توظيف استراتيجية SIFT في تعزيز مهارات القراءة الجانبية لطلاب المرحلة الجامعية الأولى بغرض اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة

إعداد
د. آلاء جعفر الصادق
مدرس علم المعلومات – جامعة الإسكندرية
a.alsadek@alexu.edu.eg

المخلص:

من الثوابت أن مشهد المعلومات الحالي يشكل عبئًا متزايدًا على المجتمع كمساهم رئيسي في العديد من الأحداث المعاصرة. لذا لا يمكن الاعتقاد بأن المعلومات المضللة قد تؤدي فقط إلى اتخاذ قرارات خاطئة، بل إن لها تأثيرًا دائمًا على تفكير المجتمع حتى بعد تصحيحها، وهو ما يُعرف باسم التأثير المستمر Continued Influence. وانطلاقًا من ذلك يبرز الدور الرائد لإخصائيي المكتبات في العمل ضمن إطار علم الوبائيات المعلوماتية الناشئ Infodemiology، من أجل تطوير استراتيجيات تقييم المعلومات الرقمية. وقد هدفت هذه الدراسة إلى قياس فعالية تعزيز الوعي المعلوماتي حول ظاهرة المعلومات المضللة وطرق اكتشافها باستخدام استراتيجية SIFT كإحدى استراتيجيات القراءة الجانبية lateral reading. تم إجراء الدراسة التجريبية على عدد ٣٩٠ طالبًا من طلاب المرحلة الجامعية الأولى بسبع كليات بجامعة العلمين الدولية ضمن مقرر مهارات البحث والتحليل، وقد خلصت الدراسة لمجموعة من النتائج أهمها أن مواجهة هذه الظاهرة لن يتأتى بواسطة الخوارزميات ووضع القوانين الصارمة فقط؛ بل جنبًا إلى جنب مع هذه الجهود لا بُدّ من أن يتم تعزيز الوعي المعلوماتي للمجتمع بخطورة الظاهرة وكيفية التعامل معها. وأثبتت الدراسة أن نموذج SIFT وفر فرصة إضافية لتعزيز الوعي المعلوماتي وتحسين استيعاب الطلاب لطرق اكتشاف المعلومات المضللة حيث لوحظ تحسن ملموس في أداء عينة الدراسة بعد التدخل التعليمي بشكل إيجابي ودال إحصائي حيث بلغت قيمة 11.548 (t) بدلالة إحصائية أقل من ٠,٠٠١ عند ٣٨٩ درجة من درجات الحرية عند مستوى (٠,٠٥>). عليه أوصت الدراسة بضرورة توقف استخدام أساليب التقييم التقليدية مثل CRAAP دون تحديثها بما يتلائم مع بيئة الويب الجديدة، لأن هذه الممارسة من المحتمل أن تتسبب في تفاقم ظاهرة المعلومات الرقمية المضللة وليس الحد منها.

الكلمات المفتاحية:

المعلومات المضللة، المعلومات المزيفة، الوعي المعلوماتي، القراءة الجانبية، علم الوبائيات المعلوماتية، اكتشاف المعلومات المضللة.

١. المقدمة:

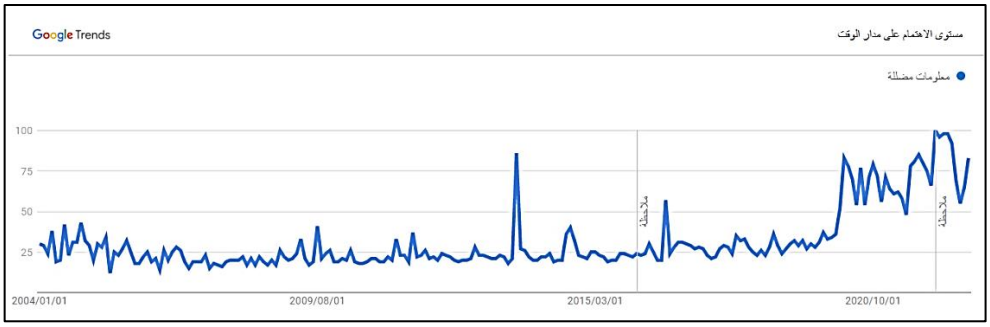
أضفى الإنترنت طابعًا ديموقراطيًا على الوصول إلى المعلومات، ولكنه بذلك فتح الباب على مصراعيه أمام طوفان من المعلومات المضللة والمزيفة والأخبار الكاذبة مما أسهم في انتشار ظاهرة عُرفت بمصطلح "الوباء المعلوماتي Infodemic" وهو مصطلح قام بصياغته الصحفي السياسي ديفيد روثكوف David Rothkopf في عام ٢٠٠٣ تحديدًا في ١١ مارس بمقاله الشهير بجريدة واشنطن بوست (Tomes, 2020)، وفي عام ٢٠١٤، حدد المنتدى الاقتصادي العالمي الانتشار السريع للمعلومات الرقمية المضللة كواحد من أكبر عشر أخطار تهدد المجتمع الدولي. (Howard et al., 2021, p.8) إلا أن المصطلح انتشر بكثافة بعد ناقوس الخطر الذي أطلقته الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية خلال جائحة كوفيد-١٩ في عام ٢٠٢٠ بشأن تزايد المخاوف حول جودة المعلومات في بيئة الإنترنت، واعترفت

تاريخ استلام البحث : ١٦ اغسطس ٢٠٢٣ ، تاريخ القبول : ١٦ اكتوبر ٢٠٢٣

المنظمتان بظهور مجال علمي ناشئ له أهمية قصوى أطلقوا عليه علم الوبائيات المعلوماتية Infodemiology. وعليه قامت منظمة الصحة العالمية بإطلاق سلسلة من الفعاليات لدراسة هذا التخصص الناشئ، وعقد في يوليو ٢٠٢٠، المؤتمر الأول لمنظمة الصحة العالمية بشأن "علم الوبائيات المعلوماتية" (WHO, 2020). وفي ذات الوقت واجهت المكتبات آنذاك في جميع أنحاء العالم خيارات صعبة حول الخدمات التي يجب تقديمها وكيفية إدارة الأزمة في ظل القيود التي وصلت إلى الإغلاق الكامل، وقد استثمر إخصائيي المعلومات والمتخصصين في مجال الوعي المعلوماتي والأمية المعلوماتية هذه الظروف لابتكار أساليب واستراتيجيات جديدة تسهم في تعزيز الوعي المعلوماتي لدى أفراد المجتمع بظاهرة الوباء المعلوماتي وكيفية إداراته والتصدي له بفعالية من خلال ممارسات جديدة ملائمة لتطور الظاهرة وتحسين طرق تقييم المعلومات الرقمية من أجل تلافي انتشار المعلومات المضللة، فإن كان المجتمع لن يتمكن من التخلص من هذا الوباء المعلوماتي إلا أنه بالتأكيد قادر على إدارته (IFLA, 2020)، ومن الأساليب والاستراتيجيات التي تم ابتكارها استراتيجيات القراءة الجانبية Lateral Reading ومن ضمنها استراتيجية SIFT موضع هذه الدراسة.

١/١. أهمية ومشكلة الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة من أهمية الموضوع ذاته حيث أن توظيف طلاب المرحلة الجامعية الأولى لاستراتيجية SIFT في تقصي وتتبع المعلومات الرقمية بغرض اكتشاف المعلومات المضللة، سوف يساعد بفعالية في اتخاذهم لقرارات صحيحة مبنية على معلومات حقيقية، بالإضافة إلى دوره العام في تشكيل الوعي السليم لدى الشباب، والمساهمة في تقليل نشر الإشاعات في المجتمع. ووفق أداة (إحصائيات جوجل Google Trends) يعتبر عام 2013 البداية الحقيقة لاهتمام مستخدمي الإنترنت في العالم العربي بموضوع (المعلومات المضللة) وذلك نظرًا لما شهدته الدول العربية من تطورات سياسية آنذاك خاصة على ساحات الشبكات الاجتماعية وانتشار تقنيات الويب في جيله الثاني Web 2.0، إلا أن الطفرة الحقيقية للاهتمام بهذا الموضوع ظهرت بداية من عام 2020 مع انتشار وباء كوفيد 19 وظهور ما تم وصفه بظاهرة الوباء المعلوماتي كما يتضح من الرسم البياني (شكل رقم 1)، ومع توالي الأجواء المشحونة بالصراعات السياسية والأزمات الاقتصادية والاجتماعية ارتفعت مؤشرات الاهتمام بهذا الموضوع إلى أعلى معدلاتها بين مارس وفبراير 2022 نظرًا للأحداث المترتبة على الحرب الروسية الأوكرانية وما صاحبها من اختلاق وتزييف للمعلومات على المستوى العالمي، ونظرًا لأنه تم أخذ الأشهر الثلاثة الأولى فقط من عام 2022 في الاعتبار خلال إجراء الدراسة، فإن سبب الانخفاض في الرسم البياني يرجع إلى عدم وجود بيانات لبقية العام.



شكل رقم (١): مستوى الاهتمام بموضوع (المعلومات المضللة) من 2004 وحتى سبتمبر 2022 (المصدر: Google Trends)

إلا أنه على الرغم من ذلك الاهتمام الملحوظ فإن مشكلة الدراسة تبرز فيما لاحظته الباحثة من غياب الوعي بأساليب "اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة" عند طلاب المرحلة الجامعية الأولى، وهذا ما أكده استطلاع الرأي الإلكتروني الذي تم إجراؤه عبر منصة مقرر مهارات البحث والتحليل، وهي مادة (متطلب جامعي) بجامعة العلمين الدولية، وقد شارك في استطلاع الرأي مئة وأربعة وثلاثون (134) طالبًا، ويوضح جدول رقم (١) تحليل هذا الاستطلاع:

جدول رقم (١) تحليل استطلاع الرأي لقياس مدى وعي الطلاب بأساليب اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.

الإجابة	عدد التكرارات	النسبة المئوية	الإجابة	عدد التكرارات	النسبة المئوية
ملم بموضوع المعلومات الرقمية المضللة.	65	49%	ملم بطرق اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.	7	5%
لدي معرفة محدودة بموضوع المعلومات الرقمية المضللة.	58	43%	لدي معرفة محدودة بطرق اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.	44	33%
لست على دراية بموضوع المعلومات الرقمية المضللة.	11	8%	لست على دراية بطرق اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.	83	62%
الإجمالي	134	100%	الإجمالي	134	100%

ويتبين من جدول رقم (١) أن قرابة نصف عدد الطلاب المشاركين في الاستطلاع لديهم إلمام جيد بموضوع المعلومات الرقمية المضللة إلا أن أكثر من ثلثي الطلاب ليسوا على دراية بطرق اكتشافها. وعليه فإن هذه الدراسة تعمل على اكتشاف مدى قوة تأثير توظيف استراتيجية SIFT لتنمية مهارات هؤلاء الطلاب في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.

٢/١. أهداف الدراسة:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة المطروحة سابقاً يمكن تحديد أهداف الدراسة فيما يلي:

١. التعرف إلى مفهوم القراءة الجانبية واستراتيجية SIFT من حيث النشأة والخطوات والأدوات.

٢. رصد ظاهرة المعلومات الرقمية المضللة واتجاهات الطلاب نحوها.

٣. استكشاف الأثر الناتج عن توظيف استراتيجية SIFT في اكتشاف طلاب المرحلة الجامعية الأولى للمعلومات الرقمية المضللة وتحديد قوة تأثيره Cohen's d.

٣/١. تساؤلات الدراسة وفرضياتها:

تسعى الدراسة الحالية للإجابة على سؤال رئيس؛ وهو ما فاعلية استراتيجية SIFT لتنمية مهارات اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة على طلاب المرحلة الجامعية الأولى، ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١. ما القراءة الجانبية؟ وما استراتيجية SIFT وما خطواته الأربعة؟

٢. هل يمكن توظيف استراتيجية SIFT في تنمية مهارات اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة؟

٣. هل يوجد فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة قبل وبعد تعلم استراتيجية SIFT؟

٤. هل يوجد فروقًا ذات دلالة إحصائية بين متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة باستراتيجية SIFT وفق الكليات محل الدراسة؟

٥. هل يوجد فروقًا في متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة وفق مستواهم في اللغة الإنجليزية أو نوع الطلاب؟

وعليه فإن هذه الدراسة تعمل على التحقق من صحة الفرضية الأساسية؛ وهي **توظيف استراتيجية SIFT يعزز تنمية مهارات القراءة الجانبية لطلاب المرحلة الجامعية الأولى في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة**، ويتفرع منها الفرضيات التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات الطلاب في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة بين الاختبار القبلي دون استخدام استراتيجية SIFT والاختبار البعدي باستخدام SIFT لصالح البعدي.

