن توجيه طلابهم نحو استخدام أدوات التعلم الإلكتروني في تعلمهم كما أشارت نتائج المقابلة إلي وجود بعض المحاولات الفردية من قبل القليل منهم لاستخدام بعض اشكال التعلم الإلكتروني في تدريسهم لبعض موضوعات المقرر وخصوصاً الموضوعات التي تتطلب تحيل من الطلاب كالكهربية والمغناطيسية . وللكشف عن هذه المحاولات الفردية ، أُجريت عدة مقابلات مع عينة عشوائية من طلاب الحلقتين الثانية والثالثة من طلاب مدارس التعليم الاساسي بمحافظة مسقط بلغت خمسين طالباً في صفوف دراسية مختلفة ، وأسفرت مقابلة الطلاب عن عدة نتائج ، أهمها التأكد من عدم وجود أي استخدام لأدوات التعلم الإلكتروني من قبل معلمي جميع المواد الدراسية في تدريس أي مقرر من المقررات الدراسية باستثناء استخدام قليل فقط لبعض الموضوعات المرتبطة بمقررات العلوم والفيزياء. ولقد ولدت هذه الملاحظة ، وما تمخض عن نتيجة المقابلات شعوراً بأن هناك مشكلة تتعلق بوجود عوامل أو تحديات تحجم معلمي مدارس التعليم الاساسي بالسلطنة عن توجيه طلابهم لاستخدام التعلم الإلكتروني في تعلمهم ويتفق الشعور الذي تولد لدي الباحث مع توصيات المؤتمرات التي تؤكد بوجود مشكلات - يجب مواجهتها والتغلب عليها - تواجه تنفيذ التعلم الإلكتروني ، سواء كانت هذه المشكلات علي مستوى التصميم ، أو الاستخدام ، أو الإدارة والتي منها توصيات المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم عام 2009 [17] ، ؛ لذلك فالبحث الحالي محاولة للكشف عن التحديات التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين ، وبصورة أحرى يمكن أن تتحدد مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة علي التساؤل التالي : ما التحديات التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين؟

ويتفرع منه الاسئلة التالية :

- 1- ما التحديات البشرية التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين؟
- 2- ما التحديات التكنولوجية التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين؟
- 3- ما التحديات التربوية التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين؟

4- ما التحديات المادية التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي
بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين؟

6. أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن التحديات التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين .

7. أهمية البحث

يستمد البحث أهميته من إسهامه فيما يلي :

- 1- تحديد التحديات التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان؛ مما يُمهد لوضع حلول واستراتيجيات ملائمة للتصدي لهذه التحديات ؛ وذلك للاستفادة من إمكانات ومميزات هذا النمط لأقصى درجة ممكنة في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة.
- 2- إلقاء الضوء على استخدام التعلم الإلكتروني في تعليم الطلاب ذوي الاعاقة من منظور الرؤية المعاصرة لبرامج مؤسسات التعليم الأساسي ، والتي تواكب التغيرات السريعة والمتلاحقة في تكنولوجيا التعليم .
- 3- توجيه نظر المعلمين إلى أهمية وفاعلية استخدام التعلم الإلكتروني في تعليم وتعلم الطلاب ذوي الاعاقة لتنمية القدرات والمهارات المختلفة لهم في كثير من التخصصات .
- 4- المساعدة في تحقيق مبدأ التعلم الذاتي من خلال استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني ، وممارسة الأنشطة المُقدمة من خلال أدواته المختلفة ، سواء المقدمة عبر الانترنت أو غيرها .

8. فروض البحث

ينطلق البحث الحالي من الفروض الرئيسة التالية :

- 5- لا تختلف التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة عند مستوي ≥ 0.05 لعينة البحث من معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان علي العبارات الخاصة بالتحديات البشرية المتعلقة بالمعلمين لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني اختلافاً ذي دلالة إحصائية .
- 6- لا تختلف التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة عند مستوي ≥ 0.05 لعينة البحث من معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان علي العبارات الخاصة بالتحديات البشرية المتعلقة بالطلاب لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني اختلافاً ذي دلالة إحصائية .

- 7- لا تختلف التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة عند مستوى ≥ 0.05 لعينة البحث من معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان علي العبارات الخاصة بالتحديات التكنولوجية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني اختلافاً ذي دلالة إحصائية .
- 8- لا تختلف التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة عند مستوى ≥ 0.05 لعينة البحث من معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان علي العبارات الخاصة بالتحديات التربوية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني اختلافاً ذي دلالة إحصائية .
- 9- لا تختلف التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة عند مستوى ≥ 0.05 لعينة البحث من معلمي مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان علي العبارات الخاصة بالتحديات المادية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني اختلافاً ذي دلالة إحصائية .

9. طريقة وإجراءات البحث

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي الذي يكن من خلاله وصف ظاهرة موضوع الدراسة وتحليل بياناتها، ومن ثم التوصل إلى الصيغ المقترحة.

- 1- مجتمع وعينة الدراسة:** يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي مدارس التعليم الأساسي بالحلقتين الثانية والثالثة المشاركين في تدريس فئة الطلاب ذوي الاعاقة ، وتكونت العينة الاساسية للبحث من (210) معلم ومعلمة تم اختيارهم عشوائياً من مدارس التعليم الاساسي ، الحلقتين الثانية والثالثة في ثلاث محافظات، وهي : مسقط ، والداخلية ، وجنوب الباطنة .
- 2- أدوات البحث:** استخدم البحث الحالي في جمع البيانات على أداة رئيسة من إعداد الباحث ، وهي استبانة تحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان التي استهدف من خلالها جمع البيانات من المعلمين والذين يقوم بتدريس الطلاب ذوي الاعاقة ، حيث تكون الاستبيان من أربعة أبعاد أساسية ، بحيث : تضمن البعد الأول العبارات التي تتناول التحديات البشرية ، وقد بلغ عددها (29) عبارة ، فُسمت لمحورين، يتناول المحور الأول التحديات البشرية المتعلقة بالمعلمين وبلغ (16) عبارة ، بينما تناول المحور الثاني التحديات البشرية المتعلقة بالطلاب وبلغ (13) عبارة ، وتضمن البعد الثاني العبارات التي تتناول التحديات التكنولوجية وبلغ عددها (14) عبارة ، وتضمن البعد الثالث العبارات التي تتناول التحديات التربوية وبلغ (14) عبارة ، وتضمن البعد الرابع العبارات التي تتناول التحديات المادية وبلغ (15) عبارة .
- 3- تقنين أداة البحث :** حُسب صدق الاستبيان وثباته ، حيث تم التحقق من صدق الاستبيان بطريقتين وهما: صدق المحكمين وصدق الاتساق الداخلي، وتم التأكد من ثبات الاستبيان باستخدام معادلة " ألفا كرونباخ " لحساب الثبات -وذلك لتعدد الاستجابات علي عبارات الاستبانة -، حيث أظهرت المعالجة الاحصائية أن معامل الثبات للاستبيان (0.854) وهو قيمة يمكن الوثوق بها عند تطبيق الاستبانة علي العينة الاساسية للبحث.

10. نتائج الدراسة ومناقشتها

تتضمن نتائج الدراسة الاجابة المتعلقة بالسؤال الرئيس للبحث وأسئلته الفرعية، وكذلك التحقق من صحة فروض البحث ؛ ولتنفيذ ذلك حُسبت تكرارات درجات أفراد عينة البحث لكل عبارة من عبارات الاستبانة وفق درجة موافقته علي العبارة - أوافق ، وأوافق إلي حد ما ، ولا أوافق - ، ثم طُبِّقت معادلة كا²، وفيما يلي بيان بنتائج البحث لكل بُعد من أبعاد الاستبانة :

1- النتائج المتعلقة بالتحديات البشرية

1-1 النتائج المتعلقة بالتحديات البشرية الخاصة بالمعلم : يبين الجدول رقم (1) قيم كا² لعبارات المحور الأول من البعد الأول للاستبانة ، والخاصة بالتحديات البشرية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني في والمتعلقة بالمعلم.

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
1	عدم وضوح مفهوم التعلم الإلكتروني لدى المعلم	522.15*
2	قلة الرغبة في التجديد والتمسك بالطريقة السائدة في التدريس	44.29*
3	قلة اهتمام المشرفين باستخدام المعلمين للتعلم الإلكتروني	437.1*
4	نقص الامكانيات والاحتياجات اللازمة لتنفيذ التعلم الإلكتروني بالمدرسة	282.19*
5	عدم كفاية الوقت لاستخدام التعلم لإلكتروني في التدريس	709.7*
6	توقع المعلم للفشل عند محاولة استخدامه التعلم الإلكتروني	418.53*
7	تدني مهارات التعامل مع الحاسب الآلي	275.3*
8	تدني مهارات التعامل مع الخدمات التعليمية المقدمة عبر الانترنت	427.51*
9	تدني مهارات التدريس باستخدام الكمبيوتر وبرامجه التعليمية	271.3*
10	تدني مهارات تصميم المقررات والاختبارات الالكترونية	285.71*
11	تدني مهارات استخدام المقررات والاختبارات الالكترونية	68.41*
12	تدني مهارات التعامل مع مستحدثات تكنولوجيا التعليم من أجهزة ووسائط تعليمية الكترونية مختلفة	185.63*
13	ضعف مصادر التعلم الإلكتروني المتاحة للمتعلمين	71.95*
14	قصور برامج تدريب الطلاب المعلمين علي استخدام التعلم الإلكتروني	320.07*

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
15	برامج التنمية المهنية للمعلمين اثناء الخدمة لا تؤهلهم علي تبنى افكار تربوية معاصرة مثل التعلم الإلكتروني	241.2*
16	قلة تشجيع المشرفين للمعلمين لاستخدام التعلم الإلكتروني	215.4*

* دالة عند مستوى 0.01.

جدول رقم (1) : قيم كا² لعبارات المحور الأول من البعد الأول لاستبانة تحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني

يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث الأساسية في تحديد التحديات البشرية استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني ، والمتعلقة بالمعلم دالة إحصائية عند مستوى 0.01 لجميع العبارات ، وبالرجوع لجدول التكرارات الملحقة بقيم كا² ؛ وُجد أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة للعبارات الدالة إحصائياً كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "أوافق" للعبارات أرقام (1 ، 3 ، 4 ، 5 ، 10 ، 11 ، 14 ، 15 ، 16) ، وكانت الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة للعبارات الدالة إحصائياً كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "أوافق إلي حدما" للعبارتين رقمي (7 ، 13) ، بينما الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة للعبارات الدالة إحصائياً كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "لا أوافق" لثلاث عبارات هي (8 ، 9 ، 12) .

وتشير النتائج السابقة لعينة البحث علي عبارات المحور الأول من البعد الأول للاستبانة إلي الموافقة علي تسع عبارات من الاستبانة ، وهو ما يؤكد علي قناعة عينة البحث بهذه التحديات ، وفي الوقت ذاته رفض ست عبارات من قبل العينة.

1-2 النتائج المتعلقة بالتحديات البشرية الخاصة بالطلاب

يبين الجدول رقم (2) قيم كا² لعبارات المحور الثاني من البعد الأول للاستبانة ، والخاصة بالتحديات البشرية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني ، والمتعلقة بالطلاب .

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
1	عدم الرغبة في التجديد والتمسك بالطريقة السائدة في التعلم	213.3*
2	تدني مهارات التعامل مع الحاسب الآلي	111.85*
3	تدني لمهارات التعامل مع الخدمات التعليمية المقدمة عبر الانترنت	532.5*

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
4	الفهم الخطأ لطبيعة وخصائص التعلم الإلكتروني	605.3*
5	تدني مهارات التعامل مع بيئة التعلم الإلكتروني	87.5*
6	عدم توافر الأجهزة والبرامج للتعامل مع بيئة التعلم الإلكتروني	320.1*
7	عدم وضوح التعليمات الخاصة بتنظيم المحتوى التعليمي في بيئة التعلم الإلكتروني	254.6*
8	إعاقة المتعلم البصري والسمعي واللغوي والعقلي	420.2*
9	ضعف الرغبة في التعلم الذاتي	210.6*
10	ضعف الرغبة في المشاركة الإيجابية	201.3*
11	قلة تشجيع أولياء الأمور أبناءهم على استخدام التعلم الإلكتروني	114.8*
12	كثرة أعداد الطلاب في الغرفة التدريسية	218.9*
13	كثرة الشغب الطلابي والفوضى وعدم اتباع النظام	341.5*

جدول (2) : قيم كا² لعبارات المحور الثاني من البعد الأول لاستبانة تحديات استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم

الإلكتروني

يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث من المعلمين في تحديد التحديات البشرية لاستخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني والخاصة بالطلاب دالة إحصائية عند مستوى 0.01 لجميع العبارات ، وبالرجوع لجدول التكرارات الملحقة بقيم كا² ؛ وُجد أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لجميع العبارات الدالة إحصائياً كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "أوافق" باستثناء العبارة الأخيرة فكانت لصالح الاستجابة "لا أوافق" .

وتشير النتائج السابقة لعينة البحث علي عبارات المحور الثاني من البعد الأول للاستبانة إلي الموافقة التامة من العينة علي العبارات التي تعكس التحديات المحددة في الاستبانة باستثناء التحدي الأخير من هذا المحور، وهو ما يؤكد علي القناعة التامة لدي عينة البحث بهذه التحديات.

2- النتائج المتعلقة بالتحديات التكنولوجية

يبين الجدول رقم (3) قيم كا² لعبارات البعد الثاني للاستبانة ، والخاصة بالتحديات التكنولوجية لاستخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني.

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
1	نقص إعداد الفصول الدراسية بأجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت وأجهزة عرض الوسائط المتعددة (بروكسيما)	213.5*
2	غياب مقرر الكتروني لكل مادة	452.6*
3	عدم وجود نظام إلكتروني لإدارة التعليم LMS	321.3*
4	عدم وجود نظام لإدارة المحتويات LCMS	213.4*
5	غياب برامج التقييم الإلكتروني	278.8*
6	عدم توفر مواقع في التعلم الإلكتروني متخصصة في العلوم	261.53*
7	صعوبة الاشتراك مواقع في التعلم الإلكتروني المتخصصة في العلوم	215.6*
8	عدم وجود الفصول الافتراضية بجانب الفصول التقليدية	421.5*
9	غياب برامج التدريب على مهارات التصميم والانتاج لمقرر تعليمي إلكتروني في بيئة التعلم الإلكتروني	623.5*
10	ضعف كفاءة شبكات الاتصال بالإنترنت	621.5*
11	صعوبة تصميم المقررات والبرامج بطريقة التعلم الإلكتروني	412.05*
12	تصميم المقررات بطريقة التعلم الإلكتروني تتطلب مهارات فنية عالية	114.6*
13	التطور المستمر في التكنولوجيا ، وتعقد برامجها	214.9*
14	قلة توافر أجهزة إلكترونية بمعامل العلوم ومختبراتها بجانب الأدوات والأجهزة التقليدية	418.6*

جدول رقم (3) : قيم كا² لعبارات البُعد الثاني لاستبانة تحديات استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني

يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث من المعلمين في تحديد التحديات التكنولوجية لاستخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني دالة إحصائية عند مستوى 0.01 لجميع العبارات، وبالرجوع لجدول التكرارات الملحقة بقيم كا²؛ وُجد أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لجميع العبارات الدالة إحصائياً كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "أوافق" . ويُستدل من النتائج السابقة لعينة البحث علي عبارات البُعد الثاني للاستبانة علي موافقة العينة علي جميع العبارات التي تعكس التحديات التكنولوجية المحددة في الاستبانة ، وهو ما يؤكد علي القناعة التامة لدي عينة البحث بهذه التحديات باعتبارها تحديات رئيسة تعوق استخدام الطلاب ذوي الإعاقة للتعلم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة.

3- النتائج المتعلقة بالتحديات التربوية

يبين الجدول رقم (4) قيم كا² لعبارات البُعد الثالث للاستبانة ، والخاصة بالتحديات التربوية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني.

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
1	عدم وجود أهداف تعليمية واضحة مرتبطة بالتعلم الإلكتروني	521.4*
2	عدم تضمين برامج إعداد المعلم لأساليب وطرق استخدام التعلم الإلكتروني	246.3*
3	عدم وجود استراتيجيات تدريسية واضحة لاستخدام التعلم الإلكتروني في تدريس المقررات المختلفة	241.01*
4	عدم تضمين بطاقة تقييم المعلم بنوداً تتعلق باستخدامه التعلم الإلكتروني في التدريس	342.35*
5	عدم تشجيع إدارة المدرسة على استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	344.57*
6	النقص في برامج التدريب والورش والمشاغل المتعلقة باستخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	124.27*
7	عدم تشجيع طبيعة المنهج المدرسي استخدام المعلم للتعلم الإلكتروني	335.33*
8	نقص في الكادر الفني المنوط به تقديم المساعدة الفنية في استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	229.07*
9	قلة تهيئة الصفوف المدرسية لتنفيذ التعلم الإلكتروني	213.5*
10	عدم وضوح العائد التربوي من استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس	312.5*
11	الأعباء التدريسية والإدارية الموكلة للمعلمين تعوق استخدامهم للتعلم الإلكتروني	418.04*
12	عدم توافر وحدة الكترونية متخصصة لإنتاج المقررات الإلكترونية	317.5*
13	عدم اهتمام الأنظمة المدرسية بتوفير الوقت الكافي لتدريب الطلاب على التفاعل مع التعلم الإلكتروني	245.5*
14	عدم وجود أساليب تقويم واضحة لتقويم أداء الطلاب إلكترونياً	267.08*

جدول رقم (4) : قيم كا² لعبارات البُعد الثالث للاستبانة تحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني

يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث من المعلمين في تحديد التحديات التربوية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة دالة إحصائية عند مستوى 0.01 لجميع العبارات ، وبالرجوع لجدول التكرارات الملحقة بقيم كا² ؛ وُجد أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لجميع العبارات الدالة إحصائياً كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "أوافق" ، باستثناء

العبرة الثامنة فقد كانت لصالح الاستجابة " أوافق إلى حد ما" . ويُستدل من النتائج السابقة لعينة البحث علي عبارات هذا البعد علي موافقة العينة علي جميع العبارات التي تعكس التحديات التربوية المحددة في الاستبانة ، وهو ما يؤكد علي القناعة التامة لدي عينة البحث بهذه التحديات باعتبارها تحديات رئيسة تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة.

4- النتائج المتعلقة بالتحديات المادية

يبين الجدول رقم (5) قيم كا² لعبارات البعد الرابع للاستبانة ، والخاصة بالتحديات المادية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعلم الإلكتروني.

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
1	ارتفاع تكلفة الأجهزة اللازمة لتنفيذ التعلم الإلكتروني	231.01*
2	ارتفاع تكلفة البرامج اللازمة لتنفيذ التعلم الإلكتروني	254.6*
3	عدم مقدرة المدرسة على توفير خدمة الاتصال بالإنترنت بشكل مستمر	310.1*
4	ارتفاع تكلفة إنتاج البرمجيات التعليمية	325.21*
5	ارتفاع تكلفة الأجهزة الإلكترونية الخاصة بمعامل العلوم ومختبراتها	412.03*
6	ارتفاع تكلفة تدريب المعلمين والطلاب على مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت	313.13*
7	صعوبة توفير أجهزة حاسوب متقدمة	210.4*
8	عدم تخصيص موازنة لتنفيذ التعلم الإلكتروني	108.008*
9	عدم مساهمة المؤسسات الأهلية والخاصة بدعم متطلبات تنفيذ التعلم الإلكتروني	231.1*
10	عدم توافر حوافز مادية للمعلمين لتشجيعهم على استخدام التعلم الإلكتروني	412.02*
11	عدم توافر حوافز مادية للطلاب لتشجيعهم على استخدام التعلم الإلكتروني	312.7*
12	ارتفاع أسعار برامج تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها بشكل سنوي	423.5*
13	ارتفاع تكلفة استخدام شبكات الإنترنت	4125.73*

رقم العبارة	العبارة	قيمة كا ²
14	ارتفاع تكلفة تجهيز معامل العلوم الالكترونية	521.09*
15	ارتفاع تكلفة تجهيز الفصول الدراسية بالأجهزة ووسائط الاتصال الالكترونية	234.5*

جدول رقم (5) : قيم كا² لعبارات البُعد الرابع لاستبانة تحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني

يتضح من الجدول السابق أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث من المعلمين في تحديد التحديات المادية لاستخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة دالة إحصائية عند مستوي 0.01 لجميع العبارات ، وبالرجوع لجدول التكرارات الملحقه بقيم كا² ؛ وُجد أن الفروق بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لجميع العبارات الدالة إحصائياً ، كانت لصالح الموافقة علي التحدي بدرجة "أوافق" . ويُستدل من النتائج السابقة لعينة البحث علي عبارات البُعد الرابع للاستبانة علي موافقة العينة علي جميع العبارات التي تعكس التحديات المادية المحددة في الاستبانة ، وهو ما يؤكد علي القناعة التامة لدي عينة البحث بهذه التحديات باعتبارها تحديات رئيسة تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة.

علي ضوء ما تقدم من مناقشة لنتائج الاستبانة بأبعادها المختلفة ؛ تبين وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي 0.01 بين التكرارات الملاحظة والتكرارات المتوقعة لعينة البحث من المعلمين في العبارات الخاصة بتحديات استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة اختلافاً ذات دلالة إحصائية وهو ما يعني عدم صحة الفروض الصفرية الخمسة للبحث ؛ ومن ثم رفضهم جميعاً وقبول الفروض البديلة.

وتأسيساً علي ما سبق ؛ يمكن الخروج بقائمة من التحديات الأساسية ، بلغت اثنين وسبعين تحدياً - وهي إجمالي التحديات في الأبعاد الأربعة المكونة للاستبانة - وهي التحديات التي تعوق استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين .

11. التوصيات والمقترحات

- ضرورة التغلب علي التحديات التي تواجه استخدام الطلاب ذوي الاعاقة للتعليم الإلكتروني في مدارس التعليم الأساسي بالسلطنة نظراً لفوائده التربوية العديدة .
- مراعاة التحديات التي أسفر عنها البحث عند تصميم أو وضع استراتيجيات تعليم وتعلم تعتمد علي استخدام التعلم الإلكتروني من قبل الطلاب ذوي الاعاقة في مقررات دراسية مختلفة.

- تبادل الخبرات في كيفية استخدام وسائل وأدوات التعلم الإلكتروني في تدريس الطلاب ذوي الاعاقة بين معلمي التعليم الأساسي في مختلف مدارس السلطنة .
- إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول فعالية استخدام التعلم الإلكتروني في تحقيق نواتج تعلم أفضل في برامج دراسية موجهة للطلاب ذوي الاعاقة .
- إجراء دراسة بحثية تركز حول أسباب إحجام وإقدام الطلاب ذوي الاعاقة في استخدام وسائل وأدوات التعلم الإلكتروني .
- إجراء دراسة تجريبية تقارن بين فعالية استخدام التعلم الإلكتروني والتعلم التقليدي لتدريس موضوعات دراسية مختلفة للطلاب ذوي الاعاقة.

12. المراجع

- [1] حسن الباتع محمد ، تكنولوجيا تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة و الوسائل المساعدة ، الاسكندرية ، دار الجامعة الجديدة ، 2014 .
- [2] وزارة التنمية الاجتماعية، تقرير مختصر عن الخدمات المقدمة للأشخاص ذوي الإعاقة في السلطنة، المديرية العامة للرعاية الاجتماعية، 2010.
- [3] حسن الباتع محمد والسيد عبد المولي السيد ، التعلم الإلكتروني الرقمي : النظرية ، التصميم ، الإنتاج ، الإسكندرية ، دار الجامعة الجديدة ، 2012.
- [4] الغريب زاهر إسماعيل ، التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة ، القاهرة : عالم الكتب ، 2009 .
- [5] فارة حسن محمد ، تكنولوجيا تعليم الفئات الخاصة : المفهوم و التطبيقات ، القاهرة ، عالم الكتب ، 2009 .
- [6] Clarke , A., E-Learning skills , UK , Palgrave Macmillan , 2008.
- [7] محمد عطية خميس ، مصادر التعلم الإلكتروني ، الجزء الأول : الأفراد والوسائط ، القاهرة ، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع ، 2015 .
- [8] عادل محمد العدل ، التعلم الإلكتروني وصعوبات التعلم ، القاهرة ، عالم الكتب ، 2016 .
- [9] محمد الباتع محمد عبد العاطي ، تكنولوجيا التعليم والمعلومات ، الإسكندرية ، المكتبة التربوية ، 2015 .
- [10] مهدي أنور الشبول ورحي مصطفى عليان ، التعليم الإلكتروني E- Learning ، عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2014 .
- [11] بدر الخان ، استراتيجيات التعلم الإلكتروني ، ترجمة :علي بن شرف الموسوي وسالم بن جابر الوائلي ومنى التيجي ، سوريا : شعاع للنشر والعلوم ، 2005.
- [12] كاظم عباس كاطع مزر ، معوقات استخدام التعلم الإلكتروني في تدريس مادة اللغة العربية من وجهة نظر معلميها في الأردن ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم التربوية، جامعة آل البيت ، 2015.
- [13] هانف محمد هانف السبيعي ، معوقات استخدام التعلم الإلكتروني في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين من الجنسين في منطقة مكة المكرمة ، ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، 2014 .
- [14] علي حيني محمد الزهراني معوقات استخدام التعلم الإلكتروني في المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذة من وجهة نظر المعلمين ،، دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، (5) (3) ، 754-731 ، يوليو ، 2011 .
- [15] عبدالله عبدالعزيز محمد موسى ، معوقات استخدام التعلم الإلكتروني في التدريس بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين ومديري المدارس ، مجلة القراءة والمعرفة -مصر ، ع 71 ، 48-14 ، 2007 .
- [16] علي هوساوي ، معوقات استخدام التقنيات التعليمية الخاصة في تدريس التلاميذ المتخلفين عقلياً كما يدركها معلمو التربية الفكرية بمدينة الرياض، قسم التربية الخاصة، جامعة الملك سعود، الرياض، 2006.
- [17] الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، توصيات المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم " تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين معوقات الحاضر وأفاق المستقبل " ، عدد خاص: المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية بالاشتراك مع كلية البنات – جامعة عين شمس ، من 28-29 أكتوبر ، 2009 .

استخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس لمصادر تكنولوجيا المعلومات لأغراض التعلم ومعينات الاستخدام في ضوء بعض

المتغيرات

د. عائشة محمد عجوة
أخصائية إرشاد وتوجيه
مركز الإرشاد الطلابي، جامعة السلطان قابوس

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى معينات استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بجامعة السلطان قابوس، وتحديد مصادر تكنولوجيا المعلومات الأكثر استخداماً من قبلهم، والتعرف على الأغراض التعليمية لاستخدامهم لمصادر تكنولوجيا المعلومات. بالإضافة إلى التعرف إلى الفروق في معينات الاستخدام التي تعزى لمتغيري نوع الإعاقة (كفيف وضعيف البصر) والنوع الاجتماعي (ذكر وأنتى). حيث تكونت العينة من (14 مكفوفاً و10 من ضعاف البصر)، (11 من الإناث و13 من الذكور). وتم استخدام أداة قياس تكونت من أربعة أجزاء هي: (المعلومات الديمغرافية ومصادر تكنولوجيا المعلومات والأغراض التعليمية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات ومعينات الاستخدام لمصادر تكنولوجيا المعلومات). أظهرت النتائج أن الطلبة ضعاف البصر يستخدمون أنواع أكثر من مصادر المعلومات من الطلبة المكفوفين بما فيها المخصصة للمكفوفين. وكانت أكثر أغراض استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات من قبل المكفوفين وضعاف البصر الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة ورد والوصول إلى العروض التقديمية المتعلقة بالمقررات الدراسية. وبالرغم من أن النتائج أظهرت أن الطلبة المكفوفين يواجهون معينات استخدام مرتفعة على درجات المقياس الكلي وعلى أربعة من أبعاده، فيما يواجه ضعاف البصر معينات بمستوى مرتفع على بعدين من أبعاد المقياس، وبمستوى منخفض على درجات المقياس الكلي وأبعاده الثلاثة الأخرى، إلا أن الفروق التي تعزى لنوع الإعاقة وللنوع الاجتماعي لم تكن ذات دلالة إحصائية.

الكلمات المفتاحية: مصادر تكنولوجيا المعلومات – الطلبة ذوي الإعاقة البصرية – معينات الاستخدام – الأغراض التعليمية – جامعة السلطان قابوس.

The use of students with visual disabilities at Sultan Qaboos University for information technology resources for learning purposes and the obstacles to use in the some variables

Aysha. M Ajweh Ph.D.

Psychologist, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman

Abstract

The purpose of this study was to identify the obstacles to the use of information technology resources facing students with visual disabilities at Qaboos University, identify the sources of information technology most used by them, and learn about the educational purposes of their use of IT resources. In addition to identifying the differences in the obstacles of use attributed to the variables of the type of disability (blind and visually impaired) and gender (male and female). The sample consisted of 14 blind and 10 visually impaired (11 female and 13 male). A four-part measurement tool was used: (demographic information, IT resources, educational purposes for the use of information technology, and impediments to the use of IT resources). The results showed that visually impaired students use more types of information sources than blind students, including information technology resources for the blind. The use of information technology resources by the blind and visually impaired was the most accessible access to curriculum-related files in Word format and access to course presentations. Although the results showed that blind students face high use impediments on the total scale and four dimensions, while those with visual impairments face high level impedances on two dimensions of the scale and a low level on the total scale and its other three dimensions, Disability type and gender were not statistically significant.

Keywords- IT resources, students with visual disabilities, obstacles to use, educational purposes, Sultan Qaboos Universit

1. المقدمة

تشير الإحصاءات إلى أن هناك ما يقرب من 45 مليون شخص في العالم يعانون من الإعاقات البصرية وتتفاوت الإعاقات من الكفيف بشكل كامل إلى ضعف البصر بدرجات مختلفة (Kim, Smith-Jackson & Nam, 2013). 80% تقريباً من ذوي الإعاقة البصرية موجودون في العالم الثالث (عبيد، 2000). وتعد الإعاقة البصرية من أكثر

الإعاقات تأثيراً على التعليم والتعلم، حيث إن حاسة البصر مسؤولة عن استقبال (83%) من المعلومات والمعارف والمهارات التي يتلقاها الفرد (عبد الفتاح، 2004). يلتحق الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بجميع مراحل التعليم ويحصلون على نفس الدرجات العلمية باستخدام نفس المقررات والمتطلبات لأقرانهم من غير ذوي الإعاقة ولذلك فهم بأمرس الحاجة إلى مصادر تعلم متعددة ومناسبة تساعدهم على الإفادة من حواسهم المتبقية لتحقيق أفضل عائد ممكن (السيد، 2000).

تعتبر المصادر التكنولوجية عنصر من عناصر العملية التعليمية للأشخاص ذوي الإعاقة ومنهم ذوي الإعاقة البصرية. وعلى الصعيد النظري يرى الكثيرون بأن استخدام تكنولوجيا التعلم يخدم ذوي الإعاقة بما فيهم ذوي الإعاقة البصرية حيث يساعد في تحسين نواتج التعلم لديهم (Pugach & Warger, 2006). وذلك إن إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى قطاع التعليم بما في ذلك التعليم الجامعي أدى إلى أن تصبح عملية التعلم أكثر مرونة (Collins & Moonen, 2011). حيث يمكن تقديم عملية تدريسية وتعليمية تستجيب لاحتياجات الطلاب ومطالبهم (Zubillaga & Madrid, 2013). كما تعتبر مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدوات لتحسين الاستقلال وتشجيع عمليات الدمج لذوي الإعاقة في مختلف البيئات الاجتماعية والتعليمية (Zubillaga & Alba, 2012). والسماح للطلبة ذوي الإعاقة بالمشاركة بشكل أكثر نشاطاً في المناهج العامة وتحقيق النجاح الأكاديمي (9). ومن ناحية أخرى يرى آخرون بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر نعمة ونقمة في الوقت ذاته للطلبة ذوي الإعاقة البصرية وبشكل خاص للمكفوفين (Rose, Meyer & Httchcock, 2005). إذ إن الثورة التكنولوجية أدت إلى توفر كم هائل من المعلومات إلكترونياً، فهي من ناحية، جعلت العديد من قواعد البيانات البحثية الرقمية متاحة لهذه المجموعة من القراء حيث تتطلب القليل من السفر أو مساعدة البصر؛ ومن ناحية أخرى، فإن نسبة عالية من المحتوى لا يمكن الوصول إليه في قواعد البيانات هذه (Oswal, 2014). وعلى الرغم من أن الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لا يختلفون من حيث القدرات العقلية عن أقرانهم من غير ذوي الإعاقة (كيالي وعودة، 2013)، إلا إن هذه الإعاقة قد تحد من وصولهم إلى مصادر المعلومات أو استخدام تلك المعلومات بما يلبي حاجاتهم بطريقة مناسبة (Fichten, Asuncion, Barile Ferraro & Wolforth, 2009). ويؤكد بليوريني وباترنو (2008) Leporini & Paterno على أن "إمكانية الوصول وإمكانية الاستخدام هما جانبان متشابكان من تفاعل الموقع الإلكتروني، وإذا لم يتم دمجهما بشكل صحيح، يمكن أن تتحول المواقع على شبكة الإنترنت إلى إمكانية الوصول إليها ولكنها لا يمكن استخدامها إلا بالكاد، أو تكون قابلة للاستخدام ولكن بالكاد يمكن الوصول إليها".

لقد أدى التطور التكنولوجي إلى تطور الأجهزة التكنولوجية المساعدة لذوي الإعاقة البصرية، ويصنفها زكريا كيالي وفراس عودة (2013) إلى خمسة مجموعات هي؛ أجهزة وبرامج الإدخال وهي التي تمكن ذوي الإعاقة البصرية من إدخال البيانات أو التحكم بجهاز الحاسب ومن أهمها: برامج التمييز/الإملاء الصوتي ومساحات برايل الصوتية ولوحة مفاتيح

برايل. والمجموعة الثانية أجهزة وبرامج الإخراج؛ والتي تمكن ذوي الإعاقة البصرية من قراءة بياناته والتحكم بجهاز الحاسب ومنها: قارئات الشاشة وشاشات برايل الالكترونية وطابعات برايل. والمجموعة الثالثة الأجهزة الخاصة ومنها: مذكرات برايل وجهاز مسح النصوص. والمجموعة الرابعة أجهزة وبرامج التعامل مع الرسوم ومنها: تمثيل البيانات الرسومية بألحان خاصة وتمثيل البيانات الرسومية باستخدام طابعات برايل وتمثيل البيانات الرسومية الكلامية وتمثيل البيانات بأجهزة خاصة (فارة خاصة). والمجموعة الخامسة تقنيات الانترنت ومنها: المتصفحات الصوتية والانترنت عن طريق الهاتف. ويقسم عبد الملك بن سلمان السلطان وهند بنت سليمان الخليفة (2008) أجهزة وتقنيات الحاسوب إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تقنيات الإدخال ومنها: لوحة مفاتيح برايل ومساحات برايل الضوئية والفارة الخاصة بالمكفوفين وبرامج الإملاء والتمييز الصوتي. والمجموعة الثانية تقنيات الإخراج ومنها: شاشات برايل الكترونية وبرامج مكبرات الشاشة والمتصفحات الصوتية وطابعات برايل. ولتصميم المواقع المتوافقة مع إمكانيات برامج قراءة الشاشة، وخدمة تصفح الإنترنت عبر الهاتف والتي تسهل الوصول للشبكة العالمية لذوي الإعاقة البصرية عملت مجموعة من الشركات والمؤسسات المعنية بالولايات المتحدة الأمريكية بإعداد إرشادات خاصة بإتاحة برامج الحاسوب ومواقع الويب التعليمية لذوي الإعاقة. كما وضع الاتحاد العالمي للانترنت إرشادات خاصة بإتاحة محتوى الويب للفئات التي تجد صعوبة في التعامل مع مواقع الويب ومنهم ذوي الإعاقة البصرية (إبراهيم، 2008). ويؤكد زوبيلاغا و ألبا (Zubillaga & Alba (2012) على المرونة في المصادر التكنولوجية كخاصية متأصلة في كيفية تخزين المحتويات الرقمية ونقلها، بحيث تكون المحتويات الرقمية ديناميكية وقابلة للتحويل بدلا من أن يتم إدراجها في وسط مادي ذي طبيعة ثابتة، يمكن أن تعرض ويتم ملاحظتها بأشكال متعددة، مع إمكانية وضع العلامات على مكوناتها الهيكلية المختلفة، وتكون سهلة الترابط من خلال ربط جزء من المحتويات بأخرى.

بدأت جامعة السلطان قابوس باستقبال الطلبة ذوي الإعاقة منذ عام (2009)، والعدد الأكبر من الطلبة ذوي الإعاقة بشكل عام والطلبة ذوي الإعاقة البصرية من منتسبي كلية الآداب والعلوم الاجتماعية. وقد أولت الجامعة اهتماما ملحوظاً بفتة الطلبة ذوي الإعاقة بما فيهم الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بتوفير أحدث التسهيلات والأجهزة الالكترونية المساعدة للتعليم، والتقنيات والبرامج التي تساعدهم للوصول إلى الانترنت وما تحتويه من مصادر المعلومات الإلكترونية بشكل متساوي مع أقرانهم من غير ذوي، وذلك في مكتبة الجامعة العامة ومعامل التقنيات المساعدة في كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، بالإضافة إلى اهتمام عمادة شؤون الطلبة بتوفير الأجهزة الخاصة بالتعاون مع مؤسسات مجتمعية. وسيتم تالياً عرضاً للبرامج والأجهزة الالكترونية المساعدة للتعلم لذوي الإعاقة البصرية (دليل الطلبة ذوي الإعاقة، 2017).

1-1 تقنيات المكفوفين

- جهاز **Victor Reader** جهاز معد لتسجيل المحاضرات والحوارات بالإضافة إلى تحويل المواد المحفوظة بصيغة وورد إلى مادة صوتية.

- برنامج **LAH** وبرنامج **ANVD** برامج قارئات الشاشة، تعمل على قراءة ونطق كل ما يتم عرضه على الشاشة من معلومات وتفاصيل دقيقة تجعل المستخدم الكفيف متساوي للمستخدم العادي في أدائه وكفاءته.
- برنامج **إبصار**: برنامج ناطق شبيه بقارئات الشاشة الأخرى، بالإضافة إلى أنه متخصص في المستندات باللغة العربية.
- جهاز **Braille Sense U2** خلايا برايل الكترونية قادرة على تحويل الملفات الإلكترونية إلى رموز برايل، وله العديد من المميزات الأخرى كقراءة الكتب وتدوين الملاحظات وتصفح الانترنت.

2-1 تقنيات ضعاف البصر

- جهاز **Clearview+** كاميرا عالية الجودة مزودة بشاشة **LCD** تعمل على تكبير الصور والنصوص الورقية بطريقة سريعة مريحة بمختلف الأحجام.
- جهاز **Far View** جهاز تكبير الكتروني مزود بكاميرا عالية الجودة، متنقل ويمكن استخدامه لقراءة المكتوب على السبورة في قاعة الدروس.
- برنامج **Zoom Text Super Nova** تعمل هذه البرامج بخصائص البرامج السابقة نفسها وتختلف عنها في بعض الميزات وخاصة فيما يتعلق بتكبير النصوص وتغيير ألوان الشاشة وإضافة خصائص متعددة لأدوات الشاشة المختلفة.

3-1 منصة الخدمات الإلكترونية

تطبيق الكتروني تم تصميمه من قبل كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، ليتمكن الطلبة من النفاذ إليه عبر متصفح الويب أو تطبيقات الهواتف الذكية، ويتضمن التطبيق مجموعة من الخدمات الإلكترونية التي تسهل على الطلبة ذوي الإعاقة بما فيهم ذوي الإعاقة البصرية إلها بسهولة ويسر ومن خدماته التي تساعد على الوصول لمصادر المعلومات الالكترونية:

- **المكتبة الرقمية** تضم المكتبة جميع الكتب والملزمات الدراسية المقررة على الطالب، ومن خلال هذا البرنامج يعمل فريق من المتطوعين داخل الجامعة وخارجها من توفير المقررات والملزمات الدراسية الكترونيا بصيغة وورد وإدارتها الكترونيا. حيث يمكن لطلبة ذوي الإعاقة البصرية تحميل مقرراتهم الدراسية مباشرة من المكتبة الرقمية بطريقة تتلاءم مع قارئات الشاشة وقارئات برايل الإلكترونية.
- **مكتبة إثناء** يتم توفير المصادر والمراجع العلمية في مختلف التخصصات بصيغة رقمية مناسبة للطلبة ذوي الإعاقة البصرية، وذلك بالتنسيق مع دور النشر والمؤلفين الراغبين في إتاحة كتبهم ودراساتهم بطريقة رقمية، يمكن للطلبة ذوي الإعاقة البصرية من تحميل المصادر والمراجع بمختلف أنواعها واستخدامها في أداء تكاليفهم الدراسية.

4-1 قواعد بيانات المكتبة العامة

- قاعدة بيانات المنهل وهي قاعدة بيانات تحتوي الكتب والدراسات والبحوث العربية، وتمكن الطلبة ذوي الإعاقة البصرية من الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية باستخدام ميزة المتصفحات الناطقة باللغة العربية وتكبير الشاشة.
- قواعد البيانات المكتبة العامة الرقمية حيث تشترك الجامعة بعدد من قواعد البيانات العالمية باللغة الإنجليزية التي تراعي قواعد إتاحة مواقع الويب لذوي الإعاقة (W3C) ومنهم ذوي الإعاقة البصرية.

2. مشكلة وأهمية الدراسة:

1-2 مشكلة الدراسة

وافقت الجمعية العامة للأمم المتحدة على اتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الأشخاص ذوي الإعاقة (UN CRPD) 13 ديسمبر 2006. حيث وضعت الاتفاقية المبادئ الأساسية والالتزامات الدولية لضمان النفاذ المنصف للأشخاص ذوي الإعاقة (PWD) إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ونصت المادة رقم (9) من الاتفاقية على الالتزامات العامة للدول الأعضاء بضمان تمتع الأشخاص ذوي الإعاقة بالنفاذ على قدم المساواة إلى تكنولوجيا وأنظمة المعلومات والاتصالات (ICT) وإلى المرافق والخدمات ذات الصلة المقدمة للعموم (الاتحاد الدولي، 2017). ويمثل جانب المكتبات أهمية كبيرة في حياة ذوي الإعاقة البصرية، فهم بحاجة إلى الوقوف على مصادر المعرفة التي تساعدهم على التنمية الثقافية والإحاطة بما يستجد من معلومات وتطورات، وإنجاز الأبحاث والدراسات وحل ما يواجهون من مشكلات. ويأتي دور المكتبات وأهميتها في مساندة العملية التعليمية والثقافية كمصدر هام من مصادر المعرفة والحصول على المعلومات (السلام، 2010). كما تتيح للطلبة ذوي الإعاقة البصرية الوصول إلى المقررات الدراسية من خلال تصميم مواقع على شبكة الإنترنت لتكون في متناولهم، مما يمكنهم من للحصول على المحتوى العلمي بطريقة مناسبة أسوة بنظرائهم من غير ذوي الإعاقة مما يعزز نجاحهم الأكاديمي ونمائهم الثقافي. فقواعد البيانات الرقمية المتوفرة في المكتبات العامة أو الخاصة لذوي الإعاقة البصرية بما في ذلك الفهارس والنص الكامل. كلا النوعين من قواعد البيانات ضرورية لإنجاز البحوث والمتطلبات اليومية في التعليم العالي لأنها توفر معظم المحتوى من المجالات والدوريات والمقررات الدراسية التي يمكن استعراضها من قبل النظراء (Oswal, 2014).

ويرى أوسوال (Oswal 2014) بأن المعوقات الرقمية لمصادر المكتبة هي واحدة من الأسباب الرئيسية لانخفاض الطلبة ذوي الإعاقة البصرية وبشكل خاص المكفوفين في التعليم العالي. كما يورد أهم المعوقات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات الرقمية على النحو التالي:

1- مشاكل الوصول وإمكانية الاستخدام في المكتبات الرقمية: مشاكل الوصول لذوي الإعاقة البصرية وبشكل

خاص للمكفوفين في استخدام قواعد بيانات المعرفة هي الأكثر شيوعاً في كل من مراحل البحث، ففي صفحة قاعدة البيانات بدايةً حيث يبدأ المستخدم البحث عن سجل ثم في استرداد عنصر من نتائج البحث. معظم

صفحات مكتبة الجامعة بشكل عام مرهقة للتنقل مع قارئ الشاشة لأنها طويلة ومتكررة ومشوشة. كما إن الازدحام على هذه الصفحات يؤدي إلى أن يكون البحث في قاعدة البيانات أكثر إشكالية لأنه غالباً ما يتم خلط نتائج البحث مع محتوى غير مترابط للناسخ والوصلات المتكررة والرسومات غير المسماة وصناديق اقتراح خارجي.

2- المشكلات المرتبطة بصفحات البحث في قواعد البيانات: صعوبة الوصول للهدف (المعلومة المطلوبة) الناتج عن نظام قواعد البيانات، والإخفاق في إمكانية الوصول إلى صفحات البحث الأمامية في بعض قواعد البيانات بدون استخدام الفأرة حيث أن الأزرار والروابط والقوائم المنسدلة لبعض صفحات قواعد البيانات لا تستجيب إلا من خلال استخدام الفأرة، أو صعوبة الوصول إلى الهدف بسبب التصميم غير المناسب للصفحات مما يؤدي إلى إخفاق ذوي الإعاقة البصرية من الوصول للمحتوى المطلوب.

3- مشكلات تتعلق بملفات (PDF): يواجه ذوي الإعاقة البصرية مشكلة في الوصول إلى ملفات (PDF) حتى بعد تحميلها وتحويلها لقارئ الشاشة أو وثائق برايل، حيث أن برامج التمييز في هذه الأجهزة تعالج المعلومات البصرية ميكانيكياً، وبالتالي يمكن أن تشويه النص الذي المرئي تماماً للعين البشرية. فضلاً عن أن عدد كبير من ملفات (PDF) يتم تحميلها على قواعد البيانات على شكل صور.

4- مشكلات تتعلق محتوى الكتاب الإلكتروني: وثائق (PDF) بما فيها الكتب كاملة والأطروحات والتقارير الطويلة ووقائع المؤتمرات يتم تحميلها كوثائق مفردة في قواعد البيانات ودائماً ما يواجه المستخدم ذوي الإعاقة البصرية مشاكل في الوصول أو الاستخدام معها لأن برامج Adobe software التي تدعم هذه الملفات تم تحديثه مع ميزات إمكانية الوصول التي نادراً ما تعمل بشكل صحيح مع برامج قراءة الشاشة. بالإضافة إلى مشكلة البطيء في تحميل صفحات الوثائق للمستندات الطويلة ليتمكن ذوي الإعاقة البصرية قراءتها من خلال أجهزة قارئات أو مكبرات الشاشة.

واستناداً إلى ما سبق وفي ضوء ما تقدمه جامعة السلطان قابوس من برامج وتقنيات تكنولوجية لتمكين الطلبة ذوي الإعاقة من الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية على قدم المساواة مع نظرائهم من الطلبة غير ذوي الإعاقة. تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الآتي:

ما استخدامات طلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس لمصادر التعلم الإلكترونية لأغراض التعلم وما معيقات الاستخدام التي تواجههم؟

2-2 أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة بما يلي:

1) تعد الدراسة الأولى - في حدود علم الباحثة- التي تناولت موضوع استخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس لمصادر تكنولوجيا المعلومات لأغراض التعلم ومعيقات الاستخدام.

- (2) كما قد تكون إضافة علمية للجهد العالمي والعربي الساعي لتحسين وصول الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لمصادر المعلومات الالكترونية.
- (3) يمكن أن تزود القائمين على تزويد خدمات المعلومات الالكترونية للطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس بشكل خاص، وفي الجامعات بشكل عام بمعلومات مفيدة لتقييم الخدمات المتوفرة ولطوير الخدمات المقدمة لهذه الفئة من الطلبة.
- (4) يمكن أن تزود بتوصيات تنفيذ في تحسين وصول الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لمصادر المعلومات الإلكترونية.

3-2 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى

- (1) تحديد مصادر تكنولوجية المعلومات المستخدمة من قبل الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس لأغراض التعلم.
- (2) معرفة أغراض التعلم لاستخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس لمصادر المعلومات الالكترونية.
- (3) التعرف على معيقات استخدام مصادر المعلومات الالكترونية التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في جامعة السلطان قابوس.
- (4) مقارنة الاختلافات في معيقات الاستخدام في ضوء متغيري نوع الإعاقة والنوع الاجتماعي.

4-2 أسئلة الدراسة

تسعى الدراسة الحالية الإجابة على الأسئلة التالية:

- (1) ما أكثر مصادر تكنولوجية المعلومات التي يستخدمها الطلبة المكفوفين والتي يستخدمها الطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس من وجهة نظرهم؟
- (2) ما هي استخدامات التعلم من قبل الطلبة المكفوفين واستخدامات التعلم من قبل الطلبة ضعاف البصر لمصادر تكنولوجية المعلومات بجامعة السلطان قابوس من وجهة نظرهم؟
- (3) ما هي معيقات استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة من المكفوفين والتي تواجه الطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس من وجهة نظرهم؟
- (4) هل توجد فروق في معيقات الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات بين الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بجامعة السلطان قابوس تعزى لنوع الإعاقة وللنوع الاجتماعي؟

5-2 مصطلحات الدراسة

- **الإعاقة البصرية:** يعرف الخطيب والحديدي (2009) الإعاقة البصرية بأنها حالة من الضعف في حاسة البصر تحد من قدرة الفرد على استخدام حاسة بصره بفعالية واقتدار، الأمر الذي يؤثر على نموه وأدائه. ويشمل ذوي الإعاقة البصرية الكفيف وضعيف البصر، حيث يتم تعريفهم قانونياً (طبيباً)، وتربوياً. ويعتمد التعريف القانوني على حدة البصر (Visual Acuity) ومجال البصر (Field of Vision)، وتعرف حدة البصر

بالقدرة على التمييز بين الأشكال والتي تمثل قدرة العين على عكس الضوء بحيث يصبح مركزاً على الشبكية. وحدة الإبصار العادية تكون 20 / 20. كما يعرف مجال الإبصار بالمساحة الكلية التي يستطيع الإنسان العادي رؤيتها في لحظة ما دون أن يحرك مقلمته، ويقاس مجال الإبصار بالدرجات، حيث يكون لدى الإنسان الذي يتمتع بقدرات بصرية طبيعية (180) درجة تقريباً (الخطيب والحديدي، 2009).

- **الكفيف:** يعتبر الفرد مكفوفاً قانونياً إذا كانت حدة الإبصار لديه أضعف من 20 / 20، ومجال الإبصار لديه 20 درجة أو أقل. أما التعريف التربوي فالمكفوف هو الذي فقد بصره بالكامل أو الذي يستطيع إدراك الضوء فقط ولذلك فإنه يعتمد على الحواس الأخرى للتعلم، ويتعلم القراءة والكتابة عن طريق برايل (الخطيب والحديدي، 2009). كما يعرف السلاح (2010) الكفيف تربوياً بأنه الشخص الذي يعجز عن الحصول على المعرفة عن طريق الجهاز العصبي (السلاح، 2010).

- **ضعيف البصر:** يعرف قانونياً الأشخاص الذين تتراوح حدة أبصارهم ما بين 20 / 70 إلى 200 / 20 في العين الأقوى بعد التصحيح. ويعرف تربوياً بعدم القدرة على تأدية الوظائف المختلفة بدون اللجوء إلى أجهزة بصرية مساعدة تعمل على تكبير المادة المكتوبة (الخطيب والحديدي، 2009). ويعرف السفاح (2010) ضعيف البصر بأنه الشخص الذي لا يستطيع قراءة أي شيء مطبوع مالم يتم تكبير حجم طباعته. وقد اعتمدت الدراسة الحالية التعريف التربوي للمكفوفين وضعاف البصر.

ومما يجدر الإشارة إليه بأن تصنيف أفراد العينة في الدراسة الحالية إلى (كفيف وضعيف البصر) تم من قبل أفراد العينة أنفسهم من خلال إجابتهم على الجزء الخاص بالمعلومات الديمغرافية في أداة الدراسة.

- **مصادر تكنولوجيا المعلومات:** تعرف مصادر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها أي منتج أو أداة أو معدات أو نظام تقني يستخدمها شخص معاق. سواء المنتجة بشكل خاص أو المتاحة عموماً، وتمنع أو تعوض أو تخفف أو تحييد العجز (Fichten et al., 2009). ويتحدد تعريف مصادر المعلومات الالكترونية في الدراسة الحالية بقواعد البيانات الرقمية المتواجدة في المكتبة العامة والمكتبات الخاصة لذوي الإعاقة البصرية (الكفيف وضعيف البصر) وبالتقنيات والبرامج الالكترونية التي يستخدمها ذوي الإعاقة البصرية في الوصول إلى واستخدام المحتوى العلمي الرقمي.

- **معيقات الاستخدام:** تعرف إمكانية النفاذ في سياق الإعاقة بأنها القدرة على الاستخدام والاستمتاع والأداء والعمل والاستفادة من والمشاركة في المصادر أو التكنولوجيا أو النشاط أو الفرصة أو المنتج على قدم المساواة أو مستوى مماثل مع الآخرين (Oswal, 2013). وليتسنى ذلك ينبغي أن تكون التكنولوجيا قابلة للاستخدام على قدم المساواة من قبل جميع المستخدمين بغض النظر عن الحواس أو القدرات المحددة. كما ينبغي أن تكون متوافقة مع التكنولوجيات المساعدة مثل المساحات الضوئية وشاشات التكبير والتكنولوجيات التي تعمل بالصوت وبرائل القابلة للتحديث وغيرها من الأجهزة (Oswal, 2014). كما يشير أسوال (Oswal, 2014) تعريف المنظمة الدولية للمعايير International Organization for Standardization (1998) لسهولة الاستخدام بأنه "مدى إمكانية استخدام منتج معين من قبل مستخدمين محددتين لتحقيق أهداف محددة مع الفعالية والكفاءة والارتياح في سياق محدد من الاستخدام".