٢. يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات الطلاب في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة باستراتيجية SIFT في جميع الكليات محل الدراسة.

٣. لا يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة وفق نوع الطلاب قبل وبعد إجراء الاختبار.

٤. لا يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة وفق مستوى اللغة الإنجليزية قبل وبعد إجراء الاختبار.

١/٤. حدود الدراسة:

التزمت الدراسة البحث والرصد والتجربة في إطار الحدود التالية:

- **١/٤/١. الحدود الموضوعية والنوعية:** تعالج هذه الدراسة توظيف استراتيجية SIFT كاستراتيجية من استراتيجيات القراءة الجانبية في تنمية مهارات طلاب المرحلة الجامعية الأولى في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة. وتنوعت المعلومات التي أجريت عليها التجربة بين الأخبار العامة، ومعلومات سياسية وتاريخية، ومعلومات طبية وعلمية، ومعلومات رياضية وتقنية، وكذلك تنوعت بين المعلومات المكتوبة ووسائط المعلومات الرقمية.

- **٢/٤/١. الحدود الزمنية والمكانية:** أجريت الدراسة في الأسبوع التاسع والعاشر من الفصل الدراسي الثاني لعام 2021/ 2022م على عدد 390 طالبًا من طلاب المستوى الدراسي الأول من المرحلة الجامعية بسبع كليات بجامعة العلمين الدولية (كلية طب الأسنان، وكلية الهندسة، وكلية علوم وهندسة الحاسب، وكلية الأعمال، وكلية الفنون والتصميم، وكلية الدراسات القانونية الدولية، وكلية الصحة العامة).

- **٣/٤/١. الحدود اللغوية:** المادة العلمية والتدخل التعليمي والاختبارات القبلية والبعدية قدمت باللغة الإنجليزية، وهي اللغة الأساسية للتدريس والقياس والتقويم في هذه الجامعة.

٥/١. منهج الدراسة وأدواتها:

استخدمت الباحثة المنهج قبل التجريبي Pre-experimental Design لقياس أثر توظيف استراتيجية SIFT على تنمية مهارات اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة على طلاب المرحلة الجامعية الأولى في المستوى الدراسي الأول والملتحقين بمقرر مهارات البحث والتحليل Search Skills and Analysis (LIB116) والذي يعتبر متطلبًا جامعيًا لكل كليات الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من عدد 390 طالب من أصل 601 طالب بنسبة بلغت 64,8% من مجتمع الدراسة حيث تم استبعاد جميع الطلاب الذين لم يكملوا أحد الاختبارين القبلي أو البعدي وكذلك جميع الطلاب الذين رفضوا التطوع للمشاركة في التجربة البحثية. وهذا المنهج يسمح بقياس تأثير المتغير المستقل Independent variable (في هذه الدراسة هو استخدام استراتيجية SIFT) على المتغير التابع Dependent variable (في هذه الدراسة هو درجات الطلاب في اكتشاف المعلومات المضللة)، كما يسمح بإجراء مقارنات Comparisons بين مجموعات مختلفة Groups (في هذه الدراسة هي مجموعات الطلاب حسب تخصصاتهم العلمية ونوعهم ومستوى إجادتهم للغة الإنجليزية)، وذلك باستخدام اختبار قبلي Pre-test وبعدي Post-test لقياس درجات الطلاب قبل وبعد التدريب. وهذا منهج مناسب لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يساعد على اختبار فروض Hypotheses الدراسة بشكل دقيق وثابت. وقد اعتمدت الدراسة في جمع البيانات وتصميم التجربة على ما يلي:

١. استطلاع رأي إلكتروني مختص بقياس وعي الطلاب بالمعلومات الرقمية المضللة ومدى معرفتهم بطرق اكتشافها.
٢. المادة العلمية للتدريب وفيديوهات قصيرة مصممة من قبل الباحثة لشرح التقنيات المستخدمة في الاستراتيجية.
٣. اختبارات القياس القبلي والبعدي.

واجتازت الدراسة عدة مراحل تكمل بعضها بعضًا لتحقيق أهداف الدراسة وفيما يلي ملخصًا لهذه المراحل:

- **المرحلة الأولى:** ملاحظة الظاهرة المتمثلة في انتشار المعلومات الرقمية المضللة وتباين أسلوب طلاب المرحلة الجامعية الأولى في التعامل مع هذه الظاهرة، ومحاولة البحث عن أحدث الاتجاهات لتعزيز الوعي المعلوماتي بهذه الظاهرة وطرق التعامل معها.
- **المرحلة الثانية:** هي مرحلة البناء النظري للدراسة واستكشاف الإنتاج الفكري العربي والأجنبي الصادر في مجال المعلومات الرقمية المضللة والمزيفة، وتوظيف الوعي المعلوماتي من خلال أساليب القراءة الجانبية لاستكشافها، وذلك لتكوين الإطار النظري العام لموضوع الدراسة بجوانبه المختلفة.
- **المرحلة الثالثة:** وضع إطار الدراسة التجريبية من خلال صياغة فرضيات الدراسة واختيار مجتمع الدراسة.
- **المرحلة الرابعة:** تصميم الدراسة التجريبية؛ وقد مرت التجربة على ثلاث خطوات رئيسة، **الخطوة الأولى** هي تجهيز المحتوى العلمي، ثم تلتها **الخطوة الثانية** وهي تجهيز أدوات التجربة، وأخيرًا **الخطوة الثالثة** وهي تنفيذ التجربة.
- **المرحلة الخامسة**: المعالجة الإحصائية لنتائج التجربة ودراسة الاتجاهات واستكشاف وتحليل الأثر ومن ثم التمثيل المرئي للبيانات المستخرجة ومناقشة النتائج.

٦/١. مصطلحات الدراسة:

إحدى القضايا التي أثيرت خلال مؤتمر منظمة الصحة العالمية في 2020 هي الحاجة إلى إعداد معجم خاص بعلم الوبائيات المعلوماتية (Gradoń et al., 2021) الذي أشير إليه في مقدمة هذه الدراسة، وفيما يلي أهم المصطلحات العامة لهذا التخصص الناشئ:

الوباء المعلوماتي Infodemic	السيل الجارف من المعلومات الدقيقة وغير الدقيقة في سياق ما، مما يجعل من الصعب على الناس إيجاد مصادر وإرشادات موثوقة عند حاجتهم إليها. (Mooney & Juhász, 2020, p. 265)
علم الوبائيات المعلوماتية Infodemiology	علم متعدد التخصصات لإدارة أوبئة المعلومات والتعرف على الأدوات المتاحة لفهمها وقياسها ومكافحتها بحيث يمكن دراسة انتشار الوباء المعلوماتي مثل دراسة انتشار المرض (Zielinski, 2021).
المعلومات المزيفة Misinformation	معلومات خاطئة تتم صياغتها ونشرها عمدًا بغرض صريح لإحداث ضرر. عادة ما يكون لمنتجي المعلومات المزيفة دوافع سياسية، أو مالية، أو نفسية، أو اجتماعية.
المعلومات المضللة Disinformation	معلومات خاطئة، ولكن لا يتم توزيعها بقصد إحداث ضرر. يمكن للأفراد الذين لا يعرفون أن معلومة ما خاطئة نشرها على وسائل التواصل الاجتماعي في محاولة لتقديم المساعدة.
المعلومات المسيئة Malinformation	معلومات حقيقية تتم مشاركتها لإحداث ضرر متعمد وبغرض الإساءة، وتتضمن نشر المعلومات الخاصة بغرض التشهير بشخص أو هيئة (Wardle, 2018).
الوسائط التركيبية Synthetic Media	الإنتاج الاصطناعي للبيانات والوسائط المتعددة ومعالجتها وتعديلها بالوسائل الآلية، وخاصة خوارزميات الذكاء الاصطناعي، بغرض تضليل أو تغيير المعنى الأصلي. (Iacucci et al., 2021, pp. 230–231)
الوعي المعلوماتي Information Literacy	مجموعة من القدرات المتكاملة تشمل اكتشاف المعلومات، وفهم كيفية إنتاج المعلومات وتقييمها، واستخدام المعلومات في تكوين معرفة جديدة والمشاركة بشكل أخلاقي في مجتمعات المعلومات (ACRL, 2015, p. 8).
القراءة الجانبية Lateral Reading	عملية تقييم مصداقية مصدر المعلومات والتقصي عن مدى صدقه من خلال مقارنته بمصادر أخرى موثوقة بواسطة تقنيات تقصي الحقائق.

٧/١. نظام الاستشهاد في الدراسة:

استخدمت الدراسة في نظام الاستشهاد وإعداد قائمة المصادر نظام APA 7th

٨/١. الموافقة الأخلاقية:

تم عرض مقترح البحث على لجنة أخلاقيات البحث العلمي بكلية الآداب بجامعة الإسكندرية وحصل البحث على شهادة إعفاء من المراجعة الأخلاقية برقم مسلسل (AU-001-13-28/5/2023).

٢. المراجعة العلمية Literature review:

تأسيسًا لهذه الدراسة، ومن أجل اكتساب فهم أعمق للبحوث والمناقشات الحالية ذات الصلة بموضوع البحث عمدت الدراسة إلى تقديم عرض تحليلي للدراسات المباشرة التي تناولت موضوع اكتشاف المعلومات الرقمية المزيفة وكذلك الأدبيات الخاصة باستراتيجية SIFT، وتم ترتيب الدراسات وفق ثلاثة محاور رئيسة رُتبت داخلها المراجعات ترتيبًا تاريخياً من الأقدم إلى الأحدث.

١/٢. مصادر البيانات ومعايير البحث:

تم البحث في قواعد البيانات العربية والعالمية المتاحة على بنك المعرفة المصري، واتحاد مكتبات الجامعات المصرية، بالإضافة إلى محركات البحث العلمية مثل Google Scholar وخاصة قواعد البيانات التالية: Scopus, Springer, Web of Science, IEEE Explore, and Wiley بالإضافة إلى قاعدة بيانات دار المنظومة للدراسات العربية. وبعد تحديد نطاق البحث Search Scope، حددت الدراسة عبارات البحث التي سيتم استخدامها للاسترجاع من قواعد البيانات الإلكترونية. واستند البحث إلى الكلمات الرئيسية لأسئلة الدراسة والمرادفات والكلمات البديلة، حيث تم استخدام سلسلة البحث التالية:

جدول رقم (٢) استراتيجيات البحث عن الدراسات ذات العلاقة

سلسلة البحث	Search String
("المعلومات المضللة" OR "المعلومات المزيفة" OR "الأخبار المضللة" OR "الأخبار الزائفة" OR "الأخبار الكاذبة" OR "القراءة الجانبية" OR "علم الوبائيات المعلوماتية" OR "الوعي المعلوماتي") AND ("تحقق" OR "اكتشاف" OR "كشف")	("Misinformation" OR "Disinformation" OR "Malinformation" OR "Fake news" OR "Lateral Reading" OR "Information Literacy" OR "Infodemiology") AND ("Check*" OR "verify" OR "Detect*")

تم البحث وفق معايير محددة بأن تكون الدراسات بإحدى اللغات العربية أو الإنجليزية وأن يتوافر النص الكامل حتى تتمكن الدراسة من تحليلها وأن تقتصر على الدراسات العلمية وتستبعد غيرها وتم البحث ما بين عام 2012 وحتى عام 2023، حيث إن أول دراسة متخصصة في موضوع البحث ظهرت على WoS وScopus في ذلك العام، وما سبقها كانت مجرد إرهاصات فكرية، وبداية من عام 1997 من خلال محرك بحث Google Scholar.