وتعرف معيقات الاستخدام إجرائياً بمتوسطات درجات الطلبة المشاركين على مقياس معيقات الاستخدام المعتمد في الدراسة الحالية.

- **محددات الدراسة:** تتحدد نتائج هذه الدراسة بالعينة المستخدمة المكونة من الطلاب ذوي الإعاقة البصرية (الكفيف وضعيف البصر) من كلية الأدب والعلوم الاجتماعية في جامعة السلطان قابوس. وبالآدوات المستخدمة لجمع المعلومات في هذه الدراسة. وبالفترة الزمنية التي تم تطبيق أداة الدراسة فيها والمتمثلة بالفصل الدراسي حريف 2017.

3. الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات التي تناولت الطلبة ذوي الإعاقة البصرية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، في حين عدد قليل من الدراسات اهتمت بدراسة استخدام ومعيقات استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات التكنولوجية للطلبة ذوي الإعاقة البصرية في المرحلة الجامعية. وسيتم تالياً استعراض عدد من الدراسات التي تناولت الطلاب ذوي الإعاقة البصرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

هدفت دراسة بارناكل وزملاءه (Barnacle et al., 1999)، الواردة في ابراهيم (2008) إلى التعرف على أبرز العقبات التي تواجه المكفوفين في أثناء تفاعلهم مع برامج الكمبيوتر التعليمية وشبكة الانترنت، وذلك من خلال تقييم التفاعل بين مستخدمي تكنولوجيا برامج قراءة الشاشة وعناصر الشاشة الرسومية. حيث تكونت عينة الدراسة من (13) مكفوف من مستخدمي برامج قراءة الشاشة من ذوي الخبرة والمبتدئين في استخدام الكمبيوتر. ومن أهم نتائج الدراسة وجود (58) عقبة تواجه المشاركين. (78%) من العقبات تؤدي إلى تأخر قليل في تنفيذ المهمة وفي بعض الأحيان تمنع إكمال المهمة. وترجع هذه العقبات إلى الطريقة الحالية لتشغيل الشاشات الرسومية بواسطة برامج قراءة الشاشة في أنها لا تمد المستخدم بالتجول الكافي واستراتيجيات البحث الملائمة، وعدم تخصيص تغذية راجعة مرتدة للتغيرات في الشاشة، وكذلك تصميم واجهة التفاعل.

وهدفت دراسة وبايامسون ورايت وشودر و بو (Williamson, Wright, Schauder & Bow 2001) الوصفية التعرف إلى إمكانية الوصول لشبكة الإنترنت لدى الطلاب المكفوفين والتحديات التي تواجههم في ذلك، حيث تكونت العينة من الطلاب ذوي الإعاقة البصرية من ولاية فكتوريا بأستراليا، وأظهرت النتائج أن الطلاب المكفوفين أظهروا تباطؤ في التعلم عن طريق قارئ الشاشة التي لا تتفاعل بشكل جيد مع صفحات الانترنت.

وأجرت خليفة (2006) دراسة وصفية كان من أحد أهدافها معرفة الدور الذي يمكن أن يقوم به التعلم من بعد في تعليم الطلاب فاقد البصر، وشملت الدراسة (42) طالباً مكفوفاً من كليتي الآداب والحقوق بجامعة الإسكندرية. وقد أظهرت الدراسة عدد من النتائج أهمها؛ أن الطلبة ذوي الإعاقة البصرية يفضلون برامج التعلم من بعد على التعليم

التقليدي، حيث يرون أنها تساعدهم في الحصول على المواد الدراسية مع تجنب مشاق التنقل للكلية، كما تساعد على تسهيل المواد وسهولة فهمها، بالإضافة إلى الاعتماد على الذات. ومن المعوقات التي تواجه الطلاب ذوي الإعاقة البصرية عند استخدام برامج التعلم من بعد؛ عدم معرفتهم لهذه البرامج وأنهم يجدون صعوبة في التعامل مع الحاسب الآلي بالإضافة إلى عدم وجود من يدرهم على التعامل مع تقنيات برامج التعلم من بعد. كما ذكر الطلاب ذوي الإعاقة البصرية بأنهم يحصلون على المادة الدراسية عن طريق المحاضرات من زملاء الدراسة حيث يتم تحويلها إلى أشرطة سمعية أو مذكرات بطريقة برايل من خلال الخدمات والأجهزة التي يقدمها مركز خدمة المكفوفين في كلية الآداب.

وأجرى أبراهيم (2008) دراسة وصفية هدفت إلى التعرف على المشكلات المرتبطة باستخدام برامج قراءة الشاشة المدعمة للغة العربية من وجهة نظر طلبة التعليم الجامعي ذوي الإعاقة البصرية. بالإضافة إلى التعرف على مدى مراعاة تصميم برامج التعلم الإلكتروني المتاحة عبر شبكة الانترنت بالجامعات المصرية بشكل يتيح استخدامها من جانب المعاقين بصرياً. حيث تكونت عينة الدراسة من (12) طالب جامعي من ذوي الإعاقة البصرية، و(22) مصمم للبرامج التعليمية بالجامعات المصرية. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن (65%) من الطلاب المعاقين بصرياً من مجتمع الدراسة يستخدمون برنامج إيبصار. كما أظهرت النتائج أن البرامج المدعمة باللغة العربية تتمتع بكفاءة عالية، حيث كانت تقديرات الطلاب ذوي الإعاقة البصرية لكفاءة البرامج المدعمة للغة العربية مرتفعاً للدرجات المقياس الكلي ولحاوارة المختلفة، في حين ظهرت بعض التقديرات المتوسطة لعدد من فقرات كل محور بما فيها؛ التعامل مع الصور والرسومات والجداول وملفات (pdf) واللغة والصوت. وتقدير منخفض لإمكانيات البرنامج في قراءة النصوص المتحركة.

وقدم فيكتن وزملاءه (2009) Fichten et al نتائج دراستين حول إمكانية الوصول إلى مواد التعلم الإلكتروني وغيرها من المعلومات وتكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات ل (143) من طلبة الكليات والجامعات الكندية. هدفت الدراسة الأولى إلى تحديد أنواع تقنيات الكمبيوتر التي يستخدمها الطلبة ذوي الإعاقة البصرية ومدى تلبية احتياجاتهم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. وأظهرت النتائج أن جميع المشاركين المكفوفين يستخدمون تقريباً برمجيات قراءة الشاشة، وما يقرب من 90٪ يستخدمون المساحات الضوئية مع التعرف الضوئي على الحروف، وأكثر من الثلث يستخدمون شاشات برايل القابلة للتحديث. وكان المشاركون من ضعاف البصر أكثر احتمالاً لاستخدام شاشات التكبير، ونصف المشاركون يستخدمون البرامج التي تقرأ ما على الشاشة، والثلث يستخدمون المسح الضوئي مع التعرف الضوئي على الحروف. وأشار معظم المشاركين إلى أنهم استخدموا على الأقل اثنين من تكنولوجيا الكمبيوتر التكيفية المختلفة للقراءة. كما أظهرت النتائج أن احتياجات المشاركين ذات الصلة بالتكنولوجيا تم تلبيتها بدرجة جيدة بشكل عام، وتم تلبيتها بشكل أفضل في المنزل أكثر منها في الجامعة. كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في الجامعة كانت أقل تطوراً بكثير من تلك التي كانت في المنزل خاصة للطلاب المكفوفين. كما تم تلبية الاحتياجات ذات الصلة بالتكنولوجيا للمشاركين الذين يعانون من ضعف البصر بشكل معقول في معظم المناطق التي تم مسحها أكثر مما هو الحال بالنسبة

للمشاركين المكفوفين. وأشارت كلتا المجموعتين إلى مشاكل تتعلق بالتدريب على تكنولوجيا الحاسوب، والدعم التقني، وتوافر تكنولوجيا الحواسيب التكميلية في مختبرات الحاسوب المتخصصة والعامة، واستخدام التعلم الإلكتروني للاختبار، وبرنامج القروض التكنولوجية للجامعة. وكان للمشاركين المكفوفين أيضاً مشاكل كبيرة في مقررات التعليم عن بعد، والمساعدة غير الرسمية المتصلة بالتكنولوجيا في الجامعة، وإمكانية الوصول إلى أنظمة الحاسوب في المكتبة، والتعلم الإلكتروني الذي يستخدمه المدرسون.

وهدف الدراسة الثانية لفيكتن وزملاءه (Fichten et al (2009 التعرف إلى إمكانية النفاذ ل (18) نوع ن محدد من المواد الإلكترونية في الحرم الجامعي والمشكلات التي تواجههم في استخدامها. وتكونت العينة من (33) طالباً من 26 جامعة وكلية صغيرة أو مجتمعية كندية. وقد أظهرت النتائج أن العديد من أشكال التعلم الإلكتروني التي وجدها المشاركون الذين يعانون من ضعف البصر يمكن الوصول إليها بشكل متوسط، لم تكن متاحة للمشاركين المكفوفين. كما أشارت كلتا المجموعتين لعدم إمكانية الوصول إلى بعض الملاحظات ومواد للمقررات الدراسية، بما في ذلك ملفات (pdf).

وفي دراسة استطلاعية للسلاح (2010) هدفت إلى التعرف على واقع خدمات المكتبات والمعلومات في الجمعيات الأهلية الليبية التي تقدم للمعاقين بصرياً. حيث تم جمع المعلومات من خلال الزيارات الميدانية والملاحظة والمقابلات الشخصية من قبل القائمين على إدارة الخدمات لمكتبتي جمعية النور بطرابلس وجمعية بنغازي. وأورد الباحث وصفاً لواقع الخدمات دون معالجة إحصائية، وأظهرت النتائج محدودة في الخدمات والمصادر التكنولوجية الحديثة للمعلومات، مع افتقارها لمقدمي خدمة مؤهلين فنياً.

وفي دراسة مقارنة لزوبيلغا وألبا (Zubillaga & Alba, 2011) المشار إليها في زوبيلغا وألبا (Zubillaga & Alba (2013)، أظهرت النتائج أن الإعاقة لا تشكل عنصراً من عناصر التمايز في الحصول على التكنولوجيا واستخدامها كعنصر تعليمي. حيث كشف التحليل المقارن للطلاب ذوي الإعاقة وبدون الإعاقة أن الاختلافات بينهم لم تكن ذات دلالة إحصائية، وأظهروا أنماطاً مماثلة جداً في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث كانت استخدامات مفيدة وتفاعلية لكلا المجموعتين، مع وجود مهيمن للتطبيقات الأساسية والبريد الإلكتروني من أجل استكمال مهامهم وتواصلهم، ولكن مع استخدام محدود جداً للتكنولوجيات المتصلة بالبحث النشط والمستقل على شبكة الإنترنت. والفارق الوحيد الذي ظهر أن التكنولوجيات ذات الطابع الاجتماعي، مثل وسائل الإعلام الاجتماعية أو الدردشة، تعكس استخدام أعلى بكثير بين الطلاب من غير ذوي الإعاقة.

وأجرى كين ووبرك ولادنر (Kane, Wobbrock & Ladner (2011) دراسة هدفت إلى فهم احتياجات الأشخاص المكفوفين في التفاعل مع واجهات المستخدم متعدد الوسائط المسي، بالإضافة إلى التعرف إلى تحديات الوصول

والاستخدام التي تواجهه من قبل الأشخاص المكفوفين عند التفاعل مع واجهات المستخدم للمسّي، وذلك لتطوير واجهات شاشة لمسية سهلة الوصول للمكفوفين. وتكونت العينة من (10) أشخاص من المكفوفين و (10) من الأشخاص العاديين. حيث تم جمع المعلومات من خلال المقابلات وتحليل الملاحظات. وأظهرت النتائج أن الأشخاص المكفوفين مقارنة مع أقرانهم المبصرين يواجهون عدداً من التحديات في قابلية الاستخدام وسهولة الوصول، كما أوضح الباحثون بأن معظم واجهات المستخدم للمسّي تحتاج إلى التفاعل البصري.

وأجرى كيم وزملاءه (Kim et al (2013) دراسة هدفت إلى تعزيز فهم احتياجات الأفراد الذين يعانون من ضعف البصر المتعلقة بواجهات المستخدم متعدد الوسائط للمسّي. حيث تكونت العينة من (20) شخص من ذوي الإعاقة البصرية. وقد توصل الباحثون بأن عدداً كبيراً من المستخدمين من ضعاف الرؤية غير راضين عن تطبيقات التكنولوجيا المساعدة للمسّي وأوقفوا استخدام تلك التطبيقات.

وأجرى زوبيلغا وألبا (Zubillaga & Alba (2013) دراسة مقارنة هدفت لتحليل الاختلافات بين الطلاب ذوي الإعاقة وبدون إعاقة من حيث تصورهم للتكنولوجيا كعنصر داعم في عملية التعلم، بالإضافة إلى تحديد التحسينات الحقيقية التي توفرها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية للأفراد ذوي الإعاقة. وتكونت عينة الدراسة من (28) طالباً من ذوي الإعاقة و (109) طالباً من غير ذوي الإعاقة من جامعة كومبلوتنس بمدريد إسبانيا. وأظهرت النتائج أن البعد الأكثر قيمة للتكنولوجيا كأداة تعليمية هو استخدامها كأداة للوصول إلى المناهج الدراسية والمشاركة فيها لكلا المجموعتين مع استخدام محدود جداً للتكنولوجيات المتصلة بالبحث النشط والمستقل على شبكة الإنترنت.

وهدفت دراسة الشمري والفرح (2013) الوصفية التعرف إلى صعوبات استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية في دولة الكويت، وقد تكونت العينة من (60) طالباً و (30) طالبة تراوحت أعمارهم من (6 إلى 20) سنة، واستخدمت الدراسة أداة مكونة من (46) فقرة، تكونت من ستة أبعاد. وقد أظهرت النتائج بأن صعوبة استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة لدى الطلاب ذوي الإعاقة البصرية كانت متوسطة لدرجات المقياس الكلية ولأبعاده الفرعية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين تقديرات الطلبة في درجة صعوبة استخدام الأدوات التكنولوجية المساعدة في الأبعاد الستة تبعاً لشدة الإعاقة والعمر والنوع الاجتماعي.

وفي دراسة مراجعة لأسوال (Oswal (2014) هدفت إلى تقديم وصف تفصيلي لل صعوبات التي تواجه مستخدمي قارئات الشاشة المكفوفين مع قواعد بيانات المكتبة على الإنترنت. اقترح الباحث أن التحديات الحقيقية التي تواجه المستخدمين تكمن في المحتوى الفعلي الذي يجري رقمته للجامعات والحكومات ومنظمات الأعمال، حيث يفتقر إلى السلامة الأساسية والمتانة التي تمكن مجموعة متنوعة من المستخدمين النفاذ إليه. وتشير المتانة في هذا السياق التكنولوجي إلى الالتزام بمعايير الويب الخاصة بإمكانية النفاذ، وتطوير المحتوى وعمليات البحث التي تعمل عبر مجموعة متنوعة من

متصفحات الويب، وإنشاء واجهات متوافقة مع مجموعة متنوعة من الأجهزة المساعدة والتكيفية. ويرى الباحث عند التركيز على الإعدادات الأكاديمية بشكل خاص فإن مقدمي المحتوى الرقمي (الناشرين والبائعين للمواد البحثية المعبأة رقمياً) لا يستوفون الحد الأدنى لمعايير إمكانية النفاذ إلى الويب. ويقترح الباحث بأن الدراسات طويلة الأمد مع مستخدمي قارئات الشاشة المكفوفين الذين يستخدمون أدوات بحثية نوعية ومحوسبة فعلياً يمكن أن تسفر عن بيانات مفيدة للمصممين والمطورين لتحسين قواعد البيانات إلى مستوى يمكن من خلاله توفير وصول متساو إلى المكفوفين.

وأجرى ماجينج و ستيلويل (Majinge & Stilwell, 2014) هدفت تحديد ما إذا كانت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل إيصال المعلومات للأشخاص ذوي الإعاقة البصرية وعلى الكراسي المتحركة، بالإضافة إلى معرفة ما هي المعدات المساعدة المتاحة في المكتبات الأكاديمية في التعليم العالي التنزاني. وتكونت العينة من (196) من الطلبة ذوي الإعاقة البصرية والكراسي المتحركة ومديري المكتبات وموظفي المكتبة المهنية الآخرين وموظفي وحدة الإعاقة والموظفين من وحدة الاحتياجات الخاصة التابعة لوزارة التعليم. وأظهرت النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل توفير المعلومات للأشخاص ذوي الإعاقة، حيث أن جميع المشاركين من ذوي الإعاقة البصرية رأوا أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسمح لهم بالوصول إلى المعلومات بسهولة وبشكل مستقل، و تساعدهم إلى تحويل المعلومات إلى شكل مناسب لهم.

وفي دراسة أديتورو (Adetoro, 2012) المشار إليها في تشابوتولا و مابولانغا (Chaputula & Mapulanga, 2017) التي هدفت تحديد التفضيلات لأشكال البديلة بين الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في نيجيريا. وأظهرت النتائج أن الكتب الناطقة و/ أو التسجيلات الصوتية هي الشكل الأكثر تفضيلاً للطلبة المكفوفين (51٪)، وللطلبة ذوي الرؤية الجزئية (55٪). وفضلت هذه الأشكال بسبب مرافق تشغيلها ولكونها سهلة الفهم.

وفي دراسة تشابوتولا و مابولانغا (Chaputula & Mapulanga, 2017) التي هدفت التحقيق من توفير خدمات المكتبة للأشخاص ذوي الإعاقة في ملاوي، من خلال استكشاف موارد المعلومات ومعدات المكتبات التي تخدم الأشخاص ذوي الإعاقة ودراسة التحديات التي تواجه ذوي الإعاقة في استخدام المكتبات. حيث تكونت العينة من (56) من مدراء المكتبات المتوفرة في ملاوي، و (14) طالباً من ذوي الإعاقة أغلبهم كان من ذوي الإعاقة البصرية والحركية. وأظهرت النتائج نقص المعدات اللازمة لدعم وصول ذوي الإعاقة إلى مصادر المكتبة والمعلومات، وعلى الرغم من الزيادة في عدد الأشخاص ذوي الإعاقة، فإن غالبية المكتبات لا تقدم تدريباً متخصصاً مثل الدورات التعريفية أو خدمات السوق التي تلي احتياجات ذوي الإعاقة.

من خلال استقراء الدراسات السابقة يتضح ما يلي:

- 1) على الرغم من تأكيد نتائج الدراسات لأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق فوائد متعددة في مجال التعلم والتعليم للطلبة ذوي الإعاقة البصرية، إلا أن نتائج الدراسات تؤكد على أن الطلبة ذوي الإعاقة البصرية يواجهون مشكلات في استخدام هذه التكنولوجيا والوصول للمواد والمصادر التي تساعدهم في عملية التعلم. ومع التطور التكنولوجي المستمر لا بد من مواصلة إجراء الدراسات على هذه العينة من الطلبة للوقوف على المشكلات التي مازالت تواجههم وتلك التي تم تجاوزها.
- 2) عدد قليل من الدراسات التي اهتمت باستخدامات مصادر تكنولوجيا المعلومات التعليمية للطلبة ذوي الإعاقة البصرية ومشكلات الوصول المرتبطة بما لطلبة المرحلة الجامعية لأغراض التعلم.
- 3) إن معظم الدراسات التي تناولت مصادر تكنولوجيا المعلومات لذوي الإعاقة البصرية أهتمت باستطلاع آراءهم حول المشكلات العامة التي يواجهون في الوصول أو الاستخدام، وعدد أقل عمل على استطلاع آراءهم حول التفاعلات أثناء النفاذ وسهولة الاستخدام.
- 4) إن نسبة تمثيل الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في مؤسسات التعليم العالي منخفضة، وبالتالي فإن حجم العينات في الدراسات السابقة التي تناولت الطلبة ذوي الإعاقة البصرية كان صغيراً، إلا أن حجم العينة يتناسب مع مجتمع الدراسة نفسه كما ينطبق هذا على الدراسة الحالية.
- 5) معظم الدراسات استخدمت المنهج الوصفي للوقوف على المشكلات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية، واستخدمت الدراسة الحالية نفس المنهج وذلك لمناسبتها في الوقوف على الظاهرة المدروسة كما هي مع الوصول إلى تحيل وتوصيات مناسبة لها.

4. منهجية الدراسة وإجراءاتها:

تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبتها مع أهداف الدراسة.

1-4 مجتمع وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من (36) من الطلبة ذوي الإعاقة البصرية المسجلين لفصل خريف للسنة الدراسية 2017 حسب إحصاءات عمادة القبول والتسجيل في جامعة السلطان قابوس. وشملت العينة (24) طالباً وطالبة من ذوي الإعاقة البصرية، (14) طالب من الذين عرفوا أنفسهم كمكفوفين، حيث كان منهم (9) طلاب و(5) طالبات). و(10) طلاب صنفوا أنفسهم كضعاف بصر (4) طلاب و(6) طالبات). ممن وافقوا على المشاركة من مجتمع الدراسة.

2-4 أدوات الدراسة

تم بناء أدوات الدراسة من خلال الاطلاع على الأدب والاستعانة بأدوات دراسة كل من محمد إبراهيم (2008) وكاثرين فيشتن وزملاءها (2009) Catherin Fichten et al. وتشمل الأداة استمارة تتكون من أربعة أجزاء هي:

- **المعلومات الديمغرافية:** استخدمت لجمع معلومات وصفية عن العينة من ضمنها: درجة الإعاقة والعمر والجنس والكلية والتخصص والسنة الدراسية.
 - **مصادر تكنولوجيا المعلومات:** تكون من (11) فقرة تم تقسيمها إلى محورين؛ الأجهزة والبرامج المساعدة للوصول إلى واستخدام مصادر المعلومات الالكترونية وتكونت من (7) فقرات. وقواعد بيانات المكتبة الرقمية المتواجدة في جامعة السلطان قابوس وتكونت من (4) فقرات، ويستجيب الطالب ذوي الإعاقة البصرية على فقرات هذا الجزء من الأداة باستخدام متدرج من أربع استجابات هي (لاستخدمها بدرجة كبيرة=4، أستخدامها بدرجة متوسطة=3، استخدمها بدرجة بسيطة=2، لا استخدمها=1) وتراوحت درجات المقياس الكلي بين (11 إلى 44) درجة.
 - **الاستخدامات التعليمية لمصادر المعلومات:** يتكون من (8) فقرات، حددت أغراض استخدام الطالب لمصادر تكنولوجيا المعلومات ولأغراض التعلم، ويستجيب الطالب ذوي الإعاقة البصرية على فقرات هذا الجزء من الأداة باستخدام متدرج من أربع استجابات هي (استخدامها بدرجة كبيرة=4، أستخدامها بدرجة متوسطة=3، استخدمها بدرجة بسيطة=2، لا استخدمها=1) وتراوحت درجات المقياس الكلي بين (8 إلى 32) درجة.
 - **معيقات استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات:** يتكون من (40) فقرة تم تضمينها في خمسة محاور هي: (المعيقات المرتبطة بالوظائف والإمكانيات الأساسية في البرامج، والمعيقات المرتبطة بالتعامل مع القوائم، والمعيقات المرتبطة بالمحتوى، والمعيقات المرتبطة بالإمكانيات الصوتية، والمعيقات المرتبطة بالتعامل مع الانترنت). ويستجيب الطالب ذوي الإعاقة البصرية على فقرات هذا الجزء من الأداة باستخدام متدرج من ست استجابات هي (لا أوافق بشدة=6، لا أوافق=5، أوافق بدرجة بسيطة=4، أوافق بدرجة متوسطة=3، أوافق=2، أوافق بشدة=1) وتراوحت درجات المقياس الكلي بين (40 إلى 240) درجة.
- وقد تم اعتماد الصدق الظاهري كمؤشرات لصدق المحتوى لأداة القياس. حيث تم تحكيمه من قبل (7) من المختصين بالتربية الخاصة والبرمجة والقياس. حيث تراوح الاتفاق بين المحكمين بين (87, إلى 1,0) لفقرات الأداة. كما تم استخراج معامل الثبات باستخدام معامل الاتساق الداخلي وتراوحت قيم ألفا كرونباخ لأجزاء الأداة بين (72, إلى 86,).

4.3. الإجراءات:

بعد الحصول على الموافقة على تطبيق الاستبانة من الجهة المختصة بإدارة جامعة السلطان قابوس، تم التواصل مع كل من عمادة شؤون الطلبة وكلية الآداب ممثلة بمشرف معمل التقنيات المساعدة لتحديد مجتمع الدراسة والحصول على العينة. حيث تكون مجتمع الدراسة من (36) طالب وطالبة محدد من ذوي الإعاقة البصرية دون تحديد نوع الإعاقة في الإحصاءات التي تم الحصول عليها، وقد تم تحديد نوع الإعاقة من قبل الطلبة كجزء من معلومات أداة الدراسة. أما العينة فقد تم الحصول عليها من خلال توزيع أداة الدراسة بطريقتين زيارة الباحثة للطلبة ذوي الإعاقة البصرية في السكن وتطبيق

الاستبانة على من وافق على المشاركة. والطريقة الثانية التنسيق مع فني معمل التقنيات لتحميل الاستبانة عبر البريد الإلكتروني للطلبة ذوي الإعاقة البصرية أو الإجابة عليها داخل المعمل.

4.4. التحليل الإحصائي:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم إدخال البيانات في البرنامج الإحصائي SPSS، وتم استخدام معامل الفا كرونباخ Cronbach's alpha، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" للعينة الواحدة واختبار "ت" لعينتين مستقلتين.

5. نتائج الدراسة:

السؤال الأول: "ما أكثر مصادر تكنولوجيا المعلومات التي يستخدمها الطلبة المكفوفين والتي يستخدمها الطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس من وجهة نظرهم؟". تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل نوع من مصادر تكنولوجيا المعلومات لكل بعد على حدة لكل من الطلبة المكفوفين والطلبة ضعاف البصر، وتم ترتيبها تنازلياً بناءً على المتوسط الحسابي. علماً أن المدى النظري للمتوسطات من (1 إلى 4) والمتوسط النظري (2,5). ويوضح الجدول (1) خلاصة نتائج الطلبة المكفوفين، في حين يوضح جدول (2) خلاصة نتائج الطلبة ضعاف البصر.

جدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام الطلبة المكفوفين لمصادر تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس مرتبة تنازلياً (ن=14)

ر	م	الأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الإلكترونية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	1	جهاز تسجيل المحاضرات وتحويل ملفات وورد إلى مادة صوتية	3.3571	.74495	مرتفع
2	2	برامج قارئات الشاشة	2.5000	.94054	متوسط
3	5	جهاز خلايا برايل الإلكترونية	2.4286	1.08941	منخفض
4	4	برنامج إحصار	2.2143	.80178	منخفض
5	3	طابعة برايل اليدوية	1.7143	.72627	منخفض
6	6	جهاز تكبير الصور والنصوص الورقية	1.0000	.00000	لا يستخدم
7	7	أجهزة تكبير الشاشة الإلكترونية	1.0000	.00000	لا يستخدم
ر	م	قواعد البيانات الإلكترونية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	12	المكتبة الرقمية	3.2143	.69929	مرتفع

ر	م	الأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الالكترونية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
2	13	مكتبة إثراء	1.7857	.42582	منخفض
3	14	قاعدة بيانات المنهل	1.2143	.42582	منخفض
4	15	قواعد البيانات الرقمية في المكتبة العامة	1.0000	.00000	لا يستخدم

يتضح من جدول (1) أن استخدام الطلبة المكفوفين في جامعة السلطان قابوس للأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الالكترونية على النحو التالي؛ جهاز تسجيل المحاضرات وتحويل ملفات وورد إلى مادة صوتية بدرجة مرتفعة، وبرامج قارئات الشاشة بدرجة متوسطة، ويظهر استخدامهم لباقي البرامج والأجهزة المخصصة للطلبة المكفوفين بدرجة منخفضة، وعدم استخدام للأجهزة المخصصة للطلبة ضعاف البصر. في حين أن استخدامهم لقواعد البيانات الرقمية بدرجة منخفضة فيما عدا المكتبة الرقمية التي تحتوي على المواد الدراسية بصيغة وورد فإن استخدامهم لها بدرجة مرتفعة، ويظهر عدم استخدامهم لقواعد بيانات المكتبة الرقمية العامة.

جدول (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستخدام الطلبة ضعاف البصر لمصادر تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس مرتبة

تنازليا

(ن=10)

ر	م	الأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الالكترونية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	6	جهاز تكبير الصور والنصوص الورقية	3.1000	.87560	مرتفع
2	2	برامج قارئات الشاشة	3.0000	1.05409	مرتفع
3	4	برنامج إحصار	3.0000	1.24722	مرتفع
4	1	جهاز تسجيل المحاضرات وتحويل ملفات وورد إلى مادة صوتية	2.6000	.96609	مرتفع

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الالكترونية	م	ر
مرتفع	.96609	2.6000	أجهزة تكبير الشاشة الالكترونية	7	4
منخفض	.67495	1.7000	جهاز خلايا برايل الإلكترونية	5	5
منخفض	.51640	1.4000	طابعة برايل اليدوية	3	6

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	قواعد البيانات الالكترونية	م	ر
مرتفع	.78881	3.2000	المكتبة الرقمية	12	1
منخفض	.94868	2.3000	مكتبة إثراء	13	2
منخفض	.70711	1.5000	قاعدة بيانات المنهل	14	3
منخفض	67495	1.3000	قواعد البيانات الرقمية في المكتبة العامة	15	4

يتضح من جدول (2) أن الطلبة ضعاف البصر يستخدمون جميع الأجهزة والبرامج المساعدة في الوصول إلى المواد التعليمية الالكترونية المخصصة للطلبة ضعاف البصر والمكفوفين بدرجة مرتفعة فيما عدا جهاز خلايا برايل الإلكترونية وطابعات برايل اليدوية حيث أن استخدامها بدرجة منخفضة. في حين أن استخدامهم لجميع قواعد البيانات الرقمية بدرجة منخفضة فيما عدا المكتبة الرقمية التي تحتوي على المواد الدراسية بصيغة وورد فإن استخدامهم لها بدرجة مرتفعة.

السؤال الثاني: "ما هي استخدامات التعلم من قبل الطلبة المكفوفين واستخدامات التعلم من قبل الطلبة ضعاف البصر لمصادر تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس من وجهة نظرهم؟". حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل غرض تعليمي لاستخدام الطلبة المكفوفين والطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس كل على حدة، وتم ترتيبها تنازليا بناءً على المتوسط الحسابي علماً أن المدى النظري للمتوسطات من (1 إلى 4) والمتوسط النظري (2,5)، والجدول (3) يتضمن خلاصة النتائج للطلبة المكفوفين، كما يوضح جدول (4) خلاصة نتائج الطلبة ضعاف البصر.

جدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأغراض التعليمية لاستخدام الطلبة المكفوفين لمصادر تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس مرتبة تنازليا (ن=14)

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الأغراض التعليمية لاستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات	م	ر
مرتفع	.759	3.50	الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة ورد	1	1
مرتفع	.759	3.50	الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة بوربوينت.	3	2
منخفض	.913	2.28	مقاطع الفيديو	5	3
منخفض	.949	2.14	المحتوى أو المصادر الإضافية التي يتم تضمينها مع الكتب للمقررات الدراسية	4	4
منخفض	.744	1.64	المحاضرات أو العروض التقديمية على شبكة الانترنت.	6	5
منخفض	.518	1.50	إنجاز الواجبات والتكاليف الدراسية.	7	6
منخفض	.425	1.21	الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة pdf.	2	7
منخفض	.363	1.14	الكتب والدراسات عبر قواعد البيانات الرقمية لإنجاز الأبحاث والتقارير الدراسية	8	8

يتضح من الجدول (3) أن استخدام الطلبة المكفوفين لمصادر تكنولوجيا المعلومات لأغراض التعلم كان الوصول لكل من الملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة ورد والملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة بوربوينت كان مرتفعاً، في حين تظهر النتائج أن الاستخدام لباقي الأغراض التعليمية الأخرى كان منخفضاً، كما يتضح أكثر الأغراض انخفاضاً كان على التوالي؛ الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة pdf وإنجاز الأبحاث للمقررات الدراسية.

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأغراض التعليمية لاستخدام الطلبة ضعاف البصر لمصادر تكنولوجيا المعلومات بجامعة السلطان قابوس مرتبة تنازلياً (ن=10)

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الأغراض التعليمية لاستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات	م	ر
مرتفع	.699	3.40	الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة ورد	1	1
مرتفع	.674	3.30	الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة بوربوينت.	3	2
مرتفع	.994	2.90	المحتوى أو المصادر الإضافية التي يتم تضمينها مع الكتب للمقررات الدراسية	4	3
مرتفع	.966	2.60	المحاضرات أو العروض التقديمية على شبكة الانترنت	6	4
مرتفع	.966	2.60	مقاطع الفيديو	5	4
متوسط	.971	2.50	إنجاز الواجبات والتكاليف الدراسية.	7	5
منخفض	.425	1.21	الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة pdf.	2	6

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الأغراض التعليمية لاستخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات	م	ر
منخفض	.425	1.21	الكتب والدراسات عبر قواعد البيانات الرقمية لإنجاز الأبحاث والتقارير الدراسية	8	6

يظهر من جدول (4) أن استخدام الطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس لمصادر تكنولوجيا المعلومات كان مرتفعاً لخمسة من الأغراض التعليمية هي؛ الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة وورد والوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة بوربوينت والمحتوى أو المصادر الإضافية التي يتم تضمينها مع الكتب للمقررات الدراسية والمحاضرات والعروض التقديمية على شبكة الانترنت ومقاطع الفيديو. وكان متوسطاً لغرض تعليمي واحد تمثل بإنجاز الواجبات والتكاليف الدراسية، وكان بشكل مشابه للمكفوفين كل من غرض الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة (pdf) والكتب والدراسات عبر قواعد البيانات الرقمية لإنجاز الأبحاث والتقارير الدراسية كان منخفضاً.

السؤال الثالث: " ما هي معيقات استخدام مصادر تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة من المكفوفين والتي تواجه الطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس من وجهة نظرهم؟". تم تحليل نتائج السؤال عن طريق اختبار "ت" للعينه الواحدة وذلك بمقارنة المتوسط الفعلي بالمتوسط النظري لمحاو المقياس، وبما أن الاستجابات سجلت على مقياس سداسي، فإن المتوسط النظري لدرجات المقياس يساوي (3,5)، ويوضح جدول (5) خلاصة نتائج اختبار "ت" للعينه الواحدة لمعيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة المكفوفين، كما يوضح جدول (6) خلاصة نتائج اختبار "ت" للطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس.

جدول (5) اختبار "ت" للعينة الواحدة للحكم على معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة المكفوفين بجامعة السلطان

قابوس مرتبة تنازليا (ن=14)

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية	المستوى
1	المرتبطة بالمحتوى في البرامج	274.1	.617	4318.9	.000	مرتفع
2	التعامل مع القوائم في البرامج	3.809	1.107	9.494	.000	مرتفع
3	المرتبطة بالتعامل مع الانترنت	3.653	.793	12.505	.000	مرتفع
4	المرتبطة بالوظائف والإمكانيات الأساسية في البرامج	3.580	.812	11.883	.000	مرتفع
5	المرتبطة بالإمكانيات الصوتية للبرامج	3.205	1.117	7.383	.000	منخفض
	المقياس الكلي	3.726	.670	15.210	.000	مرتفع

يتضح من جدول (5) أن الطلبة المكفوفين يواجهون معيقات بدرجة مرتفعة على المقياس الكلي ولجميع أبعاده، باستثناء بعد الإمكانيات الصوتية المرتبطة بالإمكانيات الصوتية كان منخفضاً. كما يتضح أن أعلى المعوقات التي تواجههم المرتبطة بالمحتوى.

جدول (6) اختبار "ت" للعينة الواحدة للحكم على معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة ضعاف البصر بجامعة السلطان قابوس مرتبة تنازليا (ن=10)

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية	المستوى
1	المرتبطة بالمحتوى في البرامج	3.757	.582	9.540	.000	مرتفع
2	التعامل مع القوائم في البرامج	3.566	.648	7.636	.000	مرتفع
3	المرتبطة بالوظائف والإمكانيات الأساسية في البرامج	3.437	.4380	10.379	.000	منخفض
4	المرتبطة بالتعامل مع الانترنت	3.262	.616	6.476	.000	منخفض
5	المرتبطة بالإمكانيات الصوتية للبرامج	3.185	.521	7.185	.000	منخفض
	المقياس الكلي	3.480	.313	14.938	.000	منخفض

يظهر من جدول (6) أن الطلبة ضعاف البصر يواجهون معيقات بدرجة منخفضة على المقياس الكلي ولثلاثة من أبعاده الفرعية. في حين يواجهون في بعدين معيقات بدرجة مرتفعة هما على التوالي؛ المرتبطة بالمحتوى في البرامج والتعامل مع القوائم في البرامج. وبشكل مشابه مع الطلبة المكفوفين أعلى المعوقات التي تواجه الطلبة ضعاف البصر على بعد المرتبطة بالمحتوى.

السؤال الرابع: " هل توجد فروق في معيقات الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات بين الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بجامعة السلطان قابوس تعزى لنوع الإعاقة وللنوع الاجتماعي؟". تم استخدام اختبار "ت" للعينتين المستقلتين لمعرفة أثر متغيري نوع الإعاقة والنوع الاجتماعي على مستوى معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى الطلبة المكفوفين والطلبة ضعاف البصر. ويوضح جدول (7) خلاصة نتائج الفروق التي تعزى لنوع الإعاقة، كما يوضح جدول (8) خلاصة نتائج الفروق التي تعزى للنوع الاجتماعي.

جدول (7) اختبار ت لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق في مستوى معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى ذوي الإعاقة البصرية بجامعة السلطان قابوس وفقا لمتغير نوع الإعاقة

أبعاد معيقات الاستخدام	نوع الإعاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
المرتبطة بالوظائف والإمكانيات الأساسية	كفيف	14	3.580	.812	1.819	.191	غير دالة
	ضعيف بصر	10	3.437	.438			
المرتبطة بالتعامل مع القوائم	كفيف	14	3.809	1.107	2.834	106.	غير دالة
	ضعيف بصر	10	3.566	.648			
المرتبطة بالمحتوى	كفيف	14	4.127	.582	.476	98.4	غير دالة
	ضعيف بصر	10	3.757	.43492			
المرتبطة بالإمكانيات الصوتية	كفيف	14	3.205	1.117	2.123	159.	غير دالة
	ضعيف بصر	10	3.185	.521			
المرتبطة بالتعامل مع الانترنت	كفيف	14	3.653	.793	3.816	.064	غير دالة
	ضعيف بصر	10	3.262	.616			
المقياس الكلي	كفيف	14	3.726	.670	4.075	.056	غير دالة
	ضعيف بصر	10	3.480	.313			

يتضح من جدول (7) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة المكفوفين والطلبة ضعاف البصر على درجات مقياس معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات الكلي ولجميع أبعاده الخمسة.

جدول (8) اختبار ت لعينتين مستقلتين لمعرفة الفروق في مستوى معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات لدى ذوي الإعاقة البصرية بجامعة السلطان قابوس وفقا لمتغير النوع الاجتماعي

أبعاد معيقات الاستخدام	نوع الإعاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
المرتبطة بالوظائف والإمكانيات الأساسية	ذكر	13	3.586	.743	.125	.727	غير دالة
	أنثى	11	3.443	.605			

أبعاد معيقات الاستخدام	نوع الإعاقة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الاحصائية	اتجاه الفروق
المرتبطة بالتعامل مع القوائم	ذكر	13	3.769	1.030	.680	.418	غير دالة
	أنثى	11	3.636	.849			
المرتبطة بالمحتوى	ذكر	13	3.912	.614	.026	.873	غير دالة
	أنثى	11	4.045	.646			
المرتبطة بالإمكانيات الصوتية	ذكر	13	3.134	.742	1.498	.234	غير دالة
	أنثى	11	3.340	1.132			
المرتبطة بالتعامل مع الانترنت	ذكر	13	3.472	.593	1.155	.294	غير دالة
	أنثى	11	3.441	.877			
المقياس الكلي	ذكر	13	3.603	.589	.013	.909	غير دالة
	أنثى	11	3.647	.539			

يتضح من جدول (8) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث من ذوي الإعاقة البصرية سواء على درجات مقياس معيقات استخدام تكنولوجيا المعلومات الكلي أو لأبعاده الخمسة.

6. مناقشة النتائج:

تظهر نتائج الدراسة الحالية أن استخدام الطلبة ضعاف البصر لمصادر تكنولوجيا المعلومات متمثلاً بالبعد الأول (الأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الالكترونية) التي توفرها جامعة السلطان قابوس للطلبة ذوي الإعاقة البصرية أعلى بشكل عام من الطلبة المكفوفين، وإن كان من المتوقع أن لا يظهر استخدام الطلبة المكفوفين للأجهزة والبرامج المساعدة للوصول للمواد التعليمية الالكترونية الخاصة بالطلبة ضعاف البصر والمتمثلة بمكبرات الشاشة، إلا أن استخدام الطلبة ضعاف البصر للأجهزة والبرامج المخصصة للطلبة المكفوفين يلفت النظر إلى الحاجات المختلفة للطلبة ضعاف البصر وفقاً للتعريف القانوني ولكنهم من الناحية التربوية قد يجدون صعوبة في الوصول للمواد التعليمية الالكترونية من خلال الأجهزة المخصصة لهم كضعاف بصر، ومن هنا تظهر الحاجة لإجراء دراسات تعمل على استكشاف اختلاف المعوقات ومن ثم الحاجات ضمن فئة الإعاقة الواحدة سواء لضعاف البصر أو المكفوفين وفقاً لدرجة أو شدة إعاقته مما يؤدي إلى فهم أفضل يتعلق بتصميم وتوفير الأجهزة والبرامج بالإضافة إلى تصميم المواقع التي تلبي حاجاتهم وتمكنهم من الوصول واستخدام المواد التعليمية الالكترونية بأفضل درجة داخل الحرم الجامعي، وهذا يتفق مع ما توصل إليه كيم وزملاءه (Kim et al (2013) من أهمية فهم الحاجات المختلفة ضمن فئة الإعاقة الواحدة.

كما تظهر النتائج تشابه لاستخدام الطلبة ضعاف البصر والطلبة المكفوفين لمصادر تكنولوجيا المعلومات متمثلاً ببعد (قواعد البيانات الالكترونية)، حيث يظهر استخدام مرتفع لقواعد بيانات المكتبة الرقمية بدرجة مرتفعة، وهي مكتبة

تحتوي على مواد المقررات الدراسية بصيغة (وورد)، في حين أن استخدامهم لقواعد البيانات الرقمية الأخرى التي توفرها الجامعة لهم منخفضة أو معدومة. وبالنظر إلى نتائج السؤال الثاني والمتمثل بأغراض الاستخدام يتضح أن أكثر أغراض الاستخدام للطلبة ضعاف البصر وللطلبة المكفوفين يتمثل في الوصول للملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة وورد والوصول إلى الملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة بوربوينت، وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة أبراهيم (2008) وفيكتن وزملاءه (Fichten et al (2009) التي وجدت أن الملفات المرتبطة بالمقرر التعليمي في مستند وورد يمكن عموماً الوصول إليها تماماً من قبل الطلبة ذوي الإعاقة البصرية، في حين كان من الصعب الوصول إلى ملفات (pdf). وقد تؤكد نتائج الدراسة الحالية ما توصل إليه زوبيلغا وألبا (Zubillaga & Alba (2013) بأن البعد الأكثر قيمة للتكنولوجيا كأداة تعليمية من قبل الطلبة ذوي الإعاقة البصرية هو استخدامها كأداة للوصول إلى المناهج الدراسية والمشاركة فيها. كما تؤكد ما توصلت إليه دراسة خليفة (2006) وماجينج وستيلويل (Majinge & Stilwell (2014) وما أكد عليه لأسوال (Oswal (2014) في مراجعته حول أهمية مصادر تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات الرقمية في تسهيل حصول الطلبة ذوي الإعاقة البصرية على البيانات الرقمية بشكل مستقل. وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة خليفة (2006) التي وجدت أن الطلبة المكفوفين يحصلون على المادة الدراسية عن طريق المحاضرات من زملاء الدراسة حيث يتم تحويلها إلى أشرطة سمعية أو مذكرات بطريقة برايل من خلال الخدمات والأجهزة التي يقدمها مركز خدمة المكفوفين في كلية الآداب، بالرغم من اتفاقها بأن الطلبة المكفوفين بشكل خاص يعتمدون تقنيات التكنولوجيا الصوتية للوصول إلى المواد التعليمية الإلكترونية، وهذا قد يعكس اهتمام جامعة السلطان قابوس بفئة الطلبة ذوي الإعاقة وبشكل خاص ذوي الإعاقة البصرية وتوفير مناسب لمصادر تكنولوجيا المعلومات التي وفرت للطلبة ذوي الإعاقة البصرية المواد الدراسية بصورة تتناسب مع احتياجاتهم أسوة بزملائهم من غير ذوي الإعاقة.

وبالنظر إلى نتائج السؤال الأول في الدراسة الحالية متمثلاً بانخفاض مستوى استخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لقواعد المكتبة الرقمية الأخرى متمثلة بكل من (المكتبة الرقمية الخاصة لذوي الإعاقة وقاعدة بيانات المنهل وقواعد البيانات الرقمية للمكتبة العامة)، وبدمجها مع نتائج السؤال الثاني متمثلاً في ضعف استخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لمصادر تكنولوجيا المعلومات للأغراض الأخرى، مثل أغراض الملفات المتعلقة بالمقررات الدراسية بصيغة pdf والكتب والدراسات عبر قواعد البيانات الرقمية لإنجاز الأبحاث والتقارير الدراسية والتي حصلت على أقل المتوسطات في الاستخدام لكل من الطلبة ضعاف البصر والمكفوفين، ما يواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية من معوقات في استخدام قواعد البيانات الرقمية، مما قد يؤدي إلى تجنبهم لمثل هذه الخدمات الرقمية، حيث وجد كيم وزملاءه (Kim et al (2013) أن الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية توفقوا عن استخدام تطبيقات الوجهات للمسيسة الإلكترونية لما يواجهون من معوقات عند استخدامها. وقد تؤكد نتائج الدراسة الحالية ما توصل إليه لأسوال (Oswal (2014) في مراجعته بأن التحديات الحقيقية التي تواجه المستخدمين المكفوفين تكمن في المحتوى الفعلي الذي يجري رقمته للجامعات، حيث يفتقر إلى السلامة الأساسية والمتانة التي تمكن مجموعة متنوعة من المستخدمين النفاذ إليه (الوصول والاستخدام). وتشير المتانة في

هذا السياق التكنولوجي إلى الالتزام بمعايير الويب الخاصة بإمكانية النفاذ، وتطوير المحتوى وعمليات البحث التي تعمل عبر مجموعة متنوعة من متصفحات الويب، وإنشاء واجهات متوافقة مع مجموعة متنوعة من الأجهزة المساعدة والتكيفية.

وبالنظر إلى نتائج السؤال الثالث والمتمثل بمعوقات الاستخدام لمصادر تكنولوجيا المعلومات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية، يظهر أن المعوقات التي تواجه الطلبة المكفوفين أعلى من تلك التي تواجه الطلبة ضعاف البصر، إذ تظهر النتائج أن الطلبة ذوي المكفوفين يواجهون معوقات بدرجة مرتفعة على درجات المقياس الكلي ولأربعة من أبعاده فيما عدا بعد (المعوقات المرتبطة بالإمكانات الصوتية للبرامج) حيث يواجهون معوقات بدرجة منخفضة، في حين أن الطلبة ضعاف البصر يواجهون معوقات بدرجة منخفضة على درجات المقياس الكلي ولثلاثة من أبعاده، فيما يواجهون معوقات بدرجة مرتفعة على بعدين من أبعاده هما على التوالي؛ المعوقات المرتبطة بالمحتوى في البرامج والمعوقات المرتبطة بالتعامل مع القوائم في البرامج. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة فيكتن وزملاءه (2009) Fichten et al التي وجدت أن المعوقات التي تواجه الطلبة المكفوفين في استخدام تكنولوجيا المعلومات أعلى من تلك التي تواجه الطلبة ضعاف البصر. كما تتفق مع نتائج الدراسات السابقة والمتعلقة بأن الطلبة المكفوفين ما زالوا يواجهون مشكلات في الوصول إلى الإنترنت ولاسيما فيما يتعلق بملفات pdf (Oswal 2014)، كما تعكس ضعف النتاج العلمي المتاح للطلبة ذوي الإعاقة البصرية وبشكل خاص المكفوفين لعدم توافق تحميل المواد مع الأجهزة التكيفية الخاصة بهم كقارئات الشاشة، حيث يشير أيب (2006) Epp أن 5% فقط من الناتج العالمي المنشورة باللغة الإنجليزية يتم الوصول إليها في صيغ بديلة للأشخاص الذين لا يستطيعون استخدام مصادر الطباعة التقليدية (هذا فضلاً عن النتاج العلمي باللغة العربية). كما قد تؤكد ما توصل إليه جريبر (2001) Gerber بأن انخفاض نسبة مستخدمي الإنترنت من الأشخاص المكفوفين قد يعزى إلى بعض المعوقات في تسهيل استخدام الإنترنت لذوي الإعاقة البصرية، ومن هذه الصعوبات ما توصل إليه وبايامسون وزملاءه (2001) Williamson et al بأن قارئات الشاشة لا تتفاعل بشكل جيد مع صفحات الإنترنت. وما وجده بارناكل وزملاءه (Barnacle et al.,1999) (78%) بأن العقبات تؤدي إلى تأخر قليل في تنفيذ المهمة وفي بعض الأحيان تمنع إكمال المهمة، وترجع هذه العقبات إلى الطريقة الحالية لتشغيل الشاشات الرسومية بواسطة برامج قراءة الشاشة في أنها لا تمد المستخدم بالتجول الكافي واستراتيجيات البحث الملائمة، وعدم تخصيص تغذية راجعة مرتدة للتغيرات في الشاشة، وكذلك تصميم واجهة التفاعل (إبراهيم، 2008). وتختلف نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة زويلاغا وألبا (2013) Zubillaga & Alba التي وجدت أن الطلبة ذوي الإعاقة يجدون أن استخدام التكنولوجيا أسهل من أقرانهم من غير ذوي الإعاقة، ودراسة أبراهيم (2008) التي وجدت أن البرامج المدعومة باللغة العربية تتمتع بكفاءة عالية، حيث كانت تقديرات الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لكفاءة البرامج المدعومة للغة العربية مرتفعاً لدرجات المقياس الكلي ومحاوره المختلفة، في حين ظهرت بعض التقديرات المتوسطة لعدد من فقرات كل محور بما فيها؛ التعامل مع الصور والرسومات والجداول وملفات (pdf). وفي حين قد يفسر هذا الاختلاف باختلاف الأهداف والعينة المستخدمة في الدراسات، فإن الارتفاع في تقدير الطلبة ذوي الإعاقة البصرية وبشكل خاص المكفوفين

للمعوقات التي يواجهون على درجات المقياس الكلي لمعظم أبعاده في الدراسة الحالية - وفي ضوء التقدم التكنولوجي لذوي الإعاقة- يمكن أن يفسر بعدة طرق منها: ومع ذلك وفي ضوء التطور في الأجهزة الالكترونية المساعدة من ناحية، وتحسين تصميم المواقع الالكترونية وقواعد البيانات ليصبح أكثر تلبية لحاجات الطلبة من ذوي الإعاقة البصرية، بالإضافة إلى جهد جامعة السلطان قابوس في تحسين خدمات مصادر تكنولوجيا المعلومات للطلبة ذوي الإعاقة البصرية فإن نتائج الدراسة الحالية يمكن أن تفسر بطرق عدة منها؛ نقص مهارات البحث في قواعد البيانات على الانترنت لدى الطلبة ذوي الإعاقة البصرية (Gray, 2003)، وضعف التدريب على تكنولوجيا الحاسوب (Fichten, et al 2009)، وعدم معرفة الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لقواعد البيانات المتوافقة مع الأجهزة الخاصة بهم أو تلك التي تتمتع بميزات برامج المتصفحات الصوتية، أو تلك التي توفر بدائل لملفات pdf بصيغة (HTML) ويمكن أن تتوافق مع قارئات الشاشة. ويؤكد ذلك ما توصلت إليه خليفة (2006) بأن المعوقات التي تواجه الطلبة ذوي الإعاقة البصرية عند استخدام برامج التعلم من بعد؛ عدم معرفتهم لهذه البرامج وأنهم يجدون صعوبة في التعامل مع الحاسب الآلي بالإضافة إلى عدم وجود من يدرهم على التعامل مع تقنيات برامج التعلم من بعد. كما قد يعكس محدودية استخدام الطلبة ذوي الإعاقة البصرية للتكنولوجيات المتصلة بالبحث النشط والمستقل على شبكة الإنترنت، وهذا ما يؤيده نتائج السؤال الأول والثاني للدراسة الحالية، ونتائج دراسة المقارنة لزوبيلاغا وألبا (Zubillaga & Alba, 2011,2013) التي وجدت أن للطلبة ذوي الإعاقة ومن غير ذوي الإعاقة يظهرون استخدام محدود جدا للتكنولوجيات المتصلة بالبحث النشط والمستقل على شبكة الإنترنت. كما قد يفسر بافتقار المكتبات والمعمل الخاصة بذوي الإعاقة لمقدمي خدمة مؤهلين فنياً يمكن أن يقدموا الدعم الفني والمعلومات المناسبة لذوي الإعاقة البصرية حول مصادر تكنولوجيا المعلومات (السلاح، 2010؛ Fichten et al., 2009).