٢/٢. محاور المراجعة:

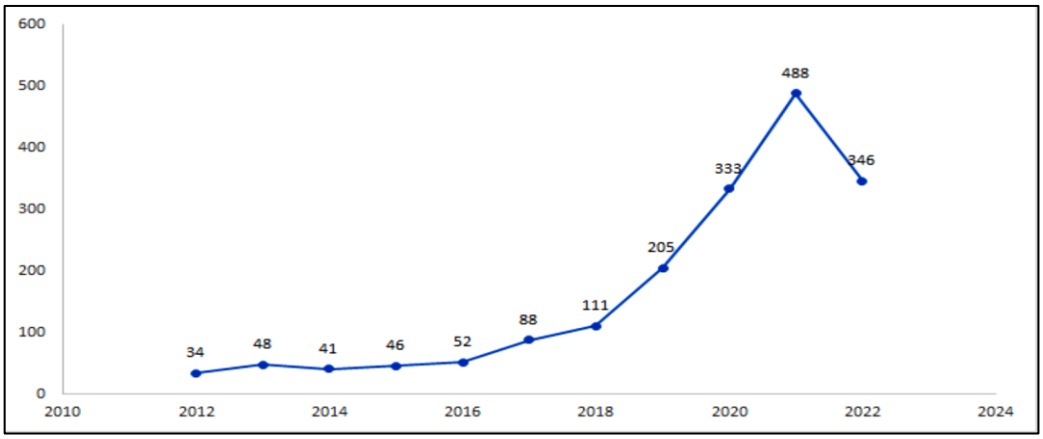
١/٢/٢. المحور الأول: دراسات تناولت طرق اكتشاف والتحقق من المعلومات الرقمية المضللة:

جدير بالذكر أن أقدم دراسة علمية استطاعت الباحثة الوصول لها ظهر فيها مصطلح المعلومات المضللة Misinformation مقرونًا بطرق اكتشافه في البيئة الرقمية كانت من خلال محرك بحث Google Scholar للباحثة ماري آن فيتزجيرالد Mary Ann Fitzgerald وهي دراسة صاحبت انتشار استخدام الشبكة العنكبوتية بين عموم المستخدمين حيث نشرت في عام 1997 بالمؤتمر السنوي للرابطة الدولية لأمناء المكتبات المدرسية الذي عقد بالاشتراك مع جمعية المعلمين وأمناء المكتبات في كندا تحت عنوان (Information Rich but Knowledge Poor)، وركزت الورقة على التفكير النقدي الذي يساعد على اكتشاف المعلومات المضللة المتاحة على شبكة الإنترنت من خلال دراسة نوعية لاستراتيجيات التفكير التي ينتهجها مستخدمو الإنترنت آنذاك لتقييم المعلومات الرقمية قبل تقديمها لأطفالهم

(Fitzgerald,1997). وقد توالت بعد ذلك العديد من الدراسات خاصة في مجال المكتبات والمعلومات عن طرق وأساليب تقييم المعلومات المتاحة على الإنترنت وظهرت أساليب وبرامج توعوية متعددة تساعد على هذا الشأن.

في ذات السياق لوحظ خلال تحليل التسجيلات على محرك بحث Google Scholar أن عدد الدراسات التي تناولت موضوع المعلومات المضللة في كافة المجالات منذ أول دراسة متاحة في هذا الموضوع عام 1997 حتى عام 2015 قبل انتخابات الرئاسة الأمريكية أي على مدار 26 سنة بلغت 1,501 تسجيله بينما من عام 2016 حتى سبتمبر 2022 أي على مدار 7 سنوات فقط بلغت عدد التسجيلات 2,060 تسجيله وهو ما يشكل طفرة حقيقية في هذا المجال وقد يكون المبرر وراء ذلك هو التغيرات الصحية والسياسية المتلاحقة في السنوات الأخيرة بالإضافة إلى ابتكار الشبكات الاجتماعية وما تبعه من تغيرات اجتماعية.

إلا أن البداية الحقيقية للدراسة العلمية المتعمقة والاهتمام البحثي بموضوع المعلومات الرقمية المضللة تعود وفق المسح الذي أجرته الباحثة إلى عام 2016 إبان انتخابات الرئاسة الأمريكية وما صاحبها من ظواهر جديدة على الشبكات الاجتماعية وأهمها ظاهرة الأخبار الكاذبة Fake News، وهو ما يعكسه بجلاء الرسم البياني (شكل رقم 2) وبالطبع سبب الانخفاض في الرسم البياني في عام 2022 يرجع إلى عدم وجود بيانات لبقية العام.



شكل رقم (٢): كثافة النشر العلمي في موضوع المعلومات المضللة في العشر سنوات الأخيرة (المصدر: تحليل قاعدة Web of Science)

وبالتعمق أكثر في اتجاهات البحث والنشر فيما يتعلق بموضوع اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة نجد أن تخصصات مثل علوم الحاسب وعلوم المعلومات والمكتبات وعلم النفس والصحة والعلوم الاجتماعية هي التخصصات الرئيسة في النشر بموضوع الدراسة وهو ما يتضح من الجدول رقم (3) والذي يعكس التخصصات الخمس الأكثر نشرًا خلال العشر سنوات الأخيرة سواء في قاعدة بيانات Scopus أو قاعدة بيانات Web of Science.

جدول رقم (٣) التخصصات العلمية الخمس الأكثر نشرًا في موضوع المعلومات المضللة من ٢٠١٢ – ٢٠٢٢ (المصدر: Wos – Scopus)

قاعدة بيانات Web of Science	العدد	قاعدة بيانات Scopus	العدد
Computer Science	303	Social Sciences	663
Psychology	283	Medicine	589
Communication	280	Computer Science	554
Public Environment	151	Psychology	287
Information Science - Library Science	119	Arts and Humanities	210

وتتنوع الدراسات في هذا المحور بين **الدراسات التأصيلية** التي تستهدف البحث فيما وراء الظاهرة وتهدف لدراسة خصائصها واتجاهاتها ومن أكثر الدراسات استشهادًا في هذا النوع دراستان؛ الدراسة الأولى دراسة سريجان كومار ونيل شاه Srijan Kumar, Neil Shah ركزت هذه الدراسة في المقام الأول على فئتين عريضتين من المعلومات الخاطئة: القائمة على الرأي (على سبيل المثال، المراجعات المزيفة)، والمستندة إلى الحقائق (على سبيل المثال، الأخبار الكاذبة والخادعة). لذلك، في هذا العمل، قام الباحثان بتقديم مسح شامل يغطي جوانب متنوعة من المعلومات الخاطئة، وهي (1) الجهات الفاعلة المشاركة في نشر معلومات خاطئة، (2) الأساس المنطقي وراء خداع القراء، (3) تحديد تأثير المعلومات الخاطئة، (4) قياس خصائصها عبر أبعاد مختلفة، وأخيرًا، (5) استعراض خوارزميات تم تطويرها لاكتشاف المعلومات الخاطئة، وذلك بغرض إنشاء إطار عمل موحد لوصف هذه الأساليب الحديثة وإبراز عدد من الاتجاهات المهمة للبحث في المستقبل (Kumar & Shah, 2018). أما الدراسة الثانية تشين تشانغ وعلي الغرباني Xichen Zhang and Ali Ghorbani في عام 2019 والتي عمدت لتقديم نظرة شاملة عن المعلومات المضللة من خلال توصيفها وبيان خصائصها وتحليل اتجاهاتها بشكل عميق مع اقتراح اتجاهات بحثية واعدة لتحليلها حيث نظمت هذه الورقة البحثية في أربعة محاور رئيسة، ويمكن تحديد دوافع هذه الورقة في تكوين فهم شامل للمعلومات الاجتماعية عبر الإنترنت وكذلك بيان الأنواع المختلفة من الأساليب والطرق المستخدمة في هذا المجال ومقارنتها وتقييم أنظمة الكشف الحالية، واهتمت الورقة البحثية بتقديم أساليب استخراج البيانات الواعدة لتحسين أطر الكشف الحالية. وعليه يمكن تلخيص المساهمات الرئيسية لهذه الورقة على النحو التالي. (1) مناقشة الفهم المتعمق للجوانب المهمة للأخبار المزيفة عبر الإنترنت (2) مقارنة أساليب الكشف الحالية (3) اقتراح بعض محاور البحث المحتملة من أجل معالجة القضايا المفتوحة، وتحسين أطر الكشف الحالية، وإنشاء نظام فعال لرصد الأخبار المزيفة والكشف عنها عبر الإنترنت. (Zhang & Ghorbani, 2019)

ومن أنواع الدراسات أيضًا في هذا المحور **دراسات المسح واستطلاع الرأي** لقياس مدى إدراك المستجيبين لقضية المعلومات المضللة وخطورتها على المجتمع ومعرفة اتجاهات المجتمع نحو القيود السياسية وكذلك اختراقات الخصوصية للحد من هذه الظاهرة؛ على سبيل المثال الدراسة الاستكشافية التي قام بها أحمد شحاتة ومتولي الدكر Ahmed Shehata and Metwaly Eldakar عن تصورات مستخدمي فيسبوك المصريين وسلوكهم بشأن المعلومات المضللة بموضوع كوفيد-19، وأجريت الدراسة على مرحلتين؛ تضمنت الأولى تحديد وتصنيف المعلومات المضللة التي تمت مشاركتها باللغة العربية على صفحات التواصل الاجتماعي المصرية، وتضمنت المرحلة الثانية توزيع استبيان للتعرف على تصورات المستخدمين وسلوكهم وتم استرداد 1304 استجابة. وقد اتبعت الدراسة منهجًا مختلطًا لتحقيق أهداف البحث. بينما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك أربعة أنواع رئيسية من المعلومات المضللة التي يتم

مشاركتها على وسائل التواصل الاجتماعي: النوع الأول هو الادعاءات الكاذبة حول الفيروس أو علاجه؛ والثاني هو معلومات كاذبة عن الحكومة؛ والثالث محتوى خاطئ بشكل عام أو محتوى تم التلاعب به، والنوع الأخير هو نظريات المؤامرة. كشفت النتائج أيضًا أن المستوى الاجتماعي ومستوى التعليم يؤثران في كيفية تعامل الناس مع المعلومات المضللة وقبولهم لها. علاوةً على ذلك، فقد وجد أن انتشار المعلومات الخاطئة حول COVID-19 قد تسبب في مشاعر سلبية بين المشاركين. (Shehata & Eldakar, 2021)، ومن الدراسات العربية المميزة في هذا الموضوع، دراسة محمود عبد اللطيف في 2021 والتي استهدفت التعرف على الآليات والاستراتيجيات التي يمكن أن تنتهجها الصحف والصحافيون للتعامل مع ظاهرة المعلومات المضللة والمحتوى الموجه التي تقوض العمل الصحفي وتطعن في مصداقيته، واعتمدت هذه الدراسة الوصفية على المنهج المسحي، للإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فروضها؛ وطبقت الدراسة على عينة مكونة من 212 مستجيبًا؛ وخَلُصَت الدراسة إلى مجموعة من النتائج العامة أهمها: أن نسبة كبيرة من الصحفيين لا يثقون بمصادر شبكات التواصل الاجتماعي لذا فهم يحاولون التحقق من مصادر أخرى، كما أن هناك نسبة مقبولة من الصحفيين تستخدم تقنيات كشف الأخبار الزائفة والمعلومات المضللة (عبد اللطيف، 2021).

ورصدت الباحثة كذلك دراسات اعتمدت على **أسلوب تحليل المحتوى** خاصة فيما يتعلق بمجالات الاتصالات والإعلام حيث انتهجت هذه النوعية من الدراسات تحليل مضمون المحتوى وفق حدود موضوعية مثل تحليل مضمون موضوع معين ومن أهمها موضوع الصحة العامة أو الاتجاهات السياسية، وكذلك شكلية مثل تحليل مضمون الصحف أو المجلات العامة أو الأكاديمية أو المنصات الاجتماعية أو محركات البحث للوقوف على مدى انتشار المعلومات المضللة فيها، وعادةً ما تختص هذه الدراسات في تحليل المحتوى المتعلق بمنطقة جغرافية محددة ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة هان لو Han Luo التي رصدت انتشار المعلومات المضللة في الشبكات الاجتماعية خاصة شبكة Twitter وقامت بتحليل المحتوى وتحليل العاطفة القائم على التعلم العميق (Luo et al., 2021)، وكذلك دراسة إيما كوين Emma Quinn التي تتناول المعلومات المضللة عن استخدام فيتامين د (D) لعلاج كوفيد-19 على موقع YouTube، الهدف من هذه الدراسة هو التأكد من كيفية تقديم المعلومات المتعلقة بفيتامين D و COVID-19 على YouTube في عام 2020. وتم جمع نتائج مقاطع فيديو YouTube الخاصة بمصطلحات البحث "COVID" و "فيروس كورونا" و "فيتامين د" وتحليلها لتحديد إذا ما كانت معلومات مفيدة أو مضللة استنادًا إلى دقة المحتوى أو عدم دقته. وتم استخدام تحليل المحتوى النوعي والتحليل الإحصائي البسيط لتحديد مدى انتشار وتكرار المحتوى المهتم بفوائد فيتامين (د). كما تم تضمين 77 مقطع فيديو مع إجمالي 10.225.763 مشاهدة (في وقت جمع البيانات). ومن أهم نتائج الدراسة أن ثلاثة أرباع المحتوى كان مضللاً، بالإضافة إلى 45 (58٪) من بين 77 مقطع فيديو خلطت العلاقة بين فيتامين د و-COVID 19. كان المساهمون الرئيسيون في مقاطع الفيديو هذه هم المهنيون الطبيون الذين لديهم حسابات على YouTube. كثيرًا ما تم اقتراح توصيات فيتامين د التي لا تتماشى مع الأدبيات الحالية، بما في ذلك تناول مكملات أعلى من الجرعة الآمنة الموصى بها أو البحث عن التعرض المتعمد للأشعة فوق البنفسجية الشمسية. وكما أن الاقتراحات الواردة في مقاطع الفيديو قد تزيد أخطار النتائج الصحية السيئة الأخرى، مثل سرطان الجلد الناتج عن الأشعة فوق البنفسجية الشمسية. (Quinn et al., 2022)

ومن أنواع الدراسات في هذا المحور **الدراسات التطبيقية** التي عمدت إلى ابتكار أدوات أو تقنيات جديدة وخوارزميات وتوظيف تقنيات مثل تعلم الآلة لخلق بيئة افتراضية نظيفة من المعلومات المضللة والزائفة وشارك في هذه الدراسات الشركات أحادية القرن Unicorn[1] ومن أكثر الدراسات استشهادًا في هذه النوعية؛ دراسة Kai Shu كاي شو وآخرون في 2020 التي هدفت لتصميم مستودع بيانات الأخبار المزيفة أطلقت عليه FakeNewsNet، بحيث يحتوي على مجموعتي بيانات شاملتين مع ميزات متنوعة

في المحتوى الإخباري والسياق الاجتماعي والمعلومات الزمانية المكانية وذلك لسد الفجوة الحالية في دراسة المعلومات المضللة حيث أصبح الافتقار إلى مجموعات بيانات الأخبار المزيفة الشاملة والموجهة من المجتمع أحد العوائق الرئيسية لدراسة هذه الظاهرة. وعمدت الدراسة إلى تقديم وصف شامل لـ FakeNewsNet، وعرض تحليل استكشافي لمجموعتين من البيانات من وجهات نظر مختلفة، وناقشت الدراسة فوائد FakeNewsNet للتطبيقات المحتملة في دراسة الأخبار المزيفة على وسائل التواصل الاجتماعي (Shu et al, 2020). ومن الدراسات المميزة التي لا بُدّ من أن نشير إليها في هذه المراجعة دراسة أشواق خليل Ashwaq Khalil وآخرون في عام 2021 بعنوان (Detecting Arabic Fake News Using Machine Learning) حيث اهتمت بدراسة اكتشاف الأخبار المزيفة باللغة العربية باستخدام تقنيات تعلم الآلة حيث عمد فريق البحث على تطوير نماذج التعلم الآلي (ML) لاكتشاف المحتويات المزيفة وتحذير القراء؛ وهدفت هذه الورقة إلى تقديم أول مجموعة أخبار كاذبة عربية تتكون من606912 مقالة تم جمعها من 134 مصدرًا إخباريًا عربيًا على الإنترنت. وتم تصميم منصة عربية لتقصي الحقائق للتعليق على مصادر الأخبار والتأكد من أنها ذات مصداقية أم غير موثوقة. علاوة على ذلك، تم استخدام خوارزميات ML المختلفة لمهمة الكشف عن الأخبار الكاذبة. وأظهرت التجارب أن نماذج التعلم العميق تؤدي بشكل أفضل من نماذج التعلم الآلي التقليدية. (Khalil, 2021)

ومن الدراسات التي اعتمدت على **المنهج التجريبي** للوقوف على آثار الاستراتيجيات المختلفة أو الأدوات والتقنيات المبتكرة للحد من هذه الظاهرة، أو لدراسة العلاقة بين المتغيرات النفسية وبين تقبل المعلومات المضللة من وجهة نظر الدراسات النفسية ومنها دراسة أمنية الشناوي في يناير 2016 والتي تعتبر من أقدم الدراسات في تحليل هذه الظاهرة وقد هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين تقبل المعلومات المضللة وبين بعض المتغيرات النفسية، وتمت الدراسة على عينة تكونت من 241 طالبًا جامعيًا تتراوح أعمارهم بين 18 – 22 عامًا، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين عدم الثقة في الذاكرة والغلق المعرفي والاستهداف للتخيل وبين تقبل المعلومات المضللة، وعدم وجود علاقة بين تقبل المعلومات المضللة ودقة ذاكرة الأحداث. (الشناوي، 2016)

وقد ارتبطت الدراسات في هذا المحور بموضوعات مختلفة أهمها الصحة العامة وخاصة جائحة كوفيد-19، وكذلك السياسة والاقتصاد والتغيرات المناخية. ومع ذلك ظهرت أيضًا دراسات اتخذت منحى مختلفًا مثل **الدراسات التي تعمل على تحليل انتشار المعلومات المضللة في الأبحاث والمشاريع العلمية** ومن أشكالها؛ المبالغة، والتحيز، وتضارب المصالح، والنشر المفترس، والتوجيه الخاطئ للاقتباس، وتزييف النتائج وقضايا الانتحال، ومن أهم الدراسات من هذا المنظور دراسة جيفن ويست وكارل بيرجستروم Jevin West and Carl Bergstrom بعنوان Misinformation in and about science حيث يسلط هذا المقال البحثي الضوء على هذه الظواهر وعلاقتها بالبحث العلمي. ويركز على الطرق التي يمكن أن تنتقل بها المعلومات الخاطئة داخل العلم بسبب الحوافز الخاطئة، أو قواعد النشر القديمة. قد يكون من الجذاب النظر إلى العلم على أنه يحتل موقعًا معرفيًا خاصًا، إلا أن البحث العلمي والتواصل العلمي أيضًا وقعا ضحيةً للآثار السيئة لاقتصاد جذب الانتباه حيث أصبح العلماء يتنافسون مثل الصحفيين على جذب الأنظار إلى أبحاثهم وفرض أعمالهم بجعلها جذابة وقابلة للنقر، كما يعتمد الباحثون أيضًا على محركات البحث وأنظمة التوصيات ووسائل التواصل الاجتماعي للعثور على المعلومات ذات الصلة. في المقابل، يمكن للعلماء أن يكونوا عرضة لخوارزميات التصفية، والناشرين المفترسين، والإذعان غير المبرر لسلطة الأرقام. لهذا عمل هذا المقال على دراسة هذه الظواهر مدعومًا بأرقام وإحصائيات مجمعة لإبرازها ومحاولة الوصول إلى توصيات من شأنها الحفاظ على العلم من الظواهر المصاحبة للمعلومات المضللة. (West & Bergstrom, 2021)

٢/٢/٢. المحور الثاني: دراسات حول القراءة الجانبية Lateral Reading:

تكاد تخلو الأدبيات العربية من أي كتابات عن القراءة الجانبية إلا من ثلاثة تدوينات غير محكمة على مواقع الإنترنت تناولت هذا الموضوع بشكل عابر، والسبب في ذلك يعود على نحو رئيسي إلى حداثة المصطلح كما سوف نوضح فيما بعد، وبتحليل الإنتاج الفكري العالمي عن القراءة الجانبية، تعتقد الباحثة وفق البحث الذي تم إجراؤه على محرك بحث جوجل الأكاديمي ومحرك بحث بنك المعرفة المصري وقاعدة بيانات WoS وقاعدة بيانات Scopus فإن بداية استخدام هذا المصطلح في هذا السياق يعود إلى ورقة العمل الرائدة التي أجراها الباحثان سام واينبورغ وسارة ماكجرو Sam Wineburg and Sarah McGrew بجامعة ستانفورد حيث عمدت دراستهما الاستقصائية على التحقيق في كيفية تحديد الأشخاص لمصداقية المعلومات الرقمية، حيث قام الباحثان بتحليل استجابات عينة مكونة من 45 فردًا موزعة على النحو التالي 10 حاصلين على الدكتوراه ومؤرخين، و 10 باحثين متخصصين في تقصي الحقائق، و25 طالبًا جامعيًا في جامعة ستانفورد. وطلبا من مجتمع الدراسة تقييم قائمة مواقع والبحث عن معلومات حول القضايا الاجتماعية والسياسية. وتوصلت الدراسة إلى أن المؤرخين والطلاب وقعوا ضحية للتلاعب بسهولة ويعود السبب في ذلك إلى خصائص مواقع الويب، مثل الشعارات ذات المظهر الرسمي وأسماء النطاقات وأنهم يعتمدون على القراءة العمودية Vertical Reading، ويبقون داخل موقع الويب لتقييم موثوقيته. في المقابل، يعتمد المتخصصون في تقصي الحقائق على القراءة الجانبية، حيث يغادرون الموقع بعد فحص سريع ويفتحون علامات تبويب جديدة في المتصفح من أجل الحكم على مصداقية الموقع الأصلي (Wineburg & McGrew, 2017)، وقد قام الباحثان بنشر ورقة العمل هذه بعد التنقيح في عام 2019. (Wineburg & McGrew, 2019)

وقد تلت هذه الدراسة الرائدة عدة دراسات بعضها **نظري تأصيلي** للمقارنة بين القراءة العمودية التقليدية وبين القراءة الجانبية في سياق تقييم مصادر المعلومات الرقمية، ومن أبرزها دراسة إخصائية المكتبات جينيفر فيلدنج Jennifer Fielding في عام 2019 والتي أعادت التفكير في أسلوب CRAAP لتقييم مصادر المعلومات الرقمية، خلصت فيها إلى أن أسلوب CRAAP لم يعد مناسبًا لتقييم المصادر الرقمية في ضوء التطور المتزايد، وأنه أصبح من المهم وضع المعلومات في سياق أوسع لتقييم مصداقيتها بشكل مناسب، بالإضافة إلى ضرورة تطوير تعليم محو الأمية المعلوماتية عبر المناهج الدراسية لما له من آثار واسعة ليس فقط على عملية البحث، ولكن لقضايا مثل المواطنة والديموقراطية والمسؤولية الاجتماعية (Fielding, 2019). وفي ذات العام قام فريق بحث بجامعة ستانفورد بقيادة واينبورغ Wineburg **بدراسة تجريبية** أخرى بعد إضافة باحثين جدد للفريق، ونفذت التجربة هذه المرة على 67 طالبًا الملتحقين بدورة التفكير النقدي والكتابة، وهدفت هذه الدراسة إلى استكشاف إذا كان التدخل المركز في المناهج يمكن أن يحسن قدرة طلاب الجامعات على إصدار أحكام سليمة بشأن المصداقية. وتوصلت الدراسة إلى أن تعليم الطلاب أساليب القراءة الجانبية حسن بشكل ملحوظ من تقييمهم للمصادر عبر الإنترنت وذلك بعد إجراء الاختبار القبلي والاختبار البعدي (McGrew et al., 2019).

وفي عام 2002، قامت إليزابيث آن والش مورمان Elizabeth Ann Walsh-Moorman وآخرون بدراسة على طلاب التعليم الأساسي هدفت لتطوير حركات تعليمية لتدريس القراءة الجانبية، أشارت نتائج الدراسة إلى أن إدخال القراءة الجانبية جعل الطلاب يدركون الحاجة إلى معرفة المزيد عن مصدر معلوماتهم وشجعهم على اتخاذ موقف متشكك من المعلومات التي تصل إليهم. إلا أن الدراسة كشفت عن أن عملية القراءة الجانبية معقدة أحيانًا بسبب افتقار الطلاب إلى المعرفة الأساسية أو مهارات البحث على الويب. وقدمت هذه الدراسة استراتيجيات ملموسة لدعم تفكير الطلاب في تقييم المصادر الرقمية التي يمكن للمدرس وإخصائي المكتبة تضمينها في المناهج الدراسية (Walsh-Moorman et

al., 2020). وتم استكمال هذه الدراسة في ورقة بحثية أخرى عام 2021 بعنوان (القراءة الجانبية والتفكير الاستراتيجي خلال تقييم المصدر الرقمي) حيث قام الباحثان بإجراء دراسة تجريبية في المدارس الثانوية (Walsh-Moorman & Pytash, 2021). وفي ذات العام ومن خلال دراسة تجريبية أخرى قام جويل بريكستون Joel Breakstone وآخرون بمحاولة الوصول لإجابة عن سؤال رئيس، هل يمكن لطلاب الجامعات تعلم كيفية تقييم مصادر الإنترنت بشكل فعال في دورة تدريبية غير متزامنة عبر الإنترنت؟ وقد تمت التجربة على سبعة وثمانين طالبًا جامعيًا من خلال دورة تدريبية عبر الإنترنت، وتم تصميم الدورة من أربع وحدات كل وحدة استمرت لمدة ساعة كاملة وركزت على أساسيات التغذية البشرية في الوحدة الأولى ثم سعت الدورة إلى تزويد الطلاب بالأدوات اللازمة لاتخاذ قرارات مستنيرة فيما يتعلق بهذا الموضوع من خلال تضمين وحدات علمت الطلاب كيفية فحص مواقع الويب باستخدام استراتيجيات مدققي الحقائق وكانت القراءة الجانبية من أهم هذه الاستراتيجيات. ومن أهم نتائج هذه الدورة تحسن الطلاب بشكل ملحوظ من الاختبار القبلي إلى الاختبار البعدي، وانخرطوا في القراءة الجانبية في كثير من الأحيان بعد التدخل. تعكس هذه النتائج الجهود المبذولة لقياس هذا النوع من التدخل في التعليم العالي (Breakstone et al., 2021).