إن نتائج السؤال الرابع والممثل في التعرف إلى الفروق بين الطلبة ذوي الإعاقة البصرية في معوقات الاستخدام التي تعزى لمتغيري نوع الإعاقة (كفيف وضعيف البصر) والنوع الاجتماعي (ذكر وأنثى). أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على درجات مقياس معوقات الاستخدام الكلي ولجميع أبعاده تعزى لمتغيري نوع الإعاقة والنوع الاجتماعي، وقد تعكس هذه النتيجة أهمية شدة أو درجة الإعاقة لتحديد المعوقات وبالتالي الحاجات لمصادر المعلومات التكنولوجية، أكثر من أهمية متغير نوع الإعاقة أو النوع الاجتماعي.

7. توصيات ومقترحات لدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يوصى بما يلي:

1. مواصلة الجهود في إجراء دراسات ذات منهجيات وتصاميم متنوعة، بما في ذلك دراسات المقارنة سواء بين الطلبة ذوي الإعاقة البصرية أنواع وبدرجات إعاقات بصرية مختلفة، أو بين الطلبة ذوي الإعاقة البصرية والطلبة

- من غير ذوي الإعاقة، ودراسات المراجعة للوقوف على المعوقات التي تواجه الطلبة من ذوي الإعاقة البصرية والطلبة المكفوفين بشكل خاص والوصول إلى حلول مناسبة لها.
2. إجراء دراسات تتناول الطلبة ذوي الإعاقة البصرية أثناء تفاعلهم مع مصادر تكنولوجيا المعلومات لفهم المعوقات التي يواجهون في استخدامها.
3. إجراء دراسات تتناول جوانب معوقات إضافية كجوانب التدريب والدعم الفني.
4. توجيه كليات الدراسات العليا لتبني مشاريع مشتركة بين تخصصات الحاسوب والتربية الخاصة تسهم في تصميم مواقع إلكترونية وقواعد بيانات وأجهزة تكيفية إلكترونية مساعدة، تسهل نفاذ (وصول واستخدام) الطلبة ذوي الإعاقة البصرية بشكل عام والمكفوفين بشكل خاص لمصادر تكنولوجيا المعلومات.
5. تكاتف الجهود بين مصممي قواعد البيانات ومنتجي الأجهزة التكنولوجية المساعدة في نفاذ الطلبة ذوي الإعاقة البصرية لمصادر تكنولوجيا المعلومات، وذلك لتصميم قواعد بيانات متاحة وأجهزة تكنولوجية متوافقة معها.
6. الجانب الأكثر أهمية لهذه المشكلة المؤسسية هو أن معظم الحلول لقضايا النفاذ متمثلاً بالوصول والاستخدام لمصادر تكنولوجيا المعلومات من قبل الطلبة ذوي الإعاقة بشكل عام وذوي الإعاقة البصرية بشكل خاص؛ لا تستلزم تكاليف مالية إضافية على الجامعات إذ أن قواعد مصادر المعلومات الرقمية هي منتجات تجارية من جهات خارجية يتم شراؤها من الموردين من خلال عقود متجددة، وتعتبر مكاتب الجامعة هي الدعامة الأساسية لهؤلاء البائعين حيث إن العديد من المكتبات العامة لا تشترك في مثل قواعد البيانات هذه. وفي حين أن كل جامعة بشكل منفصل قد لا تمتلك القدرة التفاوضية لإقناع الشركات التي تمتلك قواعد البيانات فإن إنشاء تكتلات وأتلاف من العديد من الجامعات يمكن أن يشكل قوة ضاغطة لتطوير قواعد بيانات قابل للنفاذ لذي الإعاقة بما فيهم ذوي الإعاقة البصرية (Oswal 2014).

المراجع:

- ابراهيم، محمد. تحليل المشكلات التي تواجه الطلاب المعاقين بصرياً بمرحلة التعليم الجامعي في استخدام برامج التعليم الإلكتروني المتاحة عبر شبكة الإنترنت، *تكنولوجيا التعلم-مصر*، 1(18). (2008). 3-47.
- الاتحاد الدولي. نفاذ الأشخاص ذوي الإعاقة ونوعي الاحتياجات المحددة إلى خدمات الاتصالات (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). (2017). www.itu.int/ITU-D/study-groups.
- دليل الطلبة ذوي الإعاقة. دليل الطلبة ذوي الإعاقة كلية الآداب والعلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان. (2017). 1-27.
- الحسيني، مسعودة. الخدمات والتكنولوجيا المساندة لذوي العوق البصري، *مجلة العلوم الإنسانية-كلية الآداب والعلوم بالخمس جامعة المرقب-ليبيا*، 8: (2014). 256-280.
- الخطيب، جمال والحديدي، منى. المدخل إلى التربية الخاصة، مطبعة دار الفكر (ط1). (2009).
- خليفة، أمل. التعلم من بعد من وجهة نظر الطلاب المعاقين بصرياً وحركياً بجامعة الإسكندرية، *مجلة كلية التربية بالإسكندرية-مصر*، 16(1). (2006). 182-223.
- عبده، فاطمة الزهراء. برمجيات المعاقين بصرياً واستخداماتها في المكتبات. *Cybrarians Journal*، 9: (2009). 90-97.
- عبد الفتاح، اسماعيل. التنمية الفكرية والثقافية لذوي الاحتياجات الخاصة، دار الثقافة للنشر والتوزيع، القاهرة. (2004).
- عبيد، ماجد. المبحرون بأذانهم الإعاقة البصرية، عمان، دار الصفاء (ط1). (2000).
- السلاح، عبد الفتاح. تكنولوجيا المعلومات في مكتبات المعاقين بصرياً في ليبيا، *مجلة الجامعي-النقابة العامة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي-ليبيا*، 19: (2010). 113-123.
- السيد، عبير. تعليم الأطفال لذوي الاحتياجات الخاصة، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع. (2000).
- كيالي، زكريا وعودة، فراس. تقنيات تكنولوجيا التعليم الحديثة لذوي الاحتياجات الخاصة السمعية والبصرية، مؤتمر "تنمية ثقافة الإبداع"، وزارة الثقافة الفلسطينية، غزة، فلسطين. (2013).

- Chaputula. A.H & Mapulanga. P.M. Provision of library services to people with disabilities in Malawi, <http://sajlis.journals.ac.za> doi:10.7553/82-2-1619, 82 (2). (2017) 1-10.
- Collins, B. & Moonen, J.. Flexibilidad en la educación superior. *Comunicar*, 37, (2011).15-25. <http://dx.doi.org/10.3916/C37-2011-02-01>.
- Epp. M.A. Closing the 95 percent gap: library resource sharing for people with print disabilities. *Library Trends*, 54(3). (2006). 411-429.
- Fichten. S, Asuncion. V, Barile, Ferraro & Wolforth. Accessibility of e-Learning and Computer and Information Technologies for Students with Visual Impairments in Postsecondary Education, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, (2009). 543-557.
- Gray, K.H. Computer skills and usage of students in grades 10-12 who are legally blind: A descriptive analysis. (EdD. Dissertation). United States. University of North Texas. (2003).
- Gerber. E. Who's surfing? Internet access and computer use by visually impaired youths and adults. *Journal of visual impairment and blindness/* <http://coe.sdsu.edu/cet>. (2001).
- Kim. H.N., Smith-Jackson. T.L., & Nam. C.S. Elicitation of Haptic User Interface Needs of People with Low Vision, *Journal of Human-Computer Interaction*, 29. (2013). 488-500
- Kane, K., Wobbrock. O., & Ladner. E. Usable gestures for blind people; understanding preference and performance, CHI11 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human factor in computing systems pages. (2011). 413-422, ACM New York, NY, USA.
- Majinge R.M & Stilwell. Ch. ICT Use in Information Delivery to People with Visual Impairment and on Wheelchairs in Tanzanian Academic Libraries, *Afr. J. Lib. Arch. & Inf.*, 24(2). (2014). 151-159.
- Rose. D., Meyer, A. & Httchcock, C. *The Universally De signed Classroom: Accessible Curriculum and Digital Tech no - logies*. Cambridge, MA (USA): Harvard Education Press. (2005).
- (Oswal. S.K. Access to digital library databases in higher education: Design problems and infrastructural gaps, DOI 10.3233/WOR-131791 IOS Press, 48. (2014). 307-317.
- Oswal S.K . *Ableism. Kairos: A Journal of Rhetoric, Technology, and Pedagogy*. (2013).
- Pavia, R. Web 2.0 y la crisis educativa en la revolución digital. *Comunicación y Pedagogía*, 241. (2010). 14-17.
- (Pugach. M & Warger, C. How does technology support special education agenda in john wood dward and larry Cuban (Editor) *technology curriculum and professional development*, California, Corwin Press, INC. (2006).
- Wentz B, Jaeger PT, Lazar J. Retrofitting accessibility: The legal inequality of after-the-fact online access for persons with disabilities in the United States. (2011).16(11):<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojsindex.php/fm/article/view/3666/3077>.
- Williamson, Wright, Schauder & Bow. The internet for the blind and visually impaired, *Journal of computer-mediated communication*, 7(1). (2001). 307-317.
- (Zubillaga. A & Madrid. C. Disability in the Perception of Technology among University Students, *Scientific Journal of Media Education*, 40. (2013). 165-172.

أثر الرحلات المعرفية (Web Quests) في تنمية التحصيل الدراسي
ومهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلاب الصف التاسع الأساسي

**The Effect of Web Quests on improving the
academic achievement & critical thinking skills
of 9th grade students in Science course**

أصيلة بنت سليمان الشياضية

Aseela Al-Sheyadi

Abstract

the study aims to examine the effect of Web Quests on improving academic achievement and critical thinking skills of 9th grade students in Science course at Al Batinah North Governace in Sultanate of Oman. The participants of this study using quasi-experimental method were composed of (60) ninth-grade students of Al Uhad School (5-9) at Al Batinah North Governace and divided into two groups; (30) students as experimental and (30) students as a control group. The study was applied over a six-week period during the second semester of the academic year 2016-2017 .

For this purpose, a study-based Web Quest website and an associated teacher guide were developed by the researcher and authentication of the content was verified by experts. An academic achievement test for 'space exploration ' unit in science course was developed as a data collection tool. The test consisted of (20) items split into three different levels in which the reliability coefficient was found 0.70. In addition, Watson-Glaser critical thinking test consisting of (90) items which split into three different levels was applied in which the reliability coefficient was found 0.95 .

Results showed that there was a statistically significant the mean difference between scores of both experimental and control groups in all levels of achievement test and in two of the three critical thinking skills (interpretation & Discussion evaluation) in favour of the experimental group ($\alpha=0.05$).

However, there was no statistically significant difference in (Deduction) skill between the experimental and control groups ($\alpha=0.05$).

It was seen that, in the light of the results achieved, Web Quest-based activities should be included in the curriculum for its importance in guiding students towards using Internet positively and effectively due to significant globalization and technological development. The study also proposes that different thinking skills of students should be improved and practised because thinking contributes to integrated individual personality so as to keep pace with the changing times.

ملخص

هدفت الدراسة إلى تقصي أثر الرحلات المعرفية (Web Quests) في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظة شمال الباطنة، وقد اتبعت المنهج شبه التجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي بمدرسة أحد للتعليم الأساسي (5-9) بمحافظة شمال الباطنة، تم توزيعها على مجموعتين: تجريبية مكونة من (30) طالبة، وضابطة مكونة من (30) طالبة، واستغرقت مدة تطبيق الدراسة (6) أسابيع خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2016/2017 م، وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05=\alpha$) بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في جميع مستويات الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، كما أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05=\alpha$) في مهارتين من مهارات اختبار التفكير الناقد الثلاثة (التفسير، وتقويم المناقشات)، لصالح المجموعة التجريبية، إلا إنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05=\alpha$) في مهارة (الاستنباط) بين المجموعة التجريبية والضابطة، وفي ضوء النتائج السابقة توصي الدراسة بتضمين المناهج الدراسية أنشطة قائمة على البحث والتقصي عبر الانترنت لما في ذلك من أهمية في توجيه الطلاب نحو الاستخدام الأمثل والايجابي لشبكة الانترنت في ظل الانفتاح العالمي والتطور التكنولوجي الهائل، والاهتمام بتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب وتدريبهم عليها، لأن التفكير يساعد الفرد على تكامل شخصيته، ويعدده ليصبح قادرا على مسيرة العصر ومتغيراته.

كلمات مفتاحية: الرحلات المعرفية، التحصيل الدراسي، التفكير الناقد.

المقدمة

تشهد نظم التعليم في الوقت الراهن تطورات سريعة ومتعاقبة نتيجة الثورة الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعتبر شبكة الويب أو بيئة التعلم القائمة على الويب بما تقدمه من خدمات وإمكانات مصدراً رافداً ومتجدداً للمعلومات المرتبطة بمواضيع العلوم المختلفة، ومن شأن ذلك أن يحفز الطلاب على التعلم الذاتي وفقاً لاستعداداتهم وقدراتهم، وأن ينمي مستويات التفكير المختلفة لديهم.

ويُعد استخدام التعليم الإلكتروني، بمنظومته المتكاملة في بيئة التعلم، متطلباً مهماً وأمراً ضرورياً أملته الحاجة إلى التطوير النوعي المطلوب للمحتوى العلمي للمناهج، والمقررات الدراسية، ووسائل التدريس اللازمة في تفعيل البيئة التعليمية وإثرائها بمعطيات وأساليب وتقنيات ضرورية، حيث يعتبر التعليم الإلكتروني أسلوباً من أساليب التعليم يعتمد في تقديم المحتوى التعليمي وإيصال المهارات والمفاهيم للمتعلم على تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائيهما المتعددة بشكل يتيح للطالب التفاعل النشط مع المحتوى والمعلم والزملاء من خلال أجهزة الحواسيب، والبرمجيات التعليمية، وشبكات الانترنت (حمادنة والقطيشن، 2015).

وعملية البحث في شبكات الانترنت عن المعلومات لأهداف علمية، أو بحثية، أو تعليمية، لا تراعي طبيعة الشخص القائم بعملية البحث، وإمكاناته، وقدراته العقلية، ومدى إدراكه للاطلاع على جميع مواقف البحث بدون تحفظ، كما أن عملية البحث تتشعب كثيراً بالباحث بصورة بعيدة كل البعد عن محور البحث، مما قد يؤدي إلى تشتت الباحث وعدم تمكنه من الحصول على المعلومة بسهولة ويسر، ومن هنا جاءت الحاجة إلى تطوير نماذج تعليمية محددة تتوخى الدقة والاستخدام الأمثل للإنترنت في عملية إيجاد المعلومة، مثل الرحلات المعرفية والتي تعتبر نموذجاً يجمع بين التخطيط التربوي المحكم والاستخدام المقنن للإنترنت (السيد، 2011).

ويشير هايجين وبون Higgins & Boone (المذكور في (حمادنة والقطيشن، 2015)) إلى أن فكرة استراتيجية الرحلات المعرفية نشأت من أبحاث مجموعة من الباحثين في قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة سان دييجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية وعلى رأسهم بيرن دودج (Bernie Dodge)، ومارش توم (March Tom) اللذان يريان أن الرحلات المعرفية هي طريقة تدريس جديدة تعتمد على الاستقصاء، والتساؤل، والبحث، والاكتشاف، وأن استراتيجية هذه الرحلات تعتمد على التعليم المتمركز حول المتعلم؛ لأنها تتكون من مهمات وأنشطة مختلفة تساعد وتسهل على المتعلم استكشاف المعلومات واستنتاجها، واستخدام المهارات العقلية العليا لديه، مثل: التحليل والتركيب والتقويم، كما أن هذه الاستراتيجية تتيح للمتعلم كذلك امكانية البحث عن حلول لأسئلة ومشكلات حقيقية وواقعية، يتم من خلالها التعامل مع مصادر أصيلة ومعلومات حقيقية تعتمد على مصادر إلكترونية منتقاة مسبقاً وموجودة على الانترنت.

واعتبرت السيد (2011) أن الرحلات المعرفية عبارة عن نمط تربوي بنائي يتمحور حول نموذج المتعلم الرحال المستكشف، حيث تقوم بتشجيع الطلاب على العمل الجماعي وتبادل الآراء والأفكار بينهم، وتستخدم الرحلات المعرفية التكنولوجية كأساس في العملية التعليمية تهدف من خلالها إلى تطوير قدرات الطالب التفكيرية وبناء طالب باحث يستطيع تقييم نفسه، وتنمي المهارات المعرفية لدى الطلاب كذلك مهارات التعامل مع مصادر المعرفة الحديثة وإمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدرّس. كما أكد سوبرامانيوم (Subramaniam, 2012) أن استراتيجية الرحلات المعرفية (Web Quests) تعطي فهما أعمق لتعلم العلوم من خلال تعزيزها لمبادئ تعلم العلوم الأربعة التي تركز على المتعلم والمعرفة والاتصال والتقييم. كما أشار جولبر ومدران وكاليليوجلو (Gülbahar, Madran, & Kalelioglu, 2010) في دراسة لتقييم وتحليل بيئة تعليمية تفاعلية قائمة على الرحلات المعرفية إلى المساهمة الإيجابية للرحلات في بيئة التعلم من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة.

2. الطريقة والإجراءات

عينة الدراسة. تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف التاسع الأساسي في محافظة شمال الباطنة التابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة شمال الباطنة للعام الدراسي 2017/2016 م، والبالغ عددهن 4003 طالبة، أما عينة الدراسة فشملت 60 طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي بمدرسة أحد للتعليم الأساسي (5-9) بولاية السوق بمحافظة شمال الباطنة

منهج الدراسة. استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، والذي تمثل في تطبيق مقياس التفكير الناقد قبلًا وبعديًا، وتطبيق اختبار التحصيل الدراسي قبلًا وبعديًا للمجموعتين التجريبية والضابطة، وتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية، وتدريس المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

مواد الدراسة وأدواتها. حيث تكونت مواد الدراسة التي أعدها الباحثة من دليل للمعلم في الوحدة الرابعة "استكشاف الفضاء" من كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي، وبناء وحدة دراسية إلكترونية (تصميم موقع إلكتروني للرحلات المعرفية باسم "موزة في فضاء المعرفة")، وتجهيز قاعة متخصصة للتعليم الإلكتروني.

أما أدوات الدراسة فتمثلت في الاختبار التحصيلي الذي قامت الباحثة بإعداده حيث اعتمدت في بناءه على ثلاثة مستويات، حسب ما ورد في وثيقة التقويم التربوي الصادرة عن المديرية العامة للتقويم التربوي للصفوف من (5-9) للعام الدراسي 2017 /2016 م وهي: المعرفة (30 %)، التطبيق (50 %)، الاستدلال (20 %) (وزارة التربية والتعليم، 2016)، كما تم تحديد المخرجات المعرفية للوحدة، وتحديد الأهمية النسبية للموضوعات التي تحققها المخرجات بناء على عدد الصفحات، وتكون الاختبار من (20) مفردة مقسمة إلى: أسئلة موضوعية: اشتملت على (8) مفردات

من نوع الاختيار من متعدد، وأسئلة مقالية: اشتملت على (12) مفردة تتضمن بعضها أسئلة فرعية، وتم التأكد من صدقه وثباته، أما في ما يتعلق بالأداة الأخرى قامت الباحثة باستخدام مقياس واطسون وجلاسر (Watson & Glaser) للتفكير الناقد الذي أعده كل من: فاروق سيد عبد السلام، وممدوح، محمد سليمان، ، وقد استعانت الباحثة بدراسة البحري (2015) للحصول على المقياس، ويتكون من خمسة اختبارات فرعية تقيس مهارات التفكير الناقد وهي: معرفة الافتراضات، والتفسير، وتقوم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج، وقد حددت الباحثة ثلاث مهارات منها، والتي تتناسب مع الاستراتيجية التي تقوم بتطبيقها وهي: التفسير، وتقوم المناقشات، والاستنباط، والتي تتكون من (90) مفردة، (30) مفردة لكل مهارة، كما تم التأكد من ثباته.

3. النتائج

للإجابة على السؤال الأول في الدراسة والذي ينص على " ما أثر استخدام الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم بمحافظة شمال الباطنة؟"، تم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد الانتهاء من دراسة وحدة "استكشاف الفضاء"، ثم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة، وكذلك اختبار "ت" للعينتين المستقلتين (Independent Sample - t-test) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي، وحساب حجم الأثر ومستواه وفق تصنيف كوهين (أبو علام، 2006)، كما هو موضح في الجدول (1).

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وحجم الأثر

المستوى	الدرجة الكلية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة 'ت' المحسوبة	مستوى الدلالة	قيمة η^2	حجم الأثر
المعرفة	٦	التجريبية الضابطة	٤,٩٦ ٤,١٦	١,١٢ ١,٦٢	٥٨	٢,٢١	٠,٠٣٠	٠,٠٠٩	متوسط
التطبيق	١٠	التجريبية الضابطة	٦,٣١ ٤,١٦	٢,٢٤ ٢,٣٢	٥٨	٣,٦٣	٠,٠٠١	٠,٠١٩	مرتفع
الاستدلال	٤	التجريبية الضابطة	٢,٥٣ ٢,٠٣	٠,٩٧ ٠,٨٨	٥٨	٢,٠٧	٠,٠٤٢	٠,٠٠٧	متوسط
الاختبار ككل	٢٠	التجريبية الضابطة	١٣,٩٥ ١٠,٣٦	٣,٦٥ ٤,٦٤	٥٨	٣,٥٠	٠,٠٠١	٠,٠١٨	مرتفع

يتضح من الجدول (1) أن هناك فرقا ذا دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية (13.95) بانحراف معياري قدره (3,65)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة (10.36) بانحراف معياري قدره (4.24)، كما تشير النتائج أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) في جميع مستويات الاختبار التحصيلي الثلاثة (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال)، لصالح المجموعة التجريبية، مما يعني رفض الفرض الصفري الذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي"، وقبول الفرض البديل الذي ينص على أنه "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي".

أثبتت النتائج المرتبطة بتطبيق الاختبار التحصيلي على طالبات المجموعتين التجريبية، والضابطة، أن هناك فرقا دالا احصائيا بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يدل على أن استخدام الرحلات المعرفية في تعلم وحدة "استكشاف الفضاء" قد ساعدت في تنمية تحصيل طالبات هذه المجموعة للمعلومات المتضمنة في هذه الوحدة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسات سابقة في العلوم استخدمت الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل الدراسي (جاد الله، 2009؛ جمعة، أحمد، 2012؛ جودة، 2009؛

السفياي، 2015)، بالإضافة إلى (Brunton, 2005; Sung, 2015; Thombs, 2009) ، كما يزخر الأدب التربوي بكثير من الدراسات السابقة التي استخدمت الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل الدراسي وجاءت نتائجها متفقة مع نتائج هذه الدراسة (الدغيشي، 2016؛ الرواحي، 2016؛ سمارة، 2013؛ السمان، 2014؛ صالح، 2014؛ الطويلي، 2013؛ عبد الجليل، 2012) بالإضافة إلى (Allan & Street, 2007; Halat, 2008; Yang, 2014) التي أثبتت فاعلية الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل الدراسي.

وأكدت الدراسة الحالية على أثر الرحلات المعرفية في تنمية التحصيل الدراسي حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في مستويات الاختبار التحصيلي الثلاثة (المعرفة، والتطبيق، والاستدلال) لصالح المجموعة التجريبية، ويمكن تفسير هذه النتيجة بشكل تفصيلي على النحو الآتي:

أولاً: مستوى المعرفة: تعزى الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى المعرفة لأسباب عديدة منها أن هذا المستوى يعتمد على التذكر، ومعرفة المعلومات، وحفظها، وهذا يتحقق جلياً من خلال استراتيجية الرحلات المعرفية ، حيث يرتبط تعلم الطلبة للمفاهيم العلمية بحياتهم، وممارساتهم المألوفة، حيث تعتمد هذه الاستراتيجية على البحث عبر الانترنت عن المفاهيم العلمية والمعلومات المرتبطة بها في وحدة استكشاف الفضاء، هذا مما يثير تفكير الطالبات ويزيد من انتباههن وتفاعلهن في البحث عن المعرفة وإبداء آرائهن حول الموضوع للتوصل إلى المعلومات والمفاهيم المطلوبة ، مما يجعل الطالبات في حالة نشطة، لمشاركتهن الفاعلة في عملية اكتساب المعرفة، وهذا يساعد على التوصل إلى المفاهيم بشكل أكثر عمقا، وعلى سبيل المثال في درس أجسام أخرى في المجموعة الشمسية استطاعت الطالبات التمييز بين الشهب والنيازك والمذنبات والأقمار من خلال بحثهن عبر الانترنت والتوصل إلى كيفية التمييز والمقارنة بين هذه الأجسام، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الدغيشي، 2016؛ الرواحي، 2016؛ سمارة، 2013) اللاتي توصلت إلى تفوق طالبات المجموعة التجريبية في مستوى المعرفة.

ثانياً: مستوى التطبيق: تعزى الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى التطبيق لأسباب عديدة منها التدريس بالرحلات المعرفية والبحث عبر المواقع ساعدت على توفير جو من المتعة وتنمية مهارة الملاحظة لدى الطالبات من خلال تعامل الطالبات مع المعرفة بشكل مباشر والتفاعل معها وتنوع أنشطتها ومصادر الحصول على

المعلومات مثل، الفيديو التعليمي، والفلاش التعليمي، والمقالات الالكترونية، والصور، والرسومات، والأشكال، وغيرها من أنماط العروض والوسائط، وأدت إلى زيادة قدرة الطالبات على استيعاب المعلومة وتخزينها، مما عزز عملية التعلم وتجاوز الحفظ للمعلومات، بل تجاوزت ذلك إلى التفكير في مدى صحة المعلومة ونقدها مما أدى إلى زيادة النشاط والحيوية لدى الطالبات وبالتالي أوجدت بيئة تعليمية إيجابية، فعلى سبيل المثال في درس القبة السماوية استطاعت الطالبات من خلال البحث والتقصي المدروس عبر الانترنت من القدرة على تحديد مواقع النجوم أو أي جرم سماوي من خلال حساب زاويتي السمات والارتفاع بشكل دقيق، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (جمعة وأحمد، 2012) التي توصلت إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية في مستوى التطبيق مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما أدى أهمية الرحلات المعرفية في التأكيد على دور المعلم النشط والإيجابي في عملية التعلم واكتساب المفاهيم وتطبيقها في الحياة.

ثالثاً: مستوى الاستدلال: تعزى الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مستوى الاستدلال لأسباب عديدة منها أن هذا المستوى قائم على القدرات العليا، حيث أن تدريس طالبات المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية، يشجع على البحث والتقصي والحوار والمناقشة، ويساعدهم على الابتعاد عن الطرق السلبية في التفكير والتعلم، مما ساهم في تنمية قدرات الطالبات على التأمل والتفكير في المعلومات التي يبحث عنها، واستخلاص المعلومات المرتبطة بالمهمة، وتحليلها ومحاولة الربط بين الأفكار والخبرات السابقة، وذلك مما أدى إلى تطوير قدراتهن العليا كالاستدلال، فعلى سبيل المثال من خلال البحث والتقصي استطاعت الطالبات التمييز بين استخدامات الأقمار الصناعية وفقاً لارتفاعها عن سطح الأرض والاستدلال من خلال هذه الاستخدامات على كيفية تحديد موقع أي جسم على سطح الأرض من خلال الأقمار الصناعية واحداثيات تحديد المواقع، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Sung, 2015) التي توصلت إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية في مستوى الاستدلال مقارنة بالمجموعة الضابطة هذا مما يدل على قدرة الرحلات المعرفية على تنمية مهارات التفكير العليا.