وفي عام 2022 قام سام واينبورغ Sam Wineburg وآخرون بإجراء دراسة تجريبية جديدة لكن على طلاب المدارس هذه المرة، حيث تم إجراء تدخل قائم على تعليم الطلاب استراتيجيات التقييم عبر الإنترنت المستمدة من البحث باستخدام القراءة الجانبية. وتم توفير التطوير المهني لمعلمي المدارس الثانوية الذين قاموا بعد ذلك بتنفيذ ستة دروس مدة كل درس 50 دقيقة في دورة حكومية بتكليف من المنطقة التعليمية. وتمت مقارنة نتائج الطلاب في فصول التدخل التعليمي (العدد = 271 طالبًا) مع أقرانهم في الفصول الدراسية العادية (العدد = 228 طالبًا). وأظهرت النتائج أن الطلاب في الفصول الدراسية التجريبية نمت قدرتهم على الحكم على مصداقية المحتوى الرقمي على نحو ملحوظ مقارنة بطلاب الفصول الدراسية العادية. تفيد هذه النتائج في إثراء الجهود المبذولة لإعداد الشباب لاتخاذ قرارات حكيمة بشأن المعلومات الرقمية (Wineburg et al., 2022). ومن الملاحظ زيادة الاهتمام البحثي بموضوع القراءة الجانبية حيث ارتفع عدد البحوث التي تناولت هذا الموضوع بداية من عام 2021 بشكل متزايد.

٣/٢/٢. المحور الثالث: دراسات تناولت استراتيجية SIFT:

على الرغم من ابتكار مايك كولفيلد Mike Caulfield لاستراتيجية SIFT عام 2017، فلم تبدأ الدراسة الأكاديمية لتأثيره إلا بداية من عام 2021. وقد سبق الدراسات العلمية - بطبيعة الحال - انتشار شروحات لهذه الاستراتيجية في الأدلة الموضوعية على مواقع المكتبات سواء المدرسية أو الجامعية وكذلك صدر العديد من فصول الكتب والكتيبات والدورات التدريبية التي تشرح هذه الاستراتيجية، وفيما يلي عرض مسحي لكل ما استطاعت الباحثة الوصول له من دراسات علمية تناولت هذه الاستراتيجية ويلاحظ أن أغلبها اعتمدت على المنهج التجريبي أو المنهج الوثائقي النظري والسبب يعود في ذلك إلى محاولة تحليل هذه الاستراتيجية ودراسة الآثار المترتبة على توظيفه، ولم ترصد الباحثة حتى تاريخ 14 أكتوبر 2022 أي دراسة عربية تناولت هذه الاستراتيجية بالشرح أو بالقياس والتقويم.

في عام 2021 حللت أليسون فايكس Allison Faix استراتيجيات تقييم المصادر في عصر المعلومات المضللة، حيث قدمت ملخصًا للانتقادات الأخيرة لمقاربات نهج قائمة المراجعة لتقييم المصادر؛ وذلك من أجل بناء صورة أكمل للقضايا التي ينطوي عليها الاعتماد على قوائم المراجعة والعوامل التي زادت من تعقيد تقييم المصادر في عصر المعلومات المضللة. ثم بحثت في استراتيجيات وأساليب تقييم المصادر الجديدة التي يمكن استخدامها من قبل المعلمين وأمناء المكتبات لإعداد الطلاب بشكل أفضل للمعلومات الرقمية التي يواجهونها الآن في أبحاثهم الأكاديمية والشخصية عبر الإنترنت. حيث بدأت

الدراسة بتصنيف الانتقادات الموجهة لنهج القائمة المرجعية مثل C.R.A.A.P، والتشكيك في قيمته الحالية دون تحديثات مهمة من أمناء المكتبات والمعلمين الآخرين. وصنفت هذه الانتقادات في عدة فئات عامة منها (أ) التركيز على التحليل السطحي، (ب) عدم إيلاء الاهتمام الكافي لمحو أمية الإنترنت وفهم الطرق التي تعمل بها الإنترنت وكيف يمكن أن تؤثر في قرارات تقييم المصادر الخاصة بهم، (جـ) عدم الاعتماد على التفكير النقدي والتحليلي. ثم قامت فايكس بتقديم بدائل قائمة المراجعة، بعض هذه البدائل هي مجالات تركيز أو مناهج مختلفة، بينما البعض الآخر منهجيات أكثر تفصيلاً ومن أهمها نهج القراءة الجانبية واستراتيجية SIFT وقامت بشرح هذه الاستراتيجية بالتفصيل، وتوصلت الدراسة إلى أن الاستمرار في استخدام مناهج القائمة المرجعية دون تحديثها لبيئة الوسائط الجديدة التي يتصفحها الطلاب الآن، والتي تختلف كثيرًا عن تلك التي كانت موجودة قبل بضع سنوات فقط، من المحتمل أن تتسبب في العديد من المشكلات للطلاب عندما يواجهون معلومات مضللة عبر الإنترنت، لا سيما باستخدام C.R.A.A.P. حيث لم تكن فعالة في الواقع في مساعدة الطلاب على التعرف على المعلومات الخاطئة عبر الإنترنت وأوصت الدراسة أمناء المكتبات وأعضاء هيئة التدريس بالتركيز على تدريس مهارات التفكير النقدي عوضًا عن تدريس مناهج قائمة المراجعة السطحية وتدريبهم على اتخاذ القرارات المستنيرة بشأن المصدر الذي يجب اختياره واستخدامه لاحتياجاتهم من المعلومات. (Faix, 2021)

الدراسة التجريبية التي قامت بها Jessica Brodsky جيسيكا برودسكي وآخرون في عام 2021 في جامعة مدينة نيويورك City University of New York والتي هدفت إلى تقييم فعالية منهج إلكتروني للقراءة الجانبية يعمل على تعليم طلاب الكلية كيفية تقصي المعلومات عبر الإنترنت باستخدام استراتيجية SIFT من خلال التدريب على التحركات الأربعة الرئيسة لتقصي الحقائق في استراتيجية SIFT، وتم قياس مدى تحسن الطلاب بعد استخدام الاستراتيجية في قضايا الصحة العامة، وعلى وجه التحديد، حول تأثيرات عمليات إغلاق COVID-19 على الاقتصاد وتأثيرات الإعلانات حول لقاح COVID-19 في الأسواق العالمية والأمريكية، وذلك من خلال الاختبار القبلي والبعدي، وأظهرت نتائج الدراسة أن تعليم القراءة الجانبية يمكن أن يكون فعالاً عند تقديمه عبر الإنترنت بالكامل، وحقق الطلاب مكاسب من تعلم القراءة الجانبية والتقييم الدقيق لمدى جدارة محتوى الإنترنت ولأغراض التحقق من الحقائق، وزاد المنهج من ثقة الطلاب في قدرتهم على التحقق من الأخبار حول وباء COVID 19. (Brodsky et al., 2021)

وفي ذات العام قدمت مشاركة من Elisa Acosta إليسا أكوستا وآخرون في المؤتمر الافتراضي للجمعية الوطنية لتعليم محو الأمية الإعلامية بعنوان جائحة المعلومات المضللة: بمن تثق؟، تناولت المشاركة كيفية اكتشاف الأخبار الخاطئة والمعلومات المضللة التي يكون الطلاب عرضة لها. وأكدت المشاركة على أن الطلاب بحاجة إلى تعلم كيفية التحليل النقدي للأخبار التي يتلقونها من أجل اتخاذ قرارات مستنيرة ومشاركة المعلومات بطريقة مسؤولة وأخلاقية. وتطرقت إلى "حركات SIFT الأربعة" التي ينبغي للطلاب استخدامها عند تقييم المصدر: التوقف، والتحقيق في المصدر، والعثور على تغطية أفضل، وتتبع الادعاءات والاقتباسات والوسائط إلى السياق الأصلي. وتناولت أدوات التحقق من الحقائق للأخبار ووسائل التواصل الاجتماعي مثل منصات Factcheck.org وTineye وBotometer من أجل تحديد مصداقية الأخبار. (Acosta, 2021)

وقامتا كريستين إسبينا Christine Espina وإميلي سبراكلين Emily Spracklin في دراستهم بدراسة أثر تعليم طلاب RN-to-BSN [2] أسلوب SIFT لتنمية مهاراتهم في القراءة الجانبية وذلك كجزء من دورة تمهيدية لمحو الأمية المعلوماتية، من خلال وحدات مفتوحة المصدر عبر الإنترنت، وقد تم تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة والعمل على أخبار شائعة بشأن COVID-19 واستخدموا استراتيجيات

القراءة الجانبية للتحقيق في المصادر الرقمية لتقييم الادعاءات. وأشارت نتائج الدراسة أن هذه الاستراتيجية أفادت الطلاب بزيادة الثقة بالتحقيق في مزاعم وسائل التواصل الاجتماعي. وتنصح الدراسة معلمي التمريض تعليم الطلاب تقنيات القراءة الجانبية لتقييم المصادر الرقمية اللازمة لمكافحة فيروس كورونا المستجد. (Espina, & Spracklin, 2021)

وفي عام 2022، قدمت سوزان وارد Susan Ward أستاذة الاتصالات والآداب والعلوم النظرية الإنسانية ورقة بحثية حول التحديات التي تواجه التفكير النقدي كأداة للتصدي لظاهرة المعلومات المضللة من خلال محو الأمية المعلوماتية، وتوصلت وارد من خلال دراستها أن طريقة SIFT يمكن استخدامها لمعالجة تحديات ظاهرة المعلومات المضللة وتطوير دور التفكير النقدي كمقابل للتفكير التقليدي في التحقق من مصداقية المعلومات الرقمية لمساعدة الطلاب على تعلم كيفية الخوض في الكم الهائل من المعلومات المتدفقة عبر شاشاتهم. (Ward, Spring 2022)

وكجزء من مشروع بحثي قائم على التصميم قام جورج فيليتسيانوس George Veletsianos وآخرون بتصميم وتقييم دورة تعتمد على التعلم المصغر المستند إلى الويب في شكل فكاهي (Comics) للحد من مشكلة المعلومات المضللة عبر الإنترنت حول COVID-19. وذلك من خلال دراسة ذات تصميم غير تجريبي للاختبار البعدي فقط. ركز التدخل في هذه الدراسة على هدفين تعليميين، بهدف تمكين المستخدمين من إدراك (أ) أن المعلومات المضللة عبر الإنترنت غالبًا ما تكون مدفوعة بمشاعر قوية مثل الخوف والغضب، (ب) أن إحدى الاستراتيجيات لتعطيل انتشار المعلومات المضللة قد تتمثل في التوقف قبل الرد على المعلومات المضللة. ومن أجل معالجة الجانب العاطفي للمعلومات المضللة، تم الاعتماد على إطار عمل SIFT كأداة لتطوير مهارات التنقل في بيئات المعلومات المعقدة عبر الإنترنت. ولقياس الأثر تم تطوير استبانة يتكون من 24 سؤالاً؛ بدأت الاستبانة بتدخل التعلم في شكل فكاهي، تلاه مقياس ليكرت وأسئلة مفتوحة، وانتهى بقسم أخير يجمع المعلومات الديموجرافية للمشاركين. وتم توزيع الاستبانة من خلال شركة توظيف المشاركين عبر الإنترنت Prolific في 21 مايو 2021. وتم اختيار عينة البحث من (الأمهات فقط) وأن يكون العمر (18 عامًا فأكثر) وذلك في دولتين فقط هما (كندا)، و(الولايات المتحدة الأمريكية). تم إكمال 300 استبانة وتم استبعاد خمسة منهم لأن الموافقة التي قدموها كانت غير مكتملة، مما ترك حجم عينة نهائي من 295 مستجيبًا. والسبب في اختيار الأمهات على وجه التحديد لأن الأبحاث السابقة أظهرت أن الأمهات هن صانعات القرار الأساسي بشأن صحة أسرهن. تشير النتائج إلى أن الأشكال الفكاهية كانت فعالة وشاركت في تحقيق أهداف التعلم، وأن التدخل المصغر المعتمد على إطار عمل SIFT الذي قام الباحثون بإنتاجه كان جذابًا بشكل عام وفعال للغاية في تمكين الأفراد من تذكر المعلومات التي تمكنهم من التخفيف من تدفق المعلومات المضللة. (Veletsianos et al., 2022)

وفي دراسة أخرى قامت جيسيكا برودسكي وآخرون (2022) بدراسة تجريبية على تأثير تدريس استراتيجيات التحقق من صحة المعلومات SITF على تقوية اتجاه الطلاب نحو استخدام استراتيجيات القراءة الجانبية في بيئة الاستقطاب السياسي الموجودة في الولايات المتحدة اليوم، وأُجريت الدراسة ضمن مقرر التربية المدنية في ربيع 2021 على 157 طالبًا من أصول مختلطة ولغتهم الأم ليست الإنجليزية، ودرس الطلاب منهج SIFT عبر الإنترنت وأجرى عليهم اختبار قبلي وبعدي على الإنترنت أيضًا للتحقق من صحة المحتوى المتعلق بمواضيع الاستقطاب السياسي، وأظهرت نتائج الدراسة أن موقف الطلاب تغير تجاه القراءة الجانبية في الاختبار اللاحق مقارنةً بالاختبار القبلي، وهو أمر مشجع حيث يعكس قدرة الطلاب على فهم الإرشادات والتعليقات الواردة في المنهج الدراسي، ويشير هذا إلى أن التعليمات والممارسة المباشرة باستخدام استراتيجيات SIFT قد تكون ساعدت على موائمة مواقف الطلاب ونواياهم مع سلوكياتهم تجاه الاستقطاب السياسي. (Brodsky et al., 2022)

٣/٢. تحليل المراجعة العلمية:

باستقراء العرض السابق للدراسات العلمية ذات العلاقة بموضوع البحث والتي تم تصنيفها ضمن ثلاثة محاور رئيسة: 1) الدراسات التي تناولت طرق اكتشاف والتحقق من المعلومات الرقمية المضللة؛ 2) دراسات حول موضوع القراءة الجانبية؛ 3) دراسات حول استراتيجية SIFT، نجد أن الدراسة الحالية تقع في **نقطة بينية** بين دراسات المحور الثاني والثالث حيث تتناول استراتيجية SIFT كإحدى استراتيجيات القراءة الجانبية بغرض اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة، ولم ترصد الباحثة أي دراسة عربية سبقتها في دراسة هذه الاستراتيجية أو حتى دراسة أي استراتيجية أخرى ضمن موضوع القراءة الجانبية، هذا على رغم من اهتمام المجتمع العربي بموضوع الوعي المعلوماتي سواء على المستوى الأكاديمي أو المهني، ومن تداخل هذه الاستراتيجية مع مجالات بحثية أخرى مثل العلوم النفسية والاتصالات والإعلام والصحافة. وعليه تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في البيئة التي أجرى فيها البحث والتي تختلف اختلافًا جذريًا من حيث مدى إدراك مجتمع الدراسة لظاهرة المعلومات المضللة وخطورتها وكذلك مدى تمكنهم من التعامل معها على الرغم من تفشي هذه الظاهرة في البيئة المصرية في ظل التغيرات الصحية والاجتماعية والسياسية.

٣. نموذج SIFT كاستراتيجية من استراتيجيات القراءة الجانبية لاكتشاف المعلومات الرقمية المضللة:

١/٣. المعلومات المضللة Misinformation:

في حين أن المعلومات المضللة / المزيفة Mis/Disinformation – تم الإشارة إلى الفرق بينهما سابقًا في جزئية مصطلحات البحث - هي موضع اهتمام متزايد ومشترك في السياق العام والسياق الأكاديمي، إلا أن النقاش في هذا الموضوع يفتقر غالبًا إلى مفردات ومفاهيم مشتركة. حيث إنه في الواقع كثيرًا ما يتم الخلط بين أنواع مختلفة من المحتوى الإشكالي Problematic content في كل من الأدبيات الأكاديمية والخطاب العام. نتيجة لذلك، غالبًا ما تُستخدم مصطلحات مثل "الأخبار المزيفة Fake News" و"الأخبار غير المرغوب فيها Junk news" و"الأضرار عبر الإنترنت Online harm" و"خطاب الكراهية Hate speech" كمصطلحات عامة تصف العديد من أنواع المحتوى المثير للمشاكل وتعبر عن إشكالية المعلومات المضللة / المزيفة وفق السياق الأكاديمي. (Howard et la, 2021, p.9)

ويجدر بنا الإشارة إلى أن المعلومات المضللة / المزيفة ليست صناعة هذا العصر. في الواقع، يعود التاريخ المسجل لـ "حروب المعلومات المضللة" إلى روما القديمة حوالي عام 44 قبل الميلاد وفق السياق التاريخي الذي قام كلٌ من جولي بوسيتي Julie Posetti وأليس ماثيوز Alice Matthews (يوليو 2018) بصياغته على شكل مخطط زمني وتم إتاحته من قبل المركز الدولي للصحفيين (ICFJ) تحت عنوان (دليل موجز لتاريخ الأخبار الكاذبة والمعلومات المضللة)، ومع أن هذه الظاهرة لها تاريخ سحيق إلا أن القرن الحادي والعشرين شهد تسليح المعلومات Weaponization of information على نطاق غير مسبوق. واستخدمت التقنية وخاصة الشبكات الاجتماعية كأداة عملاقة للتلاعب بالمحتوى وتضخيمه. (Posetti, & Matthews, 2018)

في هذا البحث، يُستخدم مصطلح "معلومات مضللة / مزيفة" للإشارة إلى نطاق واسع من أنواع المحتوى الإشكالي الرقمي؛ معتمدًا على تصنيف برلمان المملكة المتحدة لأنواع المعلومات المضللة/ المزيفة / المسيئة؛ ويعتبر هذا البرلمان أعلى سلطة تشريعية في المملكة والتاج البريطاني (UK Parliament, 2018)، وكذلك تصنيف المفوضية السامية للأمم المتحدة (Iacucci et al., 2021, pp. 231–230)، وذلك في ١٠ فئات كما ورد في جدول رقم (4).

جدول رقم (٤): تصنيف أنواع المعلومات المضللة / المزيفة وفق درجة الخطورة – إعداد الباحثة

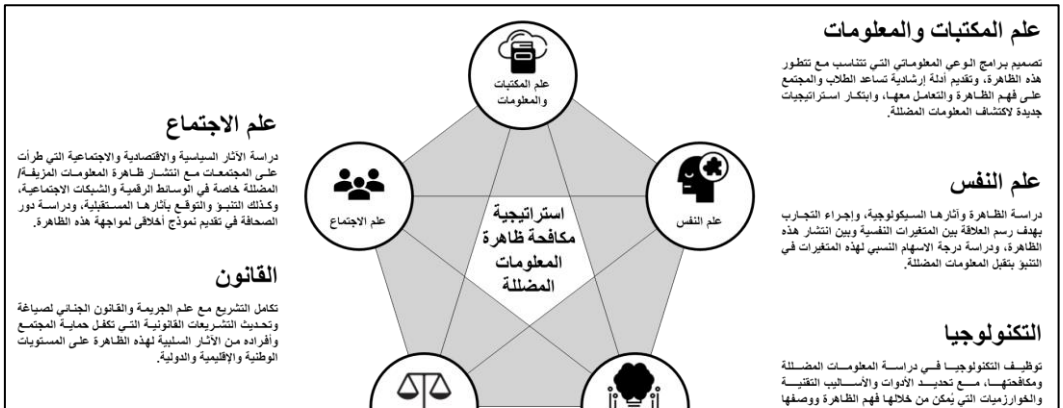
	المصطلح	المفهوم	مثال	درجة الخطورة
١	المحتوى المزيف Fabricated Content	محتوى ملفق بالكامل تم إنشاؤه بقصد الخداع وإلحاق الضرر.	أخبار اقتصادية غير حقيقية مرتبطة بالأزمات.	
٢	التلاعب في المحتوى Manipulated Content	معلومات أصلية أو صور تم تعديلها بقصد التشويه.	التلاعب بالكلمات أو الصور أو التسجيلات الصوتية والمرئية.	
٣	التحايل في المحتوى Imposter Content	انتحال هوية مصادر حقيقية أو مؤسسات ومنظمات.	استخدام العلامة التجارية لمؤسسة على موقع مزيف.	
٤	المحتوى المضلل Misleading Content	الاستخدام المضلل للمعلومات لتأطير قضية أو فرد.	اجتزاء الحقائق من سياقها الأصلي.	
٥	السياق الخاطئ False Context	محتوى دقيق من الناحية الواقعية مصحوبًا بمعلومات سياقية خاطئة.	استخدام معلومة صحيحة بغرض تمرير معلومات خاطئة	
٦	المحتوى الموجه Propaganda	المحتوى المستخدم لإدارة الرأي العام وتغيير قيم ومعرفة المجتمع بمعلومات غير محايدة.	تهييج الرأي العام بأخبار غير محايدة في أوقات محددة.	
٧	الترابط المزيف False Connections	عندما لا تدعم العناوين أو المرئيات أو التسميات التوضيحية المحتوى.	عنوان المقالة لا يعكس المحتوى.	
٨	المحتوى الساخر Satire and Parody	القصص المضحكة التي تتم صياغتها على أنها حقيقية دون قصد الإيذاء، ولكن قد ينخدع القراء.	المواقع الساخرة التي تشبه الصحف في صياغة أخبارها.	
٩	المحتوى المدعوم Sponsored Content	الإعلانات أو الأخبار العامة المقنعة والمقدمة كمحتوى تحريري وليس دعائي.	معلومات طبية متعلقة بدواء معين.	
١٠	معلومات خاطئة Error	خطأ في تقرير أو خبر دون قصد أو عمد، يتم تصحيحه عند اكتشافه.	رقم أو بيان خاطئ صادر عن مؤسسة.	

*** مقياس درجة الخطورة:** يعبر عن درجة الخطورة بدرجة اللون، كلما كان اللون داكنًا كلما زادت درجة الخطورة.

بالإضافة إلى الأنواع السابقة، فقد أدى تطور الذكاء الاصطناعي (AI) إلى ظهور أشكال جديدة من المعلومات المضللة والمعلومات المزيفة، من خلال تقنية الوسائط الاصطناعية أو الوسائط التركيبية Synthetic Media والتي تشير إلى (الإنتاج الاصطناعي للبيانات والوسائط المتعددة ومعالجتها وتعديلها بالوسائل الآلية، وخاصة خوارزميات الذكاء الاصطناعي، بغرض تضليل أو تغيير المعنى الأصلي). **ومن أمثلة وسائل الإعلام الاصطناعية:**

- **التزييف العميق Deep Fakes:** وهو أحد أنواع الوسائط التركيبية حيث يتم استبدال شخص في صورة أو مقطع فيديو موجود بمظهر اصطناعي لشخص آخر. على الرغم من أن تزييف المحتوى ليس جديدًا، إلا أن التزييف العميق يستخدم تقنيات قوية من التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي بحيث يتمكن من التلاعب أو إنشاء محتوى مرئي وصوتي مع إمكانية عالية للخداع. وقد حازت Deep Fakes على اهتمام واسع النطاق لاستخدامها في الانتقام الإباحي والأخبار المزيفة والخداع والاحتيال المالي. وتهتم الصناعة والحكومات بالكشف عن استخدامها والحد منه. وبعض البلدان لديها بالفعل استجابة وطنية أو مؤسسات وطنية تعمل على ذلك.
- **التصنيع الصوتي/ تركيب الكلام Speech Synthesis:** هو فرع آخر من الوسائط التركيبية التي يمكنها محاكاة الكلام البشري بشكل مصطنع، يدمج الكلام المركب أجزاء من الكلام المسجل ويشتمل على خصائص صوتية بشرية بهدف إنشاء صوت "اصطناعي" بالكامل. (Iacucci et al., 2021, pp. 230–231)

وبناءً على ذلك لا بُدّ من أن يؤخذ في الحسبان أن مواجهة هذه الظاهرة يتطلب تدابير ومنهجيات متعددة التخصصات (Gradoń et al., 2021)، تتضافر فيها الجهود الدولية والمؤسسية والبشرية والتقنية لحماية المجتمعات من هذا الخطر المصنف ضمن أهم عشرة تهديدات كبرى تواجه البشرية كما تم الإشارة سابقًا، وقد حاولت الدراسة صياغة نموذج (شكل رقم 3) يبرز طرق تكامل التخصصات العلمية في مواجهة هذه الظاهرة والتصدي لتأثيراتها السلبية معتمدًا على نهج متعدد التخصصات وصفه ليفاندوفسكي Lewandowsky وآخرون (2017) بمصطلح "المعرفة التقنية Technocognition" وهو عبارة عن حلول تقنية تتضمن مبادئ نفسية.