للإجابة على السؤال الثاني في الدراسة والذي ينص على " ما أثر استخدام الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الناقد (التفسير - تقويم المناقشات - الاستنباط) لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة العلوم بمحافظة شمال الباطنة؟"، تم تطبيق اختبار التفكير الناقد البعدي على المجموعتين الضابطة والتجريبية بعد الانتهاء من دراسة وحدة "استكشاف الفضاء"، ثم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة، وكذلك اختبار "ت"

للعينتين المستقلتين (Independent Sample- t-test) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الناقد البعدي، وحساب حجم الأثر ومستواه وفق تصنيف كوهين (أبو علام، 2006)، كما هو موضح في الجدول (2).

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التفكير الناقد البعدي، وحجم الأثر

المستوى	الدرجة الكلية	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت ² المحسوبة	مستوى دلالة	قيمة η^2	حجم الأثر
التفسير	٣٠	التجريبية	١٨,٠٠	٢,٦٥	٥٨	٢,٤٦	٠,٠١٧	٠,٠٠٩	متوسط
		الضابطة	١٦,١٣	٣,١٩					
تقويم المناقشات	٣٠	التجريبية	١٧,١٣	٢,٩٧	٥٨	٢,٩٠	٠,٠٠٥	٠,١٢	متوسط
		الضابطة	١٤,٧٣	٣,٤١					
الاستنباط	٣٠	التجريبية	١٨,٠٦	٣,٤٢	٥٨	١,١١	٠,٢٦٩	-	-
		الضابطة	١٧,٢٣	٢,٢٣					
الاختبار ككل	٩٠	التجريبية	٥٣,٢٠	٦,١١	٥٨	٣,٤٤	٠,٠٠١	٠,١٧	مرتفع
		الضابطة	٤٨,١٠	٥,٣٣					

يتضح من الجدول (2) أن هناك فرقا ذا دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي الدراسة في اختبار التفكير الناقد ككل لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية (53.20) بانحراف معياري قدره (6.11)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة (48.10) بانحراف معياري قدره (5.33)، كما تشير النتائج أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) في مهارتين من مهارات اختبار التفكير الناقد الثلاثة (التفسير، وتقويم المناقشات)، لصالح المجموعة التجريبية، إلا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) في مهارة الاستنباط، بالتالي أظهرت النتائج فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات المجموعة التجريبية.

أثبتت النتائج المرتبطة بتطبيق اختبار التفكير الناقد البعدي على طالبات المجموعتين التجريبية، والضابطة، أن هناك فرقا دالا احصائيا بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية؛ مما يدل على أن استخدام الرحلات المعرفية في تعلم وحدة "استكشاف الفضاء" قد ساعدت في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات هذه المجموعة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه نتائج دراسات سابقة في العلوم استخدمت الرحلات المعرفية في تنمية التفكير الناقد (الحيلة، نوفل، 2007؛ Sung, 2015; Reynolds, 2008; Kanik, 2010)، كم يزخر الأدب التربوي بكثير من الدراسات السابقة التي استخدمت استراتيجيات تعليمية أخرى في تنمية مهارات التفكير الناقد وجاءت نتائجها متفقة مع نتائج هذه الدراسة (العمرى، 2015؛ العصيمي، 2013؛ عرام، 2012؛ العتيبي، 2007؛ صالح، 2010؛ الحارثي، 2016).

وأكدت الدراسة الحالية على أثر الرحلات المعرفية في تنمية مهارات التفكير الناقد حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في مهارتين من مهارات اختبار التفكير الناقد الثلاثة (التفسير، وتقوم المناقشات)، لصالح المجموعة التجريبية، إلا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) في مهارة (الاستنباط) بين المجموعة التجريبية والضابطة، ويمكن تفسير هذه النتيجة بشكل تفصيلي على النحو الآتي:

أولاً: مهارة التفسير: تعزى الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مهارة التفسير في اختبار التفكير الناقد لأسباب عديدة منها أن التدريس بالرحلات المعرفية أدى إلى إكساب الطالبات مهارات البحث من جمع المعلومات وتفسيرها وتحليلها وعرضها وتقومها، وتنمية القدرات والمهارات العقلية والذهنية لديهن، حيث تقوم الطالبات بالبحث من خلال المصدر المحدد لتنفيذ المهمة عن الاجابة الصحيحة والدقيقة للأسئلة المرتبطة بالمهمة من خلال المعلومات والمعارف المتوفرة في ذلك المصدر، كما أن الرحلات المعرفية ساعدت على التفكير من خلال مشاركة الطالبات في الأنشطة البحثية التأملية الناقدة للمعلومات عن طريق مناقشه المعلومات التي توصلن إليها من خلال المواقع البحثية والمصادر الالكترونية المختلفة والتي ساهمت في الوعي بنوعيه التفكير الذي يقمن به، ومعرفة الاستراتيجية المستخدمة أثناء القيام بعملية التفكير وتقييم فعاليتها، فالبحث عن المعلومة له دور مهم في زيادة فهم الطالبات بالمعرفة التي يمتلكنها، فكل مجموعة تعرض نتائج المهمة التي قامت بها على المجموعات الأخرى، حيث تقوم هذه المجموعات بمناقشة المجموعة حول المعلومات التي توصلت إليها، والأسئلة الاستقصائية في المهام المطلوبة من الطالبات تنفيذها تطلبت من الطالبات المشاركة

النشطة، وتوظيف قدراتهن الذهنية، والعمليات العقلية في الاجابة عليها للتوصل إلى المعلومات والمعارف الجديدة، وربطها بالمعارف السابقة، كما وفرت فرصة للتعلم وفهم الموضوعات في مجال البحث بطريقة أوسع والاطلاع على أحدث المعلومات، وقد ظهر ذلك من خلال تطور الطالبات في الاجابة على الاسئلة المرتبطة بالمهام مثل تحديد زوايا السمات والارتفاع في القبة السماوية، وتفسير الظواهر العلمية التي تحدث للكواكب كالحركة التراجعية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الحيلة، نوفل، 2007) التي توصلت إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية في مهارة التفسير مقارنة بالمجموعة الضابطة

ثانيا: مهارة تقويم المناقشات: تعزي الباحثة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في مهارة تقويم المناقشات في اختبار التفكير الناقد البعدي لأسباب عديدة منها، أن التدريس بالرحلات المعرفية سمح للطالبات بالسير حسب قدراتهن وسرعتن الذاتية للوصول إلى المستويات العليا من التفكير أثناء عملية البحث والتفحص وساعدت الدروس المحوسبة على زيادة الثقة لدى الطالبات مما أدى إلى زيادة قدرتهن على التعامل مع مستويات عليا من التفكير، فأسهم ذلك في تنمية مهارات التفكير الناقد كتقويم المناقشات، كما وفرت الرحلات المعرفية خبرات وفرص تعليمية غنية بالمعلومات؛ مما وسع مدارك الطالبات ونمى من قدراتهن في التفكير؛ مما أدى إلى امتلاكهن مهارات تفكير عليا، تمثلت في مهارات التحليل والاستقراء والاستنتاج والاستدلال والتقييم وهذه ما تتضمنه مهارات التفكير الناقد، فالطالبات أثناء البحث في المصادر لا بد من أن يقمن بتفحص المعلومات المتوفرة في المصدر وانتقائها بدقة وبصورة ناقدة للتوصل للمعلومة المطلوبة في المهمة، كما أن التدريس بالرحلات المعرفية عزز لدى الطالبات مهارات البحث والاستقصاء وزاد من مستوى الطموح لديهن في الوصول إلى مستوى متقدم للبحث عن حلول للمشكلات والمهام المطلوبة، وبالتالي زيادة قدرتهن على تمحيص المعلومات وتحليلها، وإصدار أحكام عليها، وهذه بطبيعة الحال هي من مهارات التفكير الناقد والتي سعت الدراسة إلى تمهيتها لدى الطالبات، لأن الطالبات تتعامل مع المهمة كمشكلة، تستخدم فيها مهارات حل المشكلات لتنفيذ المهمة والتوصل للمعلومات المناسبة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Sung, 2015) التي توصلت إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية في التقييم مقارنة بالمجموعة الضابطة.

ثالثا: مهارة الاستنباط: تعزي الباحثة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارة الاستنباط رغم وجود فروق ذات دلالة احصائية مع طالبات المجموعة التجريبية قبل وبعد التطبيق ، إلى أن هذه المهارة تحتاج فترة زمنية أكبر لكي تتمكن الطالبات من اكتسابها بشكل ملحوظ وواضح لأنها تحتاج إلى أن يكون

الفرد قادرا على معرفة العلاقات بين وقائع معينة تعطى له بحيث يتمكن من الحكم في ضوء هذه المعرفة ما إذا كانت نتيجة ما مشتقة من هذه الوقائع أو لا، بغض النظر عن صحة الوقائع المعطاة، أو موقف الفرد منها، والفترة التي تم تطبيق الدراسة فيها لم تكن كافية بالقدر التي من الممكن أن تكتسب الطالبات مهارة الاستنباط بشكل ملموس أكثر، ومن الممكن أن يتحقق ذلك إذا ما استمر تدريب الطالبات عليها خلال العام الدراسي.

4. توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، توصي الدراسة بما يلي:

- ضرورة تضمين المناهج الدراسية أنشطة قائمة على البحث والتقصي عبر الانترنت لما في ذلك من أهمية في توجيه الطلاب نحو الاستخدام الأمثل والايجابي لشبكة الانترنت في ظل الانفتاح العالمي والتطور التكنولوجي الهائل.
- الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب وتدريبهم عليها، لأن التفكير يساعد الفرد على تكامل شخصيته، ويعدده ليصبح قادرا على مسايرة العصر ومتغيراته.
- تصميم مواقع بحثية عربية تعمل على تزويد الطلاب بالمهارات والمعارف المختلفة المرتبطة بالمناهج الدراسية، للاستفادة منها في عملية البحث والاستقصاء.
- إخضاع المعلمين لدورات تدريبية وورش عمل لتدريبهم على كيفية تصميم الرحلات المعرفية عبر الانترنت وطريقة واستخدامها وتطبيقها في الغرفة الصفية بطريقة صحيحة وفعالة.

5. المراجع

أولا: المراجع العربية:

- أبو علام، رجاء محمود (2006). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج spss. القاهرة: دار النشر للجامعات.
- البحري، نورة (2015). أثر استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الحادي عشر في مادة الأحياء (رسالة ماجستير غير منشورة)، سلطنة عمان: جامعة السلطان قابوس.
- جاد الله، أحمد (2006). تصميم دروس تعليمية تعليمية باستخدام نماذج الويب كويست وأثرها في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو الكيمياء. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

- جمعة، علي؛ أحمد، بارام (2012). فاعلية تدريس الكيمياء العضوية باستخدام استراتيجية الويب كويست Web Quest في تحصيل طلبة المرحلة الثالثة كلية العلوم - جامعة السليمانية. مجلة الفتح، (49)، 62 – 97.
- جودة، وجدي شكري (2009). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم على تنمية التنوير العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظة غزة. (رسالة ماجستير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.
- الحارثي، إبراهيم امبوسعيدي، عبدالله (2016). أثر استخدام أنشطة في التفكير الناقد على مراقبة المعرفة في مادة العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي بمحافظة مسقط. مجلة الدراسات التربوية والنفسية- جامعة السلطان قابوس، 10(1)، 19-31.
- حمدانة، مؤنس والقطيش، حسين (2015). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تحسين التفكير الرياضي وحل المسألة الرياضية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات في الأردن. الامانة العامة لجائزة خليفة التربوية. مدينة أبوظبي - دولة الإمارات العربية المتحدة.
- الرواحي، بهية (2016). أثر الرحلات المعرفية عبر الويب على تحصيل طالبات الصف العاشر في سلطنة عمان في مادة التربية الإسلامية واتجاهتهن نحوها (رسالة ماجستير غير منشورة)، سلطنة عمان: جامعة السلطان قابوس.
- السفيني، محمد معتوق (2015). أثر الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الفيزياء على تحصيل طلاب الصف الثاني ثانوي (رسالة ماجستير منشورة). جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- سمارة، نسرین بسام (2013). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) في التحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات الصف الحادي عشر في مادة اللغة الإنجليزية (رسالة ماجستير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- السمان، إبراهيم محمد (2014). فاعلية الرحلات المعرفية (الويب كويست) في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدي طلاب المرحلة الإعدادية. الإدارة - مصر، اتحاد جمعيات التنمية الإداري، 51 (1)، 20 – 30.
- السيد، هويدا سعيد، عبد الحميد (2011). أثر اختلاف أسلوب البحث في الرحلات المعرفية Web Quest على تنمية الدافعية للإنجاز الدراسي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها. التربية (جامعة الأزهر) – مصر.
- صالح، محمد صالح (2014). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير التأملي والتحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد 45، الجزء الثاني.
- صالح، ولاء (٢٠١٠). فاعلية استخدام استراتيجيات تدريس وفقاً للذكاءات المتعددة في تدريس العلوم لتنمية الاستقصاء العلمي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. رسالة دكتوراه منشورة، كلية التربية، جامعة السويس، مصر.
- الطويلي، ميرفت (2013). استراتيجية الويب كويست في تدريس مقرر الاجتماعيات وأثرها على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، 44 (1)، 93 – 121.
- عبد الجليل، رجاء (2012). فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية مهارات التفكير الجغرافي والميول الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس- السعودية، 3(26)، 176-205.
- العتيبي، خالد (2007). أثر استخدام بعض أجزاء برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الناقد وتحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية بالرياض. رسالة ماجستير منشورة، كلية التربية (جامعة أم القرى)، السعودية.
- العصيمي، حميد هلال (2013). مهارات التفكير الناقد في محتوى كتاب العلوم المطور للصف الأول المتوسط ومدى امتلاك التلاميذ لها. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، 1(36)، 125-150.
- العمري، هدى (2015). أثر استخدام قبعات التفكير الست على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى في الهندسة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة العلوم في مدينة الرياض. رسالة ماجستير منشورة، الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Allan, J., & Street, M. (2007). The quest for deeper learning: An investigation into the impact of a knowledge-pooling WebQuest in primary initial teacher training. *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 1102-1112.
- Brunton, G.(2005). The effect of Integrating Technology In to An 8th Grade Science Curriculum. A thesis Submitted in Partial Fulfillment of requirements for the degree of Master of Education in the Department of Teaching and Learning Principles in the College of Education at the University of Central Florida Orlando, Florida Spring Term 2005.
- Gülbahar, Y., Madran, R. O., & Kalelioglu, F. (2010). Development and Evaluation of an Interactive WebQuest Environment: “Web Macerasi”. *Educational Technology & Society*, 13 (3), 139–150.
- Halat, E. (2008). The effects of designing webquests on the motivation of pre-service elementary school teachers. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 39(6), 793-802.
- Kanik, F. (2010). An Assessment of Teachers' Conceptions of Critical Thinking and Practices for Critical Thinking Development at Seventh Grade Level. Phdthesis, The Department of Educational Sciences, The Graduate School of Social Sciences, Middle East Technical University..
- Reynolds, J and Moskovitz, C. (2008). Calibrated Peer Review Assignments in Science Courses Are They Designed to Promote Critical Thinking and Writing Skills?. *Journal of College Science Teaching*. 60-66.
- Subramaniam, K. (2012). How WebQuests Can Enhance Science Learning Principles in the Classroom. *Clearing House*, 85(6), 237-242.
- Sung, H. Y., Hwang, G. J., & Chang, H. S. (2015). An Integrated Contextual and Web-based Issue Quest Approach to Improving Students’ Learning Achievements, Attitudes and Critical Thinking. *Educational Technology & Society*, 18 (4), 299–311.
- Thombs, M. M., Gillis, M. M., & Canestrari, A. S. (2009). *Using Webquests in the Social Studies Classroom : A Culturally Responsive Approach*. Thousand Oaks, Calif: Corwin.
- Yang, K. (2014). The Web Quest Model Effects on Mathematics Curriculum Learning in Elementary School Students. *Computers & Education* , 72(1), 158-166.

فاعلية برنامج تدريسي قائم على إستراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف
الذكية في التحصيل الدراسي في مادة الدراسات الإجتماعية لدى الطلبة
المكفوفين في الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان

**The Effectiveness of A teaching Program
Based on the Strategy of Flipped Classroom
through Smart Phones in Educational
Achievement in the Social Studies Subjects of
Blind Students in the Eighth Grade in the
Sultanate of Oman**

سلمى بنت علي العلوية

Ali AL-Alawi Salma

ملخص:

هدف البحث إلى تصميم برنامج تدريسي قائم على إستراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية في التحصيل الدراسي لدى الطلبة المكفوفين في الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان ولتحقيق أهداف الدراسة إستخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (15) طالبا من طلاب الصف الثامن الأساسي، والتي تمثلت في (8) طالبات للمجموعة التجريبية درست بإستخدام إستراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية، و (7) طلاب للمجموعة الضابطة والتي درست بإستخدام الطريقة التقليدية. تم إعداد مجموعة من الأدوات والتي تمثلت في إختبار معرفي لمهارات إستخدام الويب ومحركات البحث لدى الطلبة المكفوفين، وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري المرتبط بإستخدام تطبيق الواتس آب، وإختبار تحصيلي عبارة عن أسئلة موضوعية من نوع الإختيار من متعدد والإكمال و إعداد دليل معلم وماجويه من إطار نظري تعريفي بإستراتيجية الصف المقلوب وكيفية توظيفها عبر الهواتف الذكية من خلال تطبيق الواتس آب، والشق العملي وما يتضمنه من أهداف وخطط تدريسيه، وتسجيل مقاطع صوتية من قبل المعلمة للنقاط المهمة في الدرس وتوضيحها وتوثيقها بالصوت للكيف الكلي وبالصوت والصورة للكيف الجزئي، وفيديوهات سواء من إعداد المعلمة أو جاهزة وتناسب الدرس، بإستخدام الهواتف الذكية عبر (تطبيق الواتس آب) للتعرف على فاعليتها في رفع المستوى التحصيلي للطلبة المكفوفين في مادة الدراسات الإجتماعية، مدعما بكراسة أنشطة مصاحبة للطلاب الكيف. وقد تم أيضاً تزويد كل الطلاب بالهواتف الذكية وإضافة برنامج الواتس آب إليها. وتم تصميم هذه الاستراتيجية عبر الهواتف الذكية وفق خمس مراحل وهي: مرحلة التحليل، والتصميم، والإنتاج، والإنشاء، و التقييم، ومرحلة الإستخدام. أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في رفع المستوى التحصيلي للطلبة المكفوفين. وتوصلت إلى أن توظيف مثل هذه الإستراتيجيات عبر الهواتف الذكية يؤدي إلى رفع المستوى التحصيلي للطلبة وذلك من خلال تثبيت المفاهيم والدروس و سهولة الفهم والتذكر والربط بين المعلومات، وإمكانية رجوعهم للفيديوهات والمقاطع الصوتية في أي وقت والاستماع إليها مراراً وتكراراً. أوصت الباحثة بتكييف إستراتيجية الصف المقلوب عبر تقنيات مختلفة تناسب الطلبة المكفوفين في صفوف ومراحل دراسية مختلفة، وكذلك في مناهج دراسية أخرى، وتصميم مقررات دراسية بنماذج وأنشطة مستوحاه من الصف المقلوب، وتدريب المعلمين وتشجيعهم على إستخدام هذه الإستراتيجية، مما يزيد من فاعلية العملية التعليمية.

كلمات المفتاحية: برنامج تدريسي-الصف المقلوب- الهواتف الذكية- التحصيل الدراسي-المكفوفين.

Summary:

The objective of the research was to design a teaching program based on the strategy of Flipped Classroom through smart phones in educational achievement in the social studies subjects of blind students in the eighth grade in the Sultanate of Oman . To achieve the objectives of the study, the researcher used the semi-experimental method. The sample consisted of (15) (8) students of the experimental group studied using the Flipped classroom strategy through smart phones, and (7) students of the control group studied using the traditional method. A set of tools was prepared which was a cognitive test of the skills of the use of the web and search engines in the And the performance test are objective questions of the type of multiple choice and completion, and the preparation of a teacher's guide and inspiration from the conceptual framework of the definition of the strategy of the flipped classroom and how to employ them through smart phones through the application of Whatsapp, Including the goals and plans of teaching, and the recording of audio clips by the teacher of the important points in the lesson and clarify and document the voice of the total blind and the voice and image of the partial blind, and videos, whether the preparation of the teacher or ready and fit the lesson, using smart phones to identify its effectiveness in raising the achievement level for blind students in social studies, supported with book with activities for the student blind. All students were also provided with smartphones and added the” Watsaap program”. The strategy was designed through smart phones in five stages: analysis, design, production, evaluation and use. The results showed the effectiveness of the program in raising the level of achievement for blind students. The concluded that the use of such strategies through smart phones leads to raising the level of achievement of students through the installation of concepts and lessons and the ease of understanding and remembering

and linking information, and the possibility of returning to the videos and audio clips at any time and listen to it again and again. The researcher recommended adapting the strategy of the Flipped classroom Different techniques suitable for blind students in different classes and stages, as well as in other curriculum, designing courses with models and activities inspired by the flipped classroom, training teachers and encouraging them to use this strategy, to increase the effectiveness of the educational process.

Keywords: Teaching program-Flipped classroom - Smart phones - Educational achievement - the blind.

المقدمة:

تعتبر حاسة البصر من أعظم النعم التي وهبها الله للإنسان، حيث تأتي معظم المعلومات للفرد عن العالم المحيط به عن طريق حاسة البصر، كما أنها تؤدي دورا فعالا في عمليتي التعليم و التعلم. وتحتل الإعاقة البصرية في سلطنة عمان المرتبة الأولى بين الإعاقات الأخرى، حيث بلغت نسبة المكفوفين في العام 2015 (33.9%) من جملة ذوي الإعاقة في سلطنة عمان. وقد بذلت سلطنة عمان جهودا كبيرة في الإهتمام بالمكفوفين حيث قدمت العديد من الخدمات لهم منها إنشاء معهد عمر بن الخطاب للمكفوفين بولاية السيب تحت إشراف وزارة التربية والتعليم (وزارة التربية والتعليم، 2007) ووفرت العديد من التسهيلات، وبالنسبة لإستراتيجيات التدريس المتبعة فهي بعض الإستراتيجيات التي تعتمد على التفكير وحل المشكلات والاستقصاء وطريقة الإلقاء والمحاضرة. أما بالنسبة لتعليم مادة الدراسات الإجتماعية في المعهد فإن الوسائل التعليمية المستخدمة هي المحسمات والوسائل التعليمية البارزة، وبالنسبة لطرق وإستراتيجيات التدريس المتبعة فهي طريقة الحوار والمناقشة، وطريقة المحاضرة، بالإضافة إلى إستخدام أسلوب القصة وحل المشكلات. وبالرغم من التطور الهائل في التقنيات الحديثة في الحاسب الآلي والهواتف الذكية، والمدعمة باللمس والسمع والشاشات القارئة، وقدرة العديد من المكفوفين الدخول إلى شبكات الويب وإستخدامها؛ إلا أن هناك ندرة في الدراسات العربية التي تناولت تفعيل الإستراتيجيات الحديثة القائمة على التقنيات الحديثة عبر الهواتف الذكية، وتفعيله في تعليم الطالب الكفيف (بن ياسين: 35، 2010)، وفي ضوء ذلك تسعى هذه الدراسة إلى تدريس وحدة دراسية بإستخدام إستراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية من خلال الانترنت وبرنامج (الواتس آب) للتعرف على فاعليتها في رفع المستوى التحصيلي للطلبة المكفوفين في مادة الدراسات الإجتماعية.