شكل رقم (٣): نموذج تكامل التخصصات العلمية في مكافحة ظاهرة المعلومات المضللة / المزيفة – المصدر: الباحثة

وفي الواقع فقد تم تطوير العديد من الأدوات التقنية التي عمدت إلى توفير وسائل لتمييز المعلومات الصحيحة والمزيفة أو المضللة ومن أشهر هذه الأدوات FactCheck.org وSnopes على سبيل المثال، وفي ذات الإطار فقد بادرت العديد من الشركات الرائدة في محركات البحث والشبكات الاجتماعية مثل شركة فيسبوك وجوجل وغيرها على تطوير خوارزميات تكشف تلقائيًا عن المعلومات المضللة التي تنتشر عبر فضائها وتنبه المستخدمين إلى أن المعلومات التي هم على وشك الاطلاع عليها أو مشاركتها ربما تكون مضللة أو مزيفة. إلا أن هذه الخوارزميات أثارت قضايا شائكة متعلقة بالرقابة المفرطة على الإنترنت ومحاولة التحكم في حرية التعبير التي كفلها الإنترنت بتطوير هذه البرمجيات لمزاعم المعلومات المضللة، مما أدى إلى صعوبة في إيجاد أرضية مشتركة بين السماح لحرية التعبير والحد من انتشار هذه الظاهرة، لذلك فإن من أهم ركائز النموذج الذي صاغته الباحثة (شكل رقم 3) هي برامج الوعي المعلوماتي وتعليم الأفراد كيفية تمييز واكتشاف المعلومات المضللة وفي طليعتها استراتيجيات القراءة الجانبية.

٢/٣. القراءة الجانبية Lateral Reading:

كان إخصائيو المكتبات، لأكثر من عقدين من الزمن، في طليعة مساعدي المجتمع على تقييم المعلومات المتاحة عبر الإنترنت، خاصة مع تطوير برامج محو الأمية المعلوماتية الرسمية على مستوى المدارس والكليات والجامعات (وما يصاحب ذلك من تضمين محو الأمية المعلوماتية في العديد من برامج التعليم العام)، وقد طور أمناء المكتبات الأكاديمية مناهج لتعليم الطلاب كيفية تقييم مصادر الويب من أجل المصداقية. واعتمدت العديد من المؤسسات الأمريكية باستخدام أسلوب C.R.A.A.P والذي تم تطويره منذ ما يقرب من 15 عامًا في ولاية كاليفورنيا، وهو أسلوب يحث المستخدم على إجراء تحليل متعمق لموقع الويب لتحديد مصداقيته، غالبًا عن طريق البحث عن قسم "About us" وتحليله، واستكشاف الموقع بدقة لتحديد مستوى هيئة التأليف، والغرض أو المهمة المعلنة لمؤسسة النشر. تتضمن تقييمات C.R.A.A.P الإضافية مدى تحديث الموقع مؤخرًا، وما إذا كانت روابط الصفحات تعمل وتؤدي إلى معلومات أخرى موثوقة، وما إذا كان الموقع موقعًا تجاريًا أو غير ربحياً أو تعليمياً من خلال تحليل URL الموقع. يركز أسلوب C.R.A.A.P على الموقع نفسه حيث لا يشجع صراحةً على ترك الموقع والبحث عن معلومات عنه في سياق أوسع. ومع ذلك، في السنوات الأخيرة، أصبح نشر المعلومات الخاطئة والمضللة عبر الإنترنت معقدًا وغزيرًا بشكل متزايد ويتخذ شكلًا رسميًا (Fielding, 2019, p. 622). لذا كان لا بُدّ من إعادة التفكير في هذه الأساليب التقليدية والتي أصبح يطلق عليها أساليب القراءة العمودية Vertical Reading وعليه ظهر ما يُعرف بالقراءة الجانبية Lateral Reading.

تقف القراءة الجانبية في تناقض حاد مع العديد من أساليب تدريس محو الأمية المعلوماتية التقليدية. فبينما تركز هذه الأساليب على قوائم المراجعة المصممة من عدد كبير من الأسئلة المتعلقة بجوانب مختلفة لتقييم الموقع ويمكن الإجابة على هذه الأسئلة دون الخروج من الموقع. فإن الفكرة الأساسية للقراءة الجانبية على النقيض من ذلك إذ ترتكز على الخروج من المصدر المراد تقييمه والبحث عنه في مصادر أخرى للتأكد من مدى صدقه، وعلى الرغم من بساطة الفكرة إلا أن إتقانها يتطلب تدريبًا، حيث يحتاج المتدربون إلى رؤية أمثلة واقعية وممارسة استراتيجيات القراءة الجانبية عليها. ويحتاجون أيضًا تعلم التقنيات اللازمة التي تساعدهم على تقصي الحقيقة حول مصدر معلوماتهم. لقد صاغ واينبورغ Wineburg مصطلح القراءة الجانبية في سياق محو الأمية المعلوماتية في بحثه الرائد في عام 2017 بقيادة فريق ستانفورد (Wineburg & McGrew, 2017)، إلا أنه قدم تعريف بسيط لهذا المصطلح في بحثه المنشور عام 2022 حيث عرف القراءة الجانبية بأنها «البحث عن موقع غير موثوق منه في الإنترنت المفتوح للتحقق من مدى صدقه وتقييمه قبل استخدامه». (Wineburg et al., 2022, p. 897)، بينما عرفت سارة

ماكجرو القراءة الجانبية بأنها «استراتيجية لتقييم مصدر المعلومات والتي يبحث فيها القارئ بشكل مستقل عن معلومات حول مصدر ما لتقييم مدى ملائمته قبل استخدامه». (Walsh-Moorman & Pytash, 2021, p. 470) واستخلاصًا مما سبق يمكن وصف الفرق بين القراءة الجانبية والقراءة العمودية بما أشار إليه واينبورغ وماكجرو بأن القراءة عموديًا تتم من خلال "البقاء داخل موقع الويب لتقييم موثوقيته" بينما القراءة الجانبية تتم من خلال "مغادرة الموقع بعد إجراء مسح سريع والبحث عنه في مصادر أخرى من أجل الحكم على مصداقية الموقع الأصلي" (Wineburg & McGrew, 2017)

تأسيسًا على ذلك ترى الباحثة أن القراءة الجانبية هي «عملية تقييم مصداقية مصدر المعلومات الرقمي والتقصي عن مدى صدقه من خلال مقارنته بمصادر أخرى موثوقة، ووضع المعلومات في سياقها، والبحث عن نقاط الضعف المحتملة بواسطة تقنيات تقصي الحقائق.» وعلى المستوى النظري فإن القراءة الجانبية تستمد فلسفتها من التفكير النقدي حيث يعتبر التفكير النقدي هو سلوك إنساني قيم وهو فرضية أساسية في دراسة الفنون والعلوم؛ ويبدو أن التفكير النقدي قد واجه خصمه في شكل معلومات مضللة وزائفة تنتشر بسرعة عبر الإنترنت (Ward, Spring 2022, p. 50). وفي ظل هذا الواقع فإن مستخدمي المصادر الرقمية بحاجة إلى التعرف على هذه المصادر وطرح الأسئلة عنها والتفكير النقدي فيها أكثر من أي وقت مضى خاصة في بيئة الوسائط الجديدة، ويتضمن هذا ضرورة استيعاب أنه لا يوجد شهادة تضمن عدم تحيز أي مصدر معلومات على الويب لذا لا بُدّ من أن يتخذ مستخدم المصادر الرقمية قرارًا مستنيرًا بشأن المصدر الذي يجب اختياره واستخدامه لسد احتياجاته من المعلومات ويتأتى ذلك من خلال تنمية مهاراته في تقييم مصادر المعلومات بشكل نقدي بحيث تمكنه من اكتشاف المعلومات المضللة. وفي الواقع فإن تطور ظاهرة المعلومات المضللة لن يتباطأ، لذا من الضروري مساعدة المستخدمين على تطوير عادات التفكير النقدي لديهم. (Faix, 2021, pp. 11–12)

وفي ذات الصدد، وجهت انتقادات عديدة لأساليب القراءة العمودية، ولعل من أبرز الدراسات في هذا السياق دراسة فايكس التي تم الإشارة إليها سابقًا، والتي عمدت إلى تجميع وتصنيف وتحليل هذه الانتقادات وتوصلت لنتيجة مفادها ضرورة التوجه إلى استخدام أساليب أحدث تتناسب مع الواقع الراهن ومع ظاهرة الوباء المعلوماتي (Faix, 2021, pp.8-9)، لذا أصبح من الضرورة التوجه نحو الاعتماد على التفكير النقدي والقراءة الجانبية لمواجهة هذه الظاهرة، ولعل من أشهر أساليب واستراتيجيات القراءة الجانبية؛ نموذج SIFT موضع الدراسة الحالية.

٣/٣. استراتيجية SIFT لاكتشاف المعلومات المضللة:

عندما نشر مايك كولفيلد Mike Caulfield النموذج النهائي SIFT في عام 2019، أعطى أمناء المكتبات بديلاً تقدميًا لاختبار CRAAP الذي يستخدم في تقييم مصادر المعلومات في البيئة الرقمية. ولقد بدأت الإرهاصات الفكرية لاستراتيجية SIFT على يد مبتكرها كولفيلد في عام 2017 والذي يشغل حاليًا منصب مدير التعلم المدمج في جامعة ولاية واشنطن، وقد أطلق كولفليد على هذا النموذج في البداية **أسلوب التحركات الأربعة Four Moves approach** وذلك خلال دورة تدريبية بعنوان Introduction to Digital Literacy and Citizen Fact-Checking أعدت كجزء من برنامج الرابطة الأمريكية للكليات والجامعات الحكومية [3] American Association of State Colleges and Universities وصدرت بموجب ترخيص CC BY، واستمر كولفيلد في تطوير النموذج على مدار الفترة ما بين 2017 و2019 حتى أطلق دورة تدريبية في فبراير 2019 بعنوان (Check, Please!) والتي حازت جائزة منتدى المعلومات المضللة Misinformation Solutions Forum، وتعتبر هذه الورشة التدريبية هي الميلاد الرسمي لاستراتيجية SIFT ويتم حاليًا استخدام هذه الاستراتيجية على نطاق واسع من قبل مكتبات الجامعات لتدريس المعرفة الرقمية المعلوماتية. وعمد كولفليد على تطوير النموذج ليتناسب مع احتياجات

طلاب المدارس من خلال دورات مصغرة ضمن برامج مدرسية في الولايات المتحدة وكندا، وجدير بالذكر أن النموذج حاز العديد من الجوائز والمنح لدعمه (Caulfield, 2019; Caulfield, 2022).

وصف كولفيلد أسلوب SIFT الخاص به بأنه أسلوب يعتمد على الاستدلال الشبكي للتحقق من السمعة Networked Reputation Heuristic (Caulfield, 2017)، حيث يقدم SIFT تحسينات مميزة تتفوق على CRAAP خاصة على مستوى السرعة والبساطة في التطبيق، وهذا ما أشار إليه جاستن رايش Justin Reich، مدير مختبر أنظمة التدريس في معهد ماساتشوستس للتقنية، في مقابلة عام 2020 لمحو الأمية المعلوماتية (PIL)، حيث وصف SIFT بأنه "خطوة أولى" مفيدة، لأنه يساعد الطلاب في اكتساب المعرفة الأساسية التي يحتاجون إليها لتقييم المعلومات التي يطلعون عليها حول موضوع ما. (Bull et. al., 2021)، وتتكون الاستراتيجية من 4 حركات وهي:

١. التوقف STOP ٢. التحقيق Investigate ٣. البحث Find ٤. التتبع Trace

تكون اختصار SIFT من الحروف الاستهلالية لكل حركة، وتهدف "الحركات" الأربعة إلى مساعدة الأشخاص على إعادة صياغة سياق المعلومات من خلال وضع مصدر المعلومات الرقمي وادعاءاته ضمن النطاق الأكبر للمحتوى الرقمي حول موضوعه، من خلال قائمة مختصرة بالمهام التي ينبغي القيام بها للتأكد من صدق المحتوى الرقمي وبالاستعانة بعدة تقنيات سهلة الاستخدام وفعالة لكشف المعلومات المضللة. ويعتقد كولفيلد بأنه بمجرد إتقان SIFT فإن التحقق الأولي من مصدر المعلومات قد لا يستغرق أكثر من 30 ثانية أو نحو ذلك حيث تعتمد الاستراتيجية على النهج الذي يتبعه مدققو الحقائق المحترفون. يجدر بنا قبل الشروع في شرح حركات SIFT الإشارة إلى أنه لا يُقصد من SIFT إجراء بحث عميق مثل الأوراق البحثية والعلمية؛ ولكن استخدامه كخطوة أولى لاتخاذ قرار سريع حول ما إذا كان مصدر المعلومات جديرًا بالاهتمام لإجراء بحث أعمق أم أن استمرار مطالعته هو إضاعة الوقت في متابعة ادعاءات لا أساس لها من الصحة. (Ward, Spring 2022, p. 50). **وفيما يلي شرحًا موجزًا لمبادئ كل حركة:** (Caulfield, 2017)

الحركة الأولى توقف STOP:

تعتبر الحركة الأول من نموذج SIFT هي الأسهل، ولكنها الأهم. وفي هذه الحركة يتعلم الطالب أنه عليه أن يتذكر أهمية التوقف في مرحلتين:

- **أولاً،** التوقف عن القراءة عند الولوج إلى مصدر رقمي لأول مرة وليس لدى الطالب معلومات مسبقة عنه. وينبغي أن يتعلم الطالب في هذه المرحلة أن يسأل نفسه إذا كان يعرف ويثق بموقع الويب أو مصدر المعلومات هذا أم لا. وإذا لم يكن هذا المصدر مألوفًا له ينبغي أن يتوقف عن قراءة المصدر ويبدأ في استخدام الحركات الأخرى للتعرف على ما يقرأه **قبل أن يقرؤه أو يشاركه مع الآخرين**.
- **ثانيًا،** بعد أن تبدأ عملية التقييم ويبدأ الطالب في استخدام الحركات الثلاثة التالية، قد يكون من السهل جدًا أن يضيع الطالب فيما يطلق عليه **"دورة التصفح Click cycle"**. لذلك في هذه الحركة لا بُدّ من أن يتم تعليم الطالب إذا ما شعر بدخوله في هذه الدائرة عليه أن يتوقف ويأخذ ثانية لتذكير نفسه بهدفه من عملية التحقق؛ ويُعيد ضبط استراتيجيته في البحث إذا لم تكن تعمل بشكل جيد. يُعد التوقف بشكل دوري و**إعادة تقييم الموقف أو استراتيجية البحث** المستخدمة أمرًا أساسيًا في هذه الحركة.