البرنامج التدريسي عبر الهواتف الذكية في تعليم الدراسات الإجتماعية للمكفوفين:

أحدثت تكنولوجيا الإتصال الحديثة ثورة في حياة المكفوفين، وقد ساعدت في تذليل العديد من الصعوبات أمامهم، وطالبت الكثير من المنظمات التي تنادي بحقوق المعاقين بضرورة مراعاة خصائصهم الديموغرافية، ومساواتهم في جميع المجالات التعليمية والمهنية. (Bacigalupo, 2009:3). ومن أهم هذه المنظمات منظمة رابطة الشبكة العالمية World Wide Web Consortium (WWW)، والتي حددت العديد من المبادئ التوجيهية بشأن جعل محتوى الويب سهل الإستخدام للمستخدمين من ذوي الإعاقة، وذلك لتسهيل عرض متصفح الويب بما فيه من يوتيوب وروابط على جميع الأجهزة الإلكترونية بما فيها الهواتف المحمولة. وقد وضعت الرابطة مجموعة من المبادئ الرئيسية لقواعد محتوى الويب لفئة المكفوفين منها أن تكون الصور

والوسائط المتعددة المستخدمة ذات صيغ بديلة ومدعمة بالصوت ليسهل وصفها للمستخدمين المكفوفين لتعرف على محتواها، وأن تكون الروابط التشعبية أو عناوين الإنترنت مختصرة ومفهومة عند قراءتها من قبل المستخدمين ذوي الإعاقات المختلفة، وأن تكون الخرائط والرسوم البيانية ملخصة ووافية بحيث يستطيع المستخدم فهم المغزى المراد منها . وقد حاولت الباحثة من خلال هذه المبادئ أن تكييف استراتيجية الصف المقلوب عبر تطبيق الواتس آب لأنه سهل الاستخدام ومدعم بالصوت من خلال الفيديوهات والتسجيل . وقد طورت العديد من البرامج التي أتاحت للمكفوفين الفرصة للتفاعل مع المحتوى من نصوص، وصور، وصوت، وموسيقى (بشارة، 2008:79) ومن هذه البرامج الناطقة التي سهلت على المكفوفين فهم محتويات الهاتف المحمول برنامج قارئ الشاشة. كما وفرت العديد من الشركات أنظمة تشغيل خاصة للمعاقين مثل، شركة سكايب ، التي وفرت تطبيقات لنظام الهواتف المحمولة بنظام الأندرويد وآبل. (AFB Center on Vision Loss,website,2016) . ويوتيوب للمكفوفين، حيث أثبتت الأبحاث التي أجراها دينيس أودرو في سبتمبر 2011 أن شبكة يوتيوب طبقت قواعد الإتاحة الخاصة بدخول المعاقين، حيث أن شبكة يوتيوب أصبحت الأكثر استخداماً من قبل المكفوفين لبساطتها واجهتها وسهولة إستخدامها. (Australia&Hollier,2012:7-11). وقد صممت الباحثة البرنامج التدريسي والذي يقصد به كما عرفه مذكور(2006,61) أنه نسق متكامل من الأسس المعرفية، والنفسية، والاجتماعية، والعناصر المتكاملة معها؛ بقصد تنميتهم الشاملة، وتحقيق الأهداف المنشودة، عبر الهواتف الذكية في تطبيق هذه الإستراتيجية وإختارت تطبيق الواتس آب وهو تطبيق تراسل فوري، يتم تنزيله في الهواتف الذكية. ويمكن بالإضافة إلى الرسائل الأساسية للمستخدمين، إرسال الصور، الرسائل الصوتية، الفيديو والوسائط، ومن مميزاته:العالمية، التفاعلية، تعدد الاستعمال، سهولة الإستخدام، والتوفير والإقتصادية (عصام,2009,ص97). وقد أشارت دراسة هولير(2012) أن أجهزة الهاتف الذكي وتحديداً (الأيفون) كانت الأكثر إنتشاراً بين المكفوفين، بسبب وجود البرامج المطورة والمساعدة عليها، مما يدفع جميع شركات الإتصالات إلى التعاون مع هذه الفئة وتطوير البرمجيات المختلفة لهم. كما أشارت دراسة الجيار وآخرون(2013)، أن المكفوفين يفضلون استخدام الهواتف الذكية أكثر من الأجهزة الأخرى، لسهولة الإستخدام والتواصل. وقد إتفقت الباحثة مع دراسة يحي(2003) بعنوان: " أهمية استخدام المعاق بصرياً لشبكة المعلومات الإنترنت من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بمدارس التعليم الخاص"

حيث هدفت الدراسة إلى الكشف عن أهمية إستخدام شبكة الإنترنت للمعاق بصرياً من وجهة نظر المعلمين، وتوصلت الدراسة إلى أن المعلمين يرون أن إستخدام الإنترنت أكثر أهمية للفرد المعاق بصرياً، لأنها تتيح له استخدام وسائل متنوعة توفر له المرونة، وتساعد على التعلم دون التقيد بالوقت والمكان، وأن إستخدام شبكة الإنترنت تمكن المعاق بصرياً من الحصول على مصادر معرفية متنوعة من حيث الكم والكيف، وتوفر الجهد والمال. والصف المقلوب هو إستبدال التعلم التقليدي بفيديوهات تعليمية يتعلمها الطالب قبل الدخول إلى الفصل، ثم يُطلب منهم أن يدخلوا إلى الصف مستعدين لحل الأنشطة أو التدريبات العملية التي تكون في صورة مشروعات أو حل مشكلات المرتبطة بالفيديو الذي تعلموه لتأتي مستعدة.(Amresh,et al,2013) وستطبق إستراتيجية الصف المقلوب في تدريس هذه الوحدة عن طريق مشاهدة المعلمين لمقاطع فيديوهات تعليمية ومقاطع صوتية عبر الهواتف الذكية عن طريق برنامج الواتس آب، في حين يستخدم وقت الحصة لتكليف المتعلمين بمهام محددة ، لا سيما وأن بيرجمان وسامس(2014) أشارا في دراستهم أن ميزة

الصفوف المقلوبة تكمن في أن الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التحصيل يتلقون أكبر قدر من المساعدة . ومن خلال ما تم إستعراضه من الدراسات السابقة إتفق هذا البحث مع الدراسات السابقة في المتغير المستقل، وهو الصف المقلوب؛ فقد تناولت الدراسات السابقة فاعليتها في متغيرات تابعة مثل التحصيل الدراسي والذي يقصد به درجة الإكتساب التي يحققها الطالب، أو مستوى النجاح الذي يحرزه أو يصل إليه في مادة دراسية أو مجال تعليمي أو تدريبي معين، وفق مستويات التيمس وبلوم، وتحقيق التفاعلية بين المعلمة والطالب الكفيف.

بناء البرنامج التدريسي:

لقد تم بناء البرنامج التدريسي بالإستفادة من المعايير التي وضعتها منظمة رابطة الشبكة العالمية World Wide Web Consortium (WWWC)، بشأن جعل محتوى الويب سهل الإستخدام للمستخدمين من ذوي الإعاقة، وفرضها على العديد من الدول قواعد لتوفير محتوى الويب للمعايير (WCAG) بمسمى الإتاحة. لتسهيل الدخول إلى برنامج الواتس آب والبرامج الأخرى، بإستخدام التقنيات المدعمة باللمس والصوت الموجودة في الهواتف الذكية، من خلال قارئات الشاشة (Media Access) (Australia&Hollier,2012:9). وبالرجوع إلى معايير تصميم الصف المقلوب وما تتطلبه من توفير بيئة تعلم مرنة، (Shwan&Mcgee,website.2016) (9-5:2008). وبالرجوع إلى معايير (NGSS) بالرجوع إلى الفصل الخاص بالتربية الخاصة -جميع المعايير جميع الطلبة-والتي نصت على ضرورة تجنب كثرة النصوص، وتبسيط المفاهيم العلمية لهذه الفئة (Lee,2014)، وبالرجوع إلى الكتب والبحوث والدراسات المتخصصة في الصفوف المقلوبة خاصة، والحقائب التدريسية والتعليمية والتدريبية، وبالرجوع إلى نموذج الجزائر (2013) للتصميم التعليمي والذي يهدف إلى مساعدة الطلاب المعلمين والباحثين على تطوير الدروس والوحدات التعليمية كمنظومة فعالة ليناسب التعليم الإلكتروني، فإنه تم صياغة هذا البرنامج وفق خمس مراحل وهي:

أولاً: مرحلة التحليل:

ويندرج تحتها: *وضع معايير لبيئة التعلم الإلكتروني، وتمثل بيئة التعلم الإلكتروني في هذه الدراسة في تصميم الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية مع مراعاة معايير تصميمه، وهي:

أ.المعايير التي ترتبط بالمفهوم ب.معايير البناء ج.معايير الكتابة والتحرير د.المعايير الأخلاقية

*تحليل الخصائص الأساسية للمتعلمين المستهدفين وتعلمهم السابق والتعلم المتطلب تواجهه لديهم والمهارات المعلوماتية والمعرفية وفعاليتها.

*تحديد الحاجات التعليمية والمهارات المطلوب إكسابها للمتعلمين .

*تحديد الموارد المتاحة والتي يمكن إستخدامها، متمثلة في الهواتف الذكية.

ثانياً: مرحلة التصميم:

*وضع الأهداف التعليمية في شكل ABCD.

*تحديد عناصر المحتوى للأهداف التعليمية للوحدة. حيث قامت الباحثة بتحديد عناصر المحتوى التي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة، والتي يمكن تدريس الوحدة من خلالها وتمثلت في الصوت والفيديوهات والتسجيلات الصوتية، والروابط المستخرجة من محركات البحث.

*تصميم خبرات المتعلمين: المصادر، والأنشطة، والتفاعل (فردى/جماعى)، روابط ووصلات.

*إختيار عناصر الوسائط والمواد التعليمية: حيث قامت الباحثة بتحميل المعلومات المناسبة من الإنترنت والصور والخرائط وتكييفها للكيف من خلال الوصف والشرح الصوتي، وقد استعانت الباحثة بمحركات البحث الأكثر إستخداماً من قبل الطالب الكيف (جوجل - ياهو) والكتب والمراجع الخارجية والكتاب المدرسي، وأيضاً تنزيل فيديوهات جاهزة مناسبة لدروس الوحدة التعليمية عن طريق اليوتيوب الذي حقق ثاني نسبة إستخدام من قبل الطالب الكيف، كما إستخدمت الباحثة أيقونات الموجودة في برنامج الواتس آب لتصوير مقاطع فيديو تخص دروس الوحدة التعليمية وإرسالها ومشاركتها مع المجموعة التجريبية، وأيضاً مقاطع صوتية من إعداد المعلمة لشرح الدرس وتوضيح النقاط الغامضة والتأكيد على النقاط الهامة في الدرس، وذلك بما يحقق الأهداف التعليمية وبشكل مناسب للغة المستهدفة.

*تصميم السيناريو للوسائط المختارة .

*تحديد أدوات الاتصال المتزامن داخل وخارج البيئة: الإتصال داخل المجموعة المنشئة للصف المقلوب عبر الرسائل المباشرة في برنامج الواتس آب، والخارج عن طريق البريد الإلكتروني.

ثالثاً: مرحلة الإنتاج والإنشاء:

*إنتاج بيئة التعليم الإلكتروني: حيث إستخدمت الباحثة الهواتف الذكية وتم تنزيل برنامج الواتس آب على جميع هواتف المجموعة

التجريبية، وأنشئت مجموعة على برنامج الواتس آب أضافت فيها جميع الطالبات المجموعة التجريبية

رابعاً: مرحلة التقويم:

*عرض مجموعة الصف المقلوب في برنامج الواتس آب عبر الهواتف الذكية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تقنيات

التعليم والمناهج وطرق التدريس بمعهد عمر بن الخطاب للمكفوفين.

*تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية على مجموعة من المتعلمين.

خامساً: مرحلة الإستخدام:

*الإستخدام الميداني للإستراتيجية عبر الهواتف الذكية في المنزل.

*مرحلة التغذية الراجعة في الصف المدرسي.

سادساً: خطوات التنفيذ :

*إختيار عينة الدراسة: عينة مكونة من (8) طالبات في المجموعة التجريبية من طالبات الصف الثامن للمكفوفين بمعهد عمر بن الخطاب للمكفوفين.

*تطبيق أدوات البحث القبلي: بطاقة ملاحظة الأداء المهاري على الطالبات مجموعة الدراسة في استخدام محركات البحث(جوجل-ياهو)، واليوتيوب، وبرنامج الواتس آب.

*.التطبيق:

أ.تدريب الطالبات على إستخدام محركات البحث واليوتيوب، والتفاعل في مجموعة الصف المقلوب في مجموعة برنامج الواتس آب عبر الهواتف الذكية.

ب.التوضيح للطالبات أنهم يتعلمون وفق نمط الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية، حيث تعلم الطالبة بشكل مستقل في المنزل ثم التفاعل مع الاقران عبر مجموعة الواتس آب.

ج.التأكيد على الطالبات بقراءة الأهداف السلوكية التي ترسلها المعلمة لكل درس إلى مجموعة الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية والمطلوب تحقيقها بعد الإنتهاء من التعلم.

د.التأكيد على الطالبات الإستفادة من المعلومات والروابط والفيديوهات والتسجيلات الصوتية التي ترسل عبر الهواتف الذكية عبر برنامج الواتس آب والمشاركة والتفاعل والمناقشة مع المعلمة ومع أقرانها في المجموعة في المادة العلمية.

هـ.التوضيح للطالبات بأنه سيتم تطبيق إختبار تحصيلي فردي على كل طالبة بعد الإنتهاء من الدراسة بإستخدام إستراتيجية الصف المقلوب عبر الهواتف الذكية.

*. تطبيق أدوات البحث بعدياً: بعد إنتهاء مدة تجربة البحث والتي بلغت (شهر ونصف) قامت الباحثة بتطبيق لأدوات البحث متمثلة في الإختبار التحصيلي، وتم رصد الدرجات لجميع الطالبات.

الخاتمة:

لقد توصلت الدراسة إلى أغلب أفراد العينة من المكفوفين يستخدمون العديد من الأجهزة التقنية، وجاء في المركز الأول من حيث الإستخدام، الهاتف الذكي؛ لما يتمتع به من نظام تشغيل متطور ومزايا أخرى لتصفح الإنترنت باللمس والمزود ببرنامج قارئ الشاشة، وسهولة المزامنة مع التطبيقات الحديثة السهلة الإستخدام وأكثرها متعة مثل تطبيق الواتس آب الذي إحتل المركز الأول إستخداماً لدى المكفوفين من تطبيقات الهواتف الذكية، وبالتالي فإن تطبيق إستراتيجية الصف المقلوب لدى الطلبة المكفوفين عبر الهواتف الذكية من خلال تطبيق الواتس آب، كان نجاحاً ولافتي قبولاً كبيراً من قبل الطلاب المكفوفين لتوفر التقنية المطلوبة في الدراسة، وسهولة الحصول والوصول على المادة العلمية المستخدمة في تطبيق هذه الإستراتيجية من فيديوهات ومقاطع صوتية، وسهولة إستخدام محركات البحث المختلفة في الحصول على المعلومات وإرسالها وقراءتها من قبل الطالب الكفيف وسهولة التفاعل بين المعلم والطالب وبين الطالب وأقرانه من خلال المجموعة المنشئة عبر برنامج الواتس آب وما يوفره من سهولة إرسال الرسائل والمقاطع الصوتية والفيديوهات. كما إستفاد ولي الأمر من هذه الإستراتيجية من خلال وجود طريقة تواصل مباشرة وسريعة بينه وبين المعلم وتم تفعيل ولي الأمر في المشاركة في العملية التعليمية، من خلال إدخاله في المجموعات التعليمية المنشأة عبر الواتس اب ويتلقى كل جديد من شرح دروس المنهج وواجبات وأنشطة والغرض من ذلك هو توجيه الطالب في المنزل بالالتزام بالتحضير والمتابعة عبر الهواتف الذكية وتحت رقابتهم.

التوصيات:

- عقد الورش التدريبية للمعلمين بالمعهد من أجل تعريفهم بأهمية طرق التدريس الحديثة مثل إستراتيجية الصف المقلوب، وكيفية تكيفها بإستخدام تطبيقات الهواتف الذكية والتكنولوجيا الحديثة لكي تناسب المكفوفين.
- إجراء بحوث أخرى حول فاعلية برنامج قائم على الصفوف المقلوبة في تنمية مهارات أخرى، مثل التعلم الذاتي، وحل المشكلات، والإستقصاء، والتعلم المنظم ذاتياً، والتفكير ما وراء المعرفي والإبداع.
- تصميم المقررات الدراسية بتدريبات ونماذج مستوحاة من الصفوف المقلوبة، والتوسع في تطبيق مثل هذه البرامج في جميع المراحل التعليمية.
- تضمين برامج إعداد المعلمين، التدريب على إستراتيجية الصفوف المقلوبة.

المراجع:

المراجع العربية:

- بن ياسين، ثناء محمد أحمد (2010). فاعلية تصور مقترح في ضوء متطلبات العصر قائم على التعلم الفردي الذاتي باستخدام الموديولات التعليمية على التحصيل الدراسي وبقاء أثر التعلم في العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط. مجلة التربية العملية، 2، مج 13، (35-64) بشاره، عادة (2008). فاعلية برمجية تدريبية لتنمية مهارات استخدام تكنولوجيا التعليم لدى معلمي المكفوفين بمملكة البحرين، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، مصر.
- بيرجمان، جوناثان، سامز، أرون (2014). الصف المقلوب-الوصول كل يوم إلى كل طالب في كل صف. ترجمة: زكريا القاضي. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- عصام، منصور (2009). المدونات الإلكترونية، مجلة دراسات المعلومات، العدد الخامس.
- مذكور، علي (2006). نظريات المناهج التربوية. ط4، القاهرة: دار الفكر العربي.
- وزارة التربية والتعليم (2007). مبدعون ولا يزالون. وزارة التربية والتعليم-المديرية العامة للتعليم-دائرة محو الأمية. مسقط.
- يحي، زكريا، (2003). أهمية استخدام المعاق بصرياً لشبكة المعلومات الإنترنت من وجهة نظر المعلمين والمعلمات بمدارس التعليم الخاص، مشارك في المؤتمر العلمي السنوي التاسع للجمعية المصرية للتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع جامعة حلوان، القاهرة: 3-4 ديسمبر.
- صحيفة بوابة الشرق، عدد السبت 22، أكتوبر 2011.

المراجع الأجنبية:

- AFB Center on Vision Loss (2016). About the AFB Center on Vision Loss, website.
 - <http://www.afb.org/info/programe-and-services/center-on-vision-loss/12>
 - Date:30/3/2016
- Bacigalupo, M. (2009). one bellion forgotten. Human rights watch. website:
 - <https://www.hrw.org/topic/disability-rights>
 - Date:22/2/2016.
 - Media Access Australia & Hollier, S. (2012). Sociability. Social Media for people with a Disability. Media Access Australia, pp1-46.
- El-Gayyar, M. et al. (2013). Social network framework for deaf and blind people based on cloud computing. Computer Science and information Systems (FedCSIS), pp1313-1319.
- Youtube (2016). Using YouTube with ascreen reader, website:
 - <https://support.google.com/youtube/answer/189278?hl=en>
 - Date:30/3/2016.
- Shawn, H. & MCGEE, L. (2016). Accessibility. Copyright for WWC website:
 - <https://www.ww.org/standards/webdesign/accessibility>
 - Date:12/3/2016.
- Amresh, A, Carberry, A & Femiani, (2013). Evaluating The Effectiveness Of Flipped Classrooms For Teaching Cs1.
 - Frontiers In Education Conference, 2013 Ieee. 23-26 Oct. 2013.
- Elgazzar, A. (2014). Developing E-Learning Enviroments for Field Practitioners and Developmental Researchers: A Third Revision of n ISD Model to Meet E-Learning and Distance Learning Innovations. Open Journal of Social Sciences, 2, 29-37. doi:10.4236/jss.2014.22005.
- Lee, L. (2015). Digital media and young childrens learning :A case study of using iPads in American Prescchools. International Journal of Information and Education Technology 5(12), 947-950.

تنشئة الطفل الرقمي وفق معايير المواطنة الرقمية

د. عبير عيسى العميري

نائب رئيس الجمعية الكويتية لتقنية المعلومات، دولة الكويت

عضو هيئة تدريس، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، كلية التربية الأساسية، قسم الحاسوب، دولة الكويت

ملخص

لعل وجود الطفل في المجتمع الرقمي أصبح من المسلمات التي يجب على الآباء تقبلها كما يجب عليهم التوقف عن فرض القيود والقوانين الصارمة التي تمنعهم من استخدام الانترنت والاستفادة من هذا التطور التكنولوجي، لذا أصبح من الضروري التعرف على السلوكيات الصحيحة التي يجب أن يتعلمها الآباء لتنشئة أبنائهم التنشئة الصحيحة للانخراط في هذا العالم، وتركز هذه الورقة العلمية على عرض مهارات تربية الطفل الرقمي وتنشئة جيل قادر على التفاعل مع المجتمع التكنولوجي بشكل آمن وصحي، وقادر على التصرف بسلوكيات لائقة تجعله مسؤولاً أثناء التعامل مع مجتمعه الافتراضي.

كلمات مفتاحية- التكنولوجيا، التواصل الاجتماعي، الوصول الرقمي، التطور التكنولوجي، الانترنت، الطفل الرقمي، المجتمع الافتراضي، المواطنة الرقمية، التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، الثقافة الرقمية، السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الأمن الرقمي.

1. مقدمة

أصبح امتلاك الأجهزة الالكترونية في عصرنا الحالي من المتطلبات الأساسية لدى كل شخص ، وأصبح امتلاك حسابات في تطبيقات التواصل الاجتماعي من الأمور المسلم بها ومن الكماليات الضرورية التي يتطلب توفرها عند كل شخص ، وفي ضوء هذه الثورة التكنولوجية المتسارعة ظهر مجتمع تكنولوجي كبير زادت رقعته لتشمل العالم بأكمله ويتيح أدوات متعددة وجبارة تجعل العالم كله بين يديك بضغطة زر واحدة ، وظهر مع هذا المجتمع جيل شبابي جديد يملأه الشغف بالانضمام والتفاعل بهذا المجتمع التكنولوجي فتفاعل مع ألعاب الانترنت واستخدم ألعاب العالم الافتراضي ووسائل التواصل الاجتماعي واطلع على ثقافات الشعوب.

وعلى الرغم من الإيجابيات المتعددة لهذا التطور التكنولوجي من تسهيل عمليات التواصل والوصول الرقمي والحصول على مصادر المعلومات بشكل أسرع والتعرف على ثقافات الشعوب وخلق الفرص لإطلاق الابداعات للشباب، إلا أنه ثبت أن هذا المجتمع التكنولوجي استقطب الاطفال والمراهقين، إذ وجد أن اعداد الأطفال والمراهقين الذين يستخدمون الشبكات الاجتماعية يفوق خمسه مليون ، كما أشارت الدراسات أن المراهقين والشباب يقضون ساعات طويلة تفوق خمس ساعات يومياً في تصفح الانترنت والتواصل على الشبكات الاجتماعية (شركة الأمن AVG، 2015). [1]

ويعتبر تصفح الانترنت بهذا المعدل مؤشر خطير على الآثار السلبية التي يمكن أن يتعرض لها هذا الجيل من الأطفال والمراهقين من خلال فترة تفاعلهم مع التطبيقات الاجتماعية والألعاب الافتراضية ومن التواصل مع مجهولين رقميين يشكلون خطراً قوياً، أو تصفح

مواقع مشبوهة خطيرة، أو التعرض للاستغلال والابتزاز ، ناهيك عن المشاكل النفسية والصحية التي يتعرضون لها إذ أثبتت الدراسات الكندية التي شملت 753 طالبا من عمر 13-18 عاما إمكانية تعرض الأطفال والمراهقين الذين يستخدمون الانترنت لمدة تتجاوز ساعتين في اليوم للمشاكل الصحية والنفسية التي تصل إلى الانتحار في حالة الاسراف في استخدام الانترنت، وتزداد المشكلة سوءاً في حال انعدام الرقابة والتحكم عليهم.

وهنا تقع مسؤولية الآباء في تنشئة جيل قادر على الانخراط في المجتمع التكنولوجي والاستمتاع بكل منافعه وفي نفس الوقت، الحفاظ على بقائهم آمنين أثناء التصفح وتربيتهم على أن يكونوا أعضاء مسؤولين في المجتمع.

2. من هو الطفل الرقمي

ويعرف بينيت وماتون وكيرفن الإنسان الرقمي بأنه هو الشخص الذي ولد خلال طفرة التكنولوجيا أو بعدها وتفاعل مع التكنولوجيا الرقمية منذ سن مبكرة، ولديه قدر كبير من الإلمام بهذه المفاهيم [2] ونجد أن التعريف السابق يشمل جميع أطفالنا الذين لا تتجاوز أعمارهم خمس عشر عاماً لأنهم ولدوا بعد عام 2000، لذا يمكن اعتبار جميع أطفالنا أطفالاً رقميين.

1) الأنشطة التي يقضيها الطفل الرقمي على الانترنت

وجد لارسون أن العديد من المراهقين ينشطون في استخدام الإنترنت ويفضلونها على وسائل الترفيه الأخرى [3] كما وضع ليفينغستون أن أنشطة الانترنت التي يستخدمها الأطفال والمراهقين لا تكون معروفة أو مفهومة من قبل الكبار [4]، ولوحظ أن المراهقين والأطفال يقضون وقتهم في استخدام الأنشطة التالية:

- استخدام خدمات التواصل الاجتماعي
- تحميل الصوت / الفيديو
- الترفيه والألعاب
- البحث عن الأخبار

وحذر ليفينغستون وهالسير من العلاقة الطردية بين فترة استخدام الانترنت والأنشطة الخطرة التي يمارسها المراهقين والأطفال على الانترنت والأخطر من ذلك تجنبهم لتدخل الوالدين أثناء ممارستهم لتلك الأنشطة والتي سوف تقودهم نحو الانترنت حوض المخاطرة [5] [6]، ولعل من أهم المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها المراهق بين والأطفال هي: الإدمان على الإنترنت، التحرش وانتهاك الخصوصية، العنف والمحتوى الإباحي. [7] [8] [9]

2) مخاطر استخدام الانترنت على الطفل الرقمي

تعتبر مشكلة الإدمان على الأنترنت من أهم المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها الطفل الرقمي، وحسب التعاريف السابقة للإدمان نجد أن الإدمان استند على مفهوم "الإدمان" من المنظور الطبي إذ يركز على الناحية الجسدية وليس النمط السلوكي، وقد طالب الباحثون مؤخراً بوجوب تعديل مفهوم الإدمان الجانب السلوكي بالإضافة إلى الجانب الجسدي [10][11][12][13][14]، ويعرف مفهوم الإدمان السلوك بأنه " الاستخدام المفرط للتقنيات المختلفة، مثل تصفح الإنترنت، ومشاهدة التلفزيون، وألعاب الكمبيوتر ". [15]

ويمكن اعتبار أن الشخص مدمن للإنترنت إذا تحققت فيه خمسة أعراض من أصل ثمانية أعراض وهي:

- الانشغال بتصفح الإنترنت
- الحاجة إلى قضاء وقت أطول على الإنترنت
- محاولات للحد من تكرار استخدام الإنترنت
- الانسحاب عند تقليل استخدام الإنترنت
- عدم القدرة على إدارة الوقت
- عدم القدرة على الاندماج مع البيئة المحيطة (الأسرة، المدرسة، العمل، الأصدقاء)
- التحايل لقضاء الوقت على الإنترنت
- تعديل في المزاج خلال استخدام الإنترنت

(الرابطة الأمريكية للطب النفسي [16]).

وتظهر آثار الإدمان واضحة عندما يصرح مستخدم الإنترنت بأنه يشعر بالراحة عند التعامل مع أجهزة الكمبيوتر أكثر من التعامل مع الناس، وبأنهم يشعرون بأنهم أكثر أماناً عند التواصل مع الآخرين عبر الإنترنت من التواصل وجهاً لوجه. كما تظهر هذه الآثار عندما يفقد المستخدمون السيطرة على أنفسهم عند الخسارة أو يشعرون بالاكئاب عند عدم استخدام الإنترنت أو يكونوا سريع الغضب عندما يكونوا غير قادرين على الاتصال بالإنترنت. كما تشير نتائج الأبحاث السابقة أن إدمان استخدام الإنترنت قد سبب عدة آثار سلبية من أبرزها عدم انتظام النوم، تجاهل المسؤوليات العائلية، التأخر عن المدرسة والعمل، عدم التركيز، الاضطراب النفسي وعدم القدرة على السيطرة على الانفعالات. [17][18]

ويأتي التحرش عن طريق الإنترنت في المرتبة الثانية ضمن أكبر مخاطر الإنترنت على المراهقين والأطفال، ويعرف التحرش عن طريق الإنترنت على أنه " الإجراءات التي تتخذ على شكل مضايقة عمداً أو إحراج أي شخص آخر، أو الإدلاء بتعليقات وقحة أو سيئة تجاه شخص آخر عبر الإنترنت. [19]

وصرح مركز التربية الإعلامي من خلال عدة تقارير أن هناك قلقاً متزايداً من وجود العديد من المواقع التي تستهدف الأطفال وتطلب منهم معلومات شخصية (مثل عناوين البريد الإلكتروني وأرقام الهواتف وعناوين المنازل، ومعلومات عن الآباء) دون استئذان الوالدين. [20] ولاحظ ليفينغستون أن تكوين صداقات عبر الإنترنت جذبت اهتماماً خاصاً للمراهقين والأطفال باعتبارها سلوكاً مثيراً خصوصاً عندما يؤدي إلى اجتماعات وإعطاء معلومات شخصية أو خاصة على الإنترنت. [21]

وتشير دراسة أجريت مؤخراً في السويد تم سؤال البالغين عن أهم العوامل التي تؤدي إلى أن تكون ضحية العنف والتعرض للمحتوى الإباحي والعنيف، وكانت النتيجة أن الكحول والمخدرات من أهم العوامل بنسبة (90%)، ويليه التلفزيون وتصفح الإنترنت بنسبة (60%) ممن شملهم الاستطلاع وأسفرت النتائج عن وجود تأثير قوي وكبير بين الإنترنت والتعرض للمحتوى الإباحي والعنف. [22] وبالمثل، أظهرت دراسة في الولايات المتحدة أن الإنترنت تعتبر أكثر خطراً على الأطفال من التلفزيون بنسبة (85%) (منظمة Common Sense Media). [23]

3. العلاقة بين سلوكيات الآباء ومخاطر الانترنت

مازال الكثير من الآباء في وقتنا الحالي يستخدمون التربية التي تعتمد على التشدد وفرض الأوامر والقوانين واستخدام سلطتهم على الأبناء ، لذا وجدت الكثير من الدراسات أن المراهقين والأطفال لديهم تفضيل قوي للانخراط في عالم الانترنت ويشعرون بأنهم أكثر ارتياحا مع أجهزة الكمبيوتر وأكثر ثقة وأرجحية عند استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي على الانترنت ، و كما يشعر المراهق بأنه يلقي معاملة أفضل في بيئة الإنترنت من بيئته المنزلية [24][25][26]، لذا مع وجود هذه التصورات لدى المراهقين تزيد الاحتمالات ليكونوا عرضة للتحرش أو التسلط الإلكتروني على شبكة الإنترنت وكذلك إمكانية كبيرة للتعرض للمحتوى الإباحي والعنيف. [27]

وجد موراي أن العديد من الآباء لا يهتمون بتعليم أبنائهم مهارات استخدام أدوات الانترنت بكفاءة رغم مطالبة العديد من الباحثين بوجودها (، وتأتي هذه المطالبات بناءً على الدراسات التي أثبتت أن المراهقين الذين يتمتعون بالكفاءة عند استخدام أدوات الانترنت ولديهم مهارات الوصول الرقمي يكون استخدامهم للإنترنت أكثر دقة ويكونوا أقل عرضة لمواجهة مخاطر الانترنت . [28]

ويرى الباحثون كيث ومارتن، ليفنجستون، ميسج، يبارا وآخرون أن غالباً ما يكون الآباء والأمهات الذين لا يراقبون أبنائهم عند استخدام التكنولوجيا لديهم افتقار للمعرفة باستخدام شبكات الانترنت كما يرى الباحثون أن انعدام دور توجيه الوالدين وعدم وجود الرقابة الأسرية له نفس تأثير التعرض للمخاطر التي ذكرت سابقاً. [27][29][30][19]

وفيما يتعلق بأساليب تربية الأطفال، أظهرت الدراسات أن وجود المشاركة الحوارية بين الآباء والأبناء توفر دعماً قوياً للأبناء وتقلل نسبة تعرض الأبناء لمخاطر الانترنت، فعندما يحرص الآباء على التحدث مع أطفالهم حول الإنترنت والبقاء في مكان قريب أو الجلوس معهم حين يستخدمون الانترنت لتشجيعهم على استكشاف الإنترنت، وتبادل الأنشطة معهم عبر الإنترنت يمكن أن يحد من تعرضهم لمخاطر الإنترنت، وبالعكس انعدام المشاركة والحوار بين الآباء والأبناء تزيد من فرصة تعرض الأبناء لمخاطر الانترنت خصوصاً وأنهم في هذه السن الصغيرة غير قادرين على الاختيار الصحيح لأصدقائهم عبر الانترنت ويكونوا أكثر عرضة للانتهاز والتحرش الجنسي. [31][32][33][34]

وخلاصة القول، على الآباء أن يمتلكوا مهارات معينة لتهيئة الطفل واعداده لاستخدام الانترنت من أجل خلق جيل قادر على التفاعل مع الانترنت والاستفادة من إيجابيات التقنية بوعي وبأمان.

4. تنشئة الطفل الرقمي – المواطنة الرقمية

يعيش معظم الآباء بين نارين، نار السماح لأطفالهم باستخدام التقنية ونار خوفهم من تعرض أبنائهم للمخاطر السلبية للتقنية لذا نجد أن معظم الآباء يلجأون إلى حماية أبنائهم من هذه المخاطر عبر التشدد وفرض القيود والقوانين التي تحد من استخدام الانترنت لفترات طويلة.

وتنشئة جيل رقمي يتطلب وعي الآباء وتأهيلهم لدعم سلامة أبنائهم على الإنترنت من خلال تقاسم تجربة إيجابية من استخدام الإنترنت معهم وهذا يتطلب من الآباء بأن يكونوا مواطنين رقميين لفهم ما يفعله أبنائهم وإدراك القضايا التكنولوجية من أجل مساعدة أطفالهم ليكونوا فاعلين عند استخدام التقنية وتشجيعهم على استثمار الفرص الإيجابية التي تقدمها التقنية.

من هذا المنطلق نجد أن تنشئة طفل رقمي تبدأ بتأهيله ليكون مواطناً رقمياً قادراً على استخدام التقنية بمسؤولية وتعرف المواطنة الرقمية على أنها " مواطنة الرقمية هي مجموع القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقويم للتكنولوجيا، والتي يحتاجها المواطنون صغاراً وكباراً من أجل المساهمة في رقي الوطن " [35]

إن المواطنة الرقمية لا تقتصر على شخص واحد أو مجموعة أشخاص، فهي يجب أن تشمل كل من له صلة ويتفاعل مع المجتمع الرقمي مهما كان دوره ومهما كان عمره، وعلى المجتمع أن يحرص على تربية الطفل على المواطنة الرقمية وتنشئته وتأهيله للوصول إلى مستوى من الوعي والادراك والمسئولية من أجل الحصول على جيل متمكن من استخدام التقنية، قادر على إدارة وقته بكفاءة، يستثمر مميزات الانترنت أثناء التواصل الرقمي وعند استخدام التواصل الاجتماعي، يحترم ثقافات المجتمعات الأخرى، يلتزم بقوانين الوصول الرقمي والمواثيق الخاصة باستخدام التقنية، على معرفة بالقوانين الدولية الخاصة باستخدام التقنية، يلتزم بحقوق الملكية الفكرية، يحافظ على سرية معلوماته ويحمي نفسه من المعتقدات الفاسدة.

5. عناصر المواطنة الرقمية

تتطلب عملية تنشئة جيل رقمي تكامل عدة عناصر أساسية لضمان الاستخدام الملائم للتكنولوجيا، وتتمتع هذه العناصر للإجابة على التساؤلات الكثيرة التي تطرح في عالم التكنولوجيا مثل: هل يمتلك مستخدمي التكنولوجيا مهارات المشاركة الصحيحة في المجتمع الرقمي؟ هل لديهم القدرة على فهم وسائل الاتصال الرقمي؟ هل يمتلكون مهارات شراء البضائع وبيعها في بيئة محمية؟ هل يعرفون القوانين الرقمية؟ هل يعرفون حقوقهم ومسئولياتهم؟.. وغيرها من الأسئلة.

ولكي يستطيع الآباء تأهيل الأبناء ليكونوا أطفالاً رقميين، لا بد من وجود إطار مرجعي يحدد جميع السلوكيات والارشادات المطلوبة للاستخدام الملائم للتكنولوجيا، ويتلخص هذا الإطار في تسعة محاور أساسية وهي: الوصول الرقمي، التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، الثقافة الرقمية، قواعد السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسئوليات الرقمية، الصحة الرقمية، الأمن الرقمي. [36]

1) العنصر الأول: الوصول الرقمي:

يرغب معظم الآباء في التأكد من أن أطفالهم على معرفة تامة بجميع المستجدات التكنولوجية التي تفيده طفله في الوقت الحالي، وفي نفس الوقت يجب أن يوفر الآباء الأدوات التكنولوجية بشكل يتناسب مع الفئة العمرية لأطفاله، فمثلاً يجب أن يحرص على الحصول على وصول منظم للتكنولوجيا من خلال وجود جهاز حاسوب ومزود خدمة انترنت، كذلك اختيار أجهزة بشاشات غير متوهجة ومناسبة للفئة العمرية وغيرها من التجهيزات التي تتيح استخدام التقنية بكفاءة.

كما أن هذا العنصر يركز على ضرورة منح الجميع فرصة الوصول الرقمي وذلك لسد الفجوة الرقمية وإتاحة الفرصة للجميع في التمتع بالوصول إلى الثروات التكنولوجية والاستفادة منها، وقد قامت منظمة بروجيسورج التي تعمم الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الدول النامية بتحديد عدة أركان لضمان استخدام التكنولوجيا بفاعلية وهذه الأركان تلتخص بـ: توفر التكنولوجيا للجميع، ملائمة التكنولوجيا للفئات المستخدمة، توفر التدريب والمهارات اللازمة للاستخدام، توفر المحتوى الإلكتروني، تطبيق التكنولوجيا في الأعمال اليومية، الوعي بالتكنولوجيا وآثارها وقوانينها، توظيف التقنية في الأعمال الحكومية والمؤسسية. [37][38]

2) العنصر الثاني: التجارة الرقمية:

لعل من أهم فوائد التكنولوجيا هو التجارة الالكترونية والتي تعني إمكانية البيع والشراء عبر الانترنت، وتعتبر التجارة الالكترونية عنصر جاذب للأطفال لسهولة الحصول على ما يرغبون بضغطة زر واحدة والشعور بالمتعة أثناء التسوق الالكتروني غافلين عن الأسعار الحقيقية للسلع ومندفعين حول الخصومات والدعايات الجاذبة التي تعرضها شركات التسويق الالكتروني المحترفة، وإتاحة التسوق الالكتروني للأطفال يتطلب متابعة دقيقة من ولي الأمر لما بالتجارة الالكترونية من آثار سلبية من أبرزها سرقة المعلومات الخاصة ببطاقات الائتمان وكذلك تراكم الديون على بطاقات الائتمان الالكترونية.

ودور الآباء مهم جداً في هذا العنصر حيث أن عليهم تعليم أطفالهم استخدام مواقع التسوق الالكتروني ولكن مع متابعة ووعي وذلك عن طريق تعليمهم بأنه هناك رسوم محددته تؤخذ من المشتري تختلف عن رسوم السلعة، بالإضافة إلى ضرورة مقارنة الأسعار في عدة مواقع قبل البدء في عملية الشراء وكذلك استخدام بطاقات الائتمان مسبقاً الدفع حتى يتم تحديد مبالغ متفق عليها قبل الشراء لما لهذا من فائدة في جعل الطفل يكون أكثر تأني قبل الشراء.

واهم دور للآباء هو توعية الأطفال كيفية حماية أنفسهم عند التسوق وذلك عن طريق تشجيعهم على التسوق من المواقع الالكترونية المشهورة، واختيار أفضل الأسعار مع عدم فتح روابط الشراء الإعلانية الغير موثوق منها أو التي تظهر في واجهة المواقع الأخرى، وكذلك قراءة معلومات الموقع والتحقق من معلومات الاتصال ومدى مصداقيتها، وأخيراً التأكد من وجود علامة الأمان في عنوان الموقع
HTTPS . [39]

3 العنصر الثالث: الاتصال الرقمي:

ويقصد به التواصل مع الآخرين عبر الانترنت باستخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي أو المكالمات الصوتية أو مكالمات الفيديو أو الرسائل النصية، ويشكل هذا العنصر هاجس يخيف الكثير من الآباء إذ كيف يجد الأب الراحة وهناك غريب يخاطب الابن ويتحاور معه؟ وتتفق مع هذا الخوف إذ يشكل هذا العنصر خطراً كبيراً على الطفل إذا لم تكن هناك الرقابة الصحيحة لأنه المصدر الرئيسي لجميع مخاطر الانترنت التي يمكن أن يتعرض الطفل والتي ذكرت سابقاً كالنحرش وانتهاك الخصوصية والعنف والاباحية.

والسؤال الذي غالباً ما يطرحه الآباء، كيف أراقب ابني واحميه من الاتصال الرقمي دون أن أمنعه من استخدام التقنية؟ والإجابة هنا تبدأ بـ " علم طفلك أن يكون رقيقاً لذاته حتى يحفظ نفسه"، يجب على الآباء الحرص على أن يكونوا قريبين من أطفالهم أثناء اتصالهم رقمياً مع الآخرين، كما يجب عليهم تحديد أوقاتاً محددة للاتصالات الرقمية، ونصح الآباء أن يجاوروا أبنائهم للتعرف على أصدقائهم الافتراضيين وعددهم وجنسياتهم وأعمارهم كلما أمكن، مع الحرص على تعليمهم على قواعد وأساليب الحوار الراقى واختيار الوقت المناسب للاتصال والحوار، وأخيراً وليس آخراً يجب أن يكون الآباء خبير قذوة لأبنائهم عند استخدامهم للتواصل الاجتماعي سواء باختيار الوقت المناسب للحوار أو اختيار الأسلوب اللائق والراقى للحوار.

4 العنصر الرابع: الثقافة الرقمية:

المقصود هنا بالثقافة الرقمية هو " القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية ومعرفة الوقت المناسب لاستخدامها وطريقة استخدامها" [2][40]، ويركز عنصر الثقافة الرقمية على ضرورة تظافر الجهود بين الأسرة والمؤسسات الحكومية والمدنية ومؤسسات النفع العام لنشر ثقافة استخدام التكنولوجيا بالشكل المناسب لضمان خلق جيل مثقف وواع يستطيع توظيف التكنولوجيا واستخدامها بالشكل الأمثل،

ويتم ذلك عن طريق عملية تأهيل الطفل وتعليمه على التكنولوجيا قبل استخدامها، وكذلك تحديد معايير محدده من خلالها يستطيع الطفل تقييم المواقع والتطبيقات الالكترونية التي يتحول بها والتأكد من صحتها ومصداقيتها عن طريق التحقق من المعلومات الموجودة فيها كاسم صاحب الموقع أو الشركة وانتماءاتها وتاريخ الانشاء والهدف من إنشاء الموقع ونوع المحتوى والدقة في النشر والمصادر المستخدمة في الموقع وصحة الروابط والمعلومات المقدمة .

5) العنصر الخامس: قواعد السلوك الرقمي:

ويقصد بها سلوك المستخدم أثناء التواجد الرقمي وتصرفاته، ونجد هنا أن الكثير من الأطفال والبالغين يعتقدون أن لديهم حرية التصرف أثناء التواجد الالكتروني إذ أن تواجدهم الافتراضي يعطيهم الحرية التامة بالتصرف، ويأتي هنا دور الآباء في توعية الأبناء بأخلاقيات استخدام التكنولوجيا وضرورة تعويد الطفل على تقييم تصرفاته والتفكير في الانطباع السلبي الذي يمكن أن يأخذه المستخدمين الآخريين عنه قبل البدء بأي تصرف غير مناسب.

كما يتضمن السلوك الرقمي تلك القواعد الخاصة (البروتوكول) عند استخدام التواصل الالكتروني والمقصود بها تعويد الطفل على أن يكون أكثر أدباً ولباقة عند التواصل مع الآخرين وذلك لعكس انطباع إيجابي عنه، ويتم ذلك عن طريق استخدام عبارات لائقة عند الحديث مع الآخرين، وانتقاء عناوين مناسبة للرسائل التي يرسلها، مع الحرص على تفادي استخدام عبارات السخرية والاستهزاء من الآخرين، كذلك تدقيق النصوص وتفادي الأخطاء الاملائية عند الكتابة، واستخدام الرموز التعبيرية المناسبة والتي تعزز من لباقة الرسالة وتوضح المفهوم، مع تشجيع استخدام عبارات الاحترام والشكر والتقدير، والتذكير بذكر حقوق الملكية الفكرية للكاتب عند الرغبة في نسخ المعلومات أو اقتباسها. [41]

6) العنصر السادس: القانون الرقمي:

عادة ما تقوم الدول بفرض القوانين حتى تتمكن من ضمان سلامة الأفراد وحميتهم وأمانهم، ومع انتشار مستخدمين التكنولوجيا في العالم الافتراضي أصبح لابد من سن القوانين الرقمية حتى يتم تنظيم استخدام الانترنت وحماية المستخدمين من التعرض للمخاطر وانتهاك الخصوصية، ويقصد بالقانون الرقمي " القيود التي تحكم استخدام التكنولوجيا" من أجل حماية المستخدمين وتفادي تعرضهم للمخاطر. ويتركز دور الآباء في هذا العنصر على الناحية التوعوية والوقائية حيث يجب عليهم أن يقوموا بتبنيه أطفالهم بعدم انتهاك حقوق الآخرين، وعدم مهاجمة ومضايقه الأفراد كتابيا ولفظياً، وعدم المساعدة في نشر المحتوى الغير معروف في وسائل الاتصال المختلفة، وعدم تنزيل المحتوى غير القانوني، كما أن على الآباء ضرورة تبنيه أطفالهم بالقوانين الرقمية المقررة في البلاد والعقوبات المعتمدة وكيفية اجتنابها والوقاية منها، ولا يمنع أن يتحدث الآباء مع أبنائهم عن الجوانب الأخلاقية للسرقة العلمية أو النسخ الغير قانوني.

7) العنصر السابع: الحقوق والمسؤوليات الرقمية:

يتميز المجتمع الديمقراطي بمنح الحقوق للمواطنين وتحديد الواجبات التي تضمن تطبيق العدالة بين المجتمع التكنولوجي، وتعرف الحقوق والواجبات الرقمية على أنها "المراي والحريات التي تمنح لمستخدمي التكنولوجيا"، ولخلق جيل رقمي لابد من توضيح هذا البند وعدم تعويد الأطفال على التمتع بالحقوق الرقمية وتجاهل الواجبات الرقمية. وعلى الآباء تعويد أطفالهم على التفاعل بإيجابية مع مجتمعه الافتراضي وابلغهم بمسئوليتهم الاجتماعية تجاه هذا المجتمع، وذلك عن طريق مساعدة الآخرين ليصبحوا مواطنين رقميين صالحين،

وكذلك التبليغ عن المواقع أو المستخدمين الذين يشيرون الشك أو الريبة، وإبلاغ الآباء عندما يرون استخداماً غير ملائماً للتكنولوجيا وأخيراً عدم مشاركة بيانات الآخرين أو التدخل ي خصوصياتهم.

8) العنصر الثامن: الصحة والرفاهية الرقمية:

أصبحت التكنولوجيا الرفيق الدائم للأغلبية، وأصبح الناس لا يستغنون عند أجهزتهم نهاراً وليلاً وعلى الرغم من الإيجابيات المتعددة للرقمية إلا ان هناك آثاراً سلبية تتركز في الأمراض المستحدثة والتي ظهرت مع ظهور التقنية كشلل العصب المتوسط وآلام الرقبة والظهر ومشاكل العين وغيرها من الأمراض التي زادت مع ظهور التقنية، ويقصد بالصحة والرفاهية الرقمية " العناصر الجسدية والنفسية للجسم والمتعلقة باستخدام التكنولوجيا الرقمية"، ويحتاج الآباء على موازنة النواحي الإيجابية للتكنولوجيا مع المخاطر الصحية المحتملة، وذلك عن طريق التأكد من وضعية جلوس الطفل عند استخدام التقنية، ومراقبة الوقت الذي يقضيه الطفل في استخدام التقنية، واختيار حجم الشاشة المناسبة لعين الطفل مع استخدام وسائد للظهر ومساند للقدمين أثناء استخدام التقنية.

9) العنصر التاسع: الأمن الرقمي:

الأمن الرقمي من العناصر التي لا يهتم بها المستخدمون كثيراً رغم خطورتها وتأثيرها سلبياً على إتاحة المناخ الآمن للطفل ومنع الآخرين من الاختراق والحصول على البيانات، ويعرف الأمن الرقمي بأنه " الإجراءات الوقائية التي يجب ان يتخذها مستخدم التقنية لضمان السلامة والأمن الرقمي ".

وإذا كان لدى الآباء رغبة في تشجيع الأطفال على الانخراط في المجتمع الرقمي والتفاعل الإيجابي فيه فإنه تقع عليهم مسؤولية توفير الأمن الرقمي لضمان سلامة أبنائهم وذلك عن طريق الحرص على استخدام أحدث برامج الحماية من الفيروسات واستخدام الكلمات السرية لمزودات خدمة الانترنت وكذلك توفير برامج لمنع الاختراق مع الحرص على أخذ نسخ احتياطية بشكل دوري حتى يتم حفظ البيانات والمعلومات من الضياع.

6. التوصيات

في ضوء ما تم تقديمه في هذه الورقة العلمية نجد أنه من الضروري أن يكون الآباء مواطنين رقميين يشعرون بالمسؤولية الرقمية وقادرين على التفاعل الإيجابي مع الرقمية من خلال تطبيق العناصر الأساسية التسعة للمواطنة الرقمية حتى يستطيعوا نقل هذه السلوكيات إلى أبنائهم وبالتالي تأهيل وتنشئة جيل رقمي قادر على مواجهة تحديات العصر الرقمي وقادر على استغلال الجوانب الإيجابية في المجتمع الرقمي وتوظيفها في الحياة العلمية والعملية.

المراجع

- Forde, C. and Hussey, J., 2015. How children use active videogames and the association between screen time and physical activity. Games for health Journal, 4(4), pp.312-317.
- Creeber, G. and Martin, R., 2008. Digital Culture: Understanding New Media: Understanding New Media. McGraw-Hill Education (UK).

- Larson R (1995) Secrets in the bedroom: Adolescents' private use of media. *Journal of Youth and Adolescents* 24(5): 535–550.
- Livingstone S (2002) *Young People and New Media*. London: Sage.
- Livingstone S (2008a) Taking risky opportunities in youthful content creation: Teenagers' use of social networking sites for intimacy, privacy, and self-expression. *New Media & Society* 10(3): 393–411.
- Livingstone S and Helsper E (2010) Balancing opportunities and risks in teenagers' use of the internet: The role of online skills and internet self-efficacy. *New Media & Society* 12(2): 309–329.
- Livingstone S, Bober M and Helsper EJ (2005) *Internet Literacy among Children and Young People: Findings from the UK Children Go Online Project*. London: LSE. Available at: <http://www.lse.ac.uk/collections/children-go-online/> (accessed January 2011).
- Palfrey J and Gasser U (2008) *Born Digital: Understanding the First Generation of Digital Natives*. New York: Basic Books.
- Ribble, M., 2009. *Raising a digital child: A digital citizenship handbook for parents*. International Society for Technology in Education.
- Byun S, Ruffini C, Mills JE, Douglas AC, Niang M, Stepchenkova S, Lee SK, Loutfi J, Lee J, Atallah M and Blanton M (2009) Internet addiction: Metasynthesis of 1996–2006 quantitative research. *CyberPsychology & Behavior* 12(2): 203–207.
- Griffiths MD (1996) Gambling on the Internet: A brief note. *Journal of Gambling Studies* 12: 471–473.
- Griffiths MD (1998) Internet addiction: Does it really exist? In: Gackenbach J (ed.) *Psychology and the Internet*. New York: Academic Press, 61–75.
- Griffiths MD and Hunt N (1998) Dependence on computer games by adolescents. *Psychological Reports* 82: 475–480.
- Lemon J (2002) Can we call behaviors addictive? *Clinical Psychologist* 6: 44–49.
- Dornbusch S, Carlsmith J, Bushwall S, Ritter P, Leiderman P, Hastorf A and Gross R (1985) Single parents, extended households, and the control of adolescents. *Child Development* 56: 326–341.
- American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders* (4th edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Young KS (1998a) *Caught in the Net: How to Recognize the Signs of Internet Addiction and a Winning Strategy for Recovery*. New York: Wiley.
- Young KS (1998b) Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology and Behavior* 1: 237–244.
- Ybarra ML, Diener-West M and Leaf PJ (2007) Examining the overlap in Internet harassment and school bullying: Implications for school intervention. *Journal of Adolescent Health* 41: S42–50.
- Center for Media Education (2001) *Children's Online Privacy Protection Act: The First Year*. Washington, DC: Center for Media Education.
- Livingstone S and Helsper E (2007) Taking risks when communicating on the internet: The role of offline social-psychological factors in young people's vulnerability to online risks. *Information, Communication and Society* 10(5): 619–643.
- Carlsson U (2006) Violence and pornography in the media: Public views on the influence media violence and pornography exert on young people. In: Carlsson U and Feilitzen C (eds) *In the Service of Young People? Studies and Reflections on Media in the Digital Age*. Goteborg: UNESCO, 288–305.
- Common Sense Media (2006) 9 out of 10 Parents Think They Should Have Prime Responsibility for Children's Internet Safety. Available at: <http://www.common sense media.org> (accessed May 2010).

- Caplan SE (2003) Preference for online social interaction: A theory of problematic Internet use and psychosocial well-being. *Communication Research* 30(6): 625–648.
- Thayer SE and Ray S (2006) Online communication preferences across age, gender, and duration of Internet use. *CyberPsychology & Behavior* 9(4): 432–440.
- Turkle S (1995) *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*. New York: Simon & Schuster.
- Keith S and Martin ME (2005) Cyber-bullying: Creating a culture of respect in a cyber world. *Reclaiming Children and Youth* 13(4): 224–228.
- Murray J (2003) Contemporary literacy: Essential skills for the 21st century. *MultiMedia Schools* 10(2): 14–18.
- Livingstone S (2008b) Parental mediation of children’s Internet use. *Journal of Broadcasting and Electronic Media* 52(4): 581–599.
- Mesch GS (2009) Parental mediation, online activities, and cyberbullying. *Cyberpsychology and Behavior* 12(4): 387–393.
- Leung L (2004) Net-generation attributes and seductive properties of the Internet as predictors of online activities and Internet addiction. *CyberPsychology & Behavior* 7(3): 333–348.
- Leung L (2008) Leisure boredom, sensation seeking, self-esteem, and addiction: Symptoms and patterns of cell phone use. In Konijn EA, Utz S, Tanis M and Barnes SB (eds) *Mediated Interpersonal Communication*. New York: Routledge, 359–381.
- Leung L (2009) Users-generated content on the Internet: An examination of gratifications, civic engagement, and psychological empowerment. *New Media & Society* 11(80): 1327–1347.
- Leung, L., Lee. PSN (2011). The influence of information literacy, internet addiction and parenting styles on internet risks. *New Media and Society*, 14, pp.117-136.
- International Society for Technology in Education (ISTE), National education technology standards Retrieved June 17, 2008, from www.iste.org/nets/
- Nine elements (no date) Available at: http://digitalcitizenship.net/Nine_Elements.html (Accessed: 16 January 2017).
- Dunn K (2002) Assessing information literacy skills in the California State University: A progress report. *The Journal of Academic Librarianship* 28(1): 26–35.
- Dupuis E (1997) The information literacy challenge: Addressing the changing needs of our students. *Internet Reference Services Quarterly* 2(2&3): 93–111.
- Burns, E., Roberts, A. and Flagg, T. (2007) Online holiday sales peak in afternoon, sales up 19 percent. Available at: <https://www.clickz.com/online-holiday-sales-peak-in-afternoon-sales-up-19-percent/77597/> (Accessed: 16 January 2017).
- Rockman IF (2002) Strengthening connections between information literacy, general education, and assessment efforts. *Library Trends* 51(2): 185–198.
- Attribution-noncommercial-sharealike, C.C., 2005. The Real Access / Real Impact framework for improving the way that ICT is used in development Concept note. , 2005(Decem