الحركة الثانية التحقيق Investigate:

في هذه الحركة يتعلم الطالب **كيفية التحقق من المصدر**، وعلى عكس CRAAP فإن تعليمات نموذج SIFT توجه الطالب للخروج من المصدر أو الموقع الذي يحاول التحقق منه ويتوجه للبحث عنه في

مصادر ومواقع أخرى. الفكرة الأساسية في هذه الحركة هي أن يتعلم الطالب **كيف يعرف عما يقرؤه * قبل * أن يقرأه**. لا تعن هذه الفكرة أنه يتعين عليه إجراء تحقيق متعمق عن المصادر قبل التعامل معها؛ لكن ينبغي له معرفة خبرة المؤلف (المؤلفين) / المنظمة وجدول أعمالها وهو أمر بالغ الأهمية لتفسير اتجاهات المصدر. يساعد ذلك على فهم أهمية المعلومات وموثوقيتها بشكل أفضل. ويقترح النموذج عدة أدوات تقنية تساعد الطالب في معرفة معلومات عن الجهة التي تقف وراء مصدر المعلومات الرقمية بسهولة وبسرعة. وفي هذه الحركة قد يتخذ الطالب قرارًا بالتوقف عن استكمال باقي الحركات إذ وجد أن مصدر المعلومات غير جدير بالثقة أو يتخذ قرارًا باستكمال باقي الحركات في حالة أنه وجد المؤلف أو المنظمة جديرين بالثقة.

ومن أدوات هذه الحركة:

- Google and Google Scholar profiles: للبحث عن أسماء المؤلفين والتأكد من خبرتهم ومؤهلاتهم في الموضوع.
- Wikipedia: للبحث عن المنظمات والمؤسسات التي قامت بنشر المعلومات وبيان توجهاتها وأجنداتها.

الحركة الثالثة البحث Find:

في الحركة الثالثة يتم توجيه الطالب إلى البحث عن المعلومات في مصدر آخر أكثر ثقة، في بعض الأحيان لا يهم مصدر المعلومة، ولكن المعلومة نفسها التي يقدمها المصدر، في هذه الحالة يرغب الطالب في معرفة ما إذا كانت المعلومات صحيحة أم خاطئة، وإذا كانت تمثل محل إجماع أم خلاف. وينبغي في هذه الحركة التأكيد أنه من غير المطلوب تصديق المعلومة لمجرد الإجماع عليها، ولكن لا بُدّ من فهم سياقها حيث يساعد ذلك على تقييمها بشكل أفضل وتشكيل نقطة انطلاق للتحقيق في مصدر المعلومة. وعليه يتعلم الطالب في الحركة الثالثة استراتيجية مهمة وهي (التجاهل والبحث)؛ تجاهل مصدر المعلومات المجهول، والبحث عن المعلومات نفسها في مصادر أكثر ثقة وأكثر عمقًا وتنوعًا.

ومن أدوات هذه الحركة:

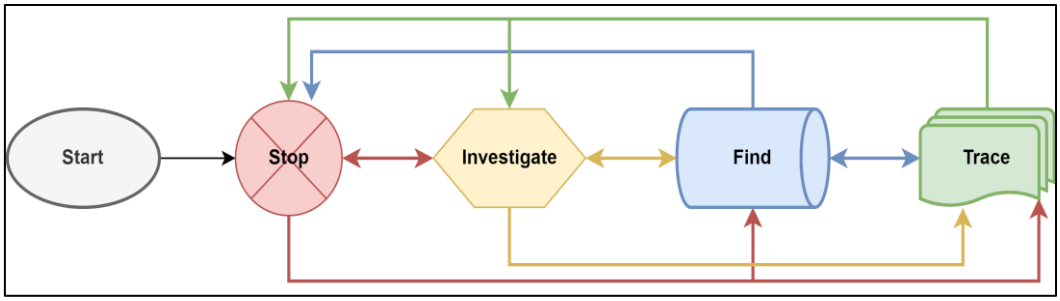
- **Similarsites.com**: للعثور على مواقع مماثلة لمصادر المعلومات التي يتم تصفحها بناءً على المحتوى ذي الصلة، وهيكل الويب، ومجموعة كبيرة من تصنيفات المستخدمين.
- **Google news**: أخبار Google هي خدمة مجمعة للأخبار تم تطويرها عن طريق Google وذلك للبحث عن المعلومة / الخبر في جرائد وصحف أخرى مكشفة في جوجل للأخبار.

الحركة الرابعة التتبع Trace:

يتعلم الطالب في الحركة الرابعة تتبع الادعاءات والاقتباسات والوسائط الموجودة في مصادر المعلومات الرقمية التي يطلع عليها إلى السياق الأصلي الذي ظهرت فيه، حيث يتم تجريد العديد من المعلومات على الإنترنت من سياقها. على سبيل المثال ربما نجد فيديو لقتال بين شخصين لكن ماذا حدث قبل ذلك القتال؟ من بدأه؟ ما الذي تم اقتطاعه من الفيديو وما الذي بقي فيه؟ أو نجد صورة تبدو حقيقية، لكن التعليق مشكوك فيه في أحسن الأحوال. أو نطلع على ادعاء بشأن علاج طبي جديد يُفترض أنه يستند إلى ورقة بحثية لكن الطالب لن يكون متأكدًا مما إذا كانت الورقة حقيقية وإذا كانت هل هي تدعم الادعاء أم تنقضه. بالنسبة لهذه الحالات وغيرها، يجب في هذه الحركة أن يتعلم الطالب تتبع الادعاءات المقدمة أو الاقتباسات أو الوسائط وصولاً إلى المصدر الأصلي لها، حتى يتمكن من رؤيتها في سياقها الأصلي والتأكد إذا كان المصدر الذي اطلع عليه قدم السياق الأصلي بدقة أم زيف المعلومات أو تعمد التضليل.

ومن أدوات هذه الحركة:

- **Google image search (lens)**: للبحث العكسي عن الصور وتتبع الصور وصولًا لمصدرها الأصلي.
- **The Wayback Machine**: أداة صادرة عن أرشيف الإنترنت تمكن المستخدم من الوصول إلى الإصدارات القديمة من موقع الويب (ذاكرة التخزين المؤقت) لتتبع الأخبار والمعلومات منذ نشرها على الويب.
- **Bibliography**: التحقق من قائمة المراجع - إذا كانت متوفرة - عن طريق البحث العشوائي عن عينة من المراجع للتأكد من أن المحتوى مشابه لما هو مضمن في مصدر المعلومات.
- **Fact-checking sites**: استخدام مواقع التحقق من الحقائق، مثل Snopes، للتحقق من صحة المطالبات على الإنترنت، ويعد Snopes.com مرجعًا مرموقًا لفرز الإشاعات والمعلومات المضللة على الإنترنت.
- **Date Filter**: البحث باستخدام عنوان URL في محركات البحث باستخدام مرشح التاريخ للتحقق من تاريخ النشر إذا لم يكن ذلك متاحًا في المصدر الرقمي.



شكل رقم (٤): الحركات الأربعة لاستراتيجية SIFT

وغني عن القول بأن نموذج SIFT يتصف بالمرونة الكاملة على النقيض من CRAAP، لذلك صممت الباحثة الشكل التخطيطي (شكل رقم 4) للتعبير عن مرونة نموذج SIFT والذي لا يتطلب القيام بالحركات كلها من الحركة الأولى للحركة الرابعة، أو أن تتابع الحركات يتم في اتجاه واحد، بل يمكن التوقف عند أي حركة إذا وجد المستخدم أنه قد حصل على الإجابة الكافية أو الرجوع من أي حركة لحركة أخرى دون ترتيب محدد لضمان جودة عملية التحقق ومرونتها.

٤. الدراسة التجريبية:

١/٤. مجتمع وعينة الدراسة:

تم إجراء التجربة على طلاب المرحلة الجامعية الأولى بسبع كليات بجامعة العلمين الدولية في المستوى الدراسي الأول والملتحقين بمقرر مهارات البحث والتحليل Search Skills and Analysis (LIB116) في الفصل الدراسي الثاني بالعام الجامعي 2021 - 2022، وتم جمع بيانات تقييم مخرجات التعلم من الطلاب البالغ عددهم 390 طالبًا من أصل 601 طالب بنسبة بلغت 64,8% من مجتمع الدراسة وتم استبعاد جميع الطلاب الذين لم يكملوا أحد الاختبارين القبلي أو البعدي، وكذلك جميع الطلاب الذين رفضوا التطوع للمشاركة في التجربة البحثية بعد شرح وتوضيح التجربة للحصول على موافقتهم

المستنيرة عليها. ويُلاحظ من الجدول رقم (6) أن معظم الطلاب المشاركين من كلية طب الأسنان بواقع 55,4% من إجمالي الطلاب بسبب ارتفاع عدد الطلاب الملتحقين بهذه الكلية في جامعة العلمين الدولية. وجميع أعمار الطلاب أكثر من (18 عامًا)، كما يتضح أيضا أن العدد الإجمالي للطلاب مقارب للعدد الإجمالي للطالبات حيث بلغت نسبة الطلاب 54,4% مقابل 45,6% للطالبات. في حين يتضح اختلاف نسبة الطلاب والطالبات بين الكليات، حيث كانت الأغلبية للطلاب في كليتي إدارة الأعمال وعلوم الحاسبات بواقع 62,9% و75,4% على الترتيب على عكس كليات الفنون الجميلة والصحة العامة والقانون الدولي التي كانت أغلبية المشاركين منها من الطالبات بواقع 79,6% و66,7% و66,7% على التوالي، وجدير بالذكر أن عدد الطلاب المشتركين من كليات الفنون والتصميم، والهندسة، والقانون الدولي هو عدد قليل مقارنة ببقية الكليات، ولذلك تم استبعاد طلاب هذه الكليات عند القيام بالتحليل الإحصائي لقياس تأثير التدريب على طلاب كل كلية فقط، نظرا للاحتمال المرتفع للوصول لاستنتاجات خاطئة إحصائيًا لصغر حجم العينة. بناءً على ذلك تمت العمليات التحليلية الإحصائية لدراسة تأثير التدخل التعليمي على طلاب كل كلية على حدة في أربع كليات هم: طب الأسنان، علوم وهندسة الحاسبات، إدارة الأعمال والفنون والتصميم لضمان تحييد مصادر التهديد عند تحليل نتائج الدراسة.

٢/٤. تصميم التجربة:

عمدت الدراسة في تصميم التجربة على تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي One-Group Pretest-Posttest Design دون مجموعة ضابطة Control Group، ووفق دونالد اري Donald Ary وآخرين في كتابهم بعنوان Introduction to Research in Education فإن هذا التصميم يشمل ثلاث خطوات أساسية وهي:

١. إجراء اختبار قبلي تمهيدي؛ لقياس المتغير التابع.
٢. تطبيق المعالجة التجريبية X على العينة.
٣. إجراء اختبار بعدي وقياس المتغير التابع مرة ثانية.

ثم يتم تقييم الفروق المنسوبة إلى تطبيق العلاج التجريبي من خلال مقارنة درجات الاختبار القبلي والبعدي وفق التصميم الموضح في جدول رقم (٥) (Ary et al., 2019, pp. 303–304):

جدول رقم (٥): تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي

الاختبار القبلي Pretest	المتغير المستقل (المعالجة التجريبية)	الاختبار البعدي Posttest
Y_1	X	Y_2

ويعتبر هذا التصميم من التصميمات المستخدمة في المجال التربوي والتعليمي؛ وقد بدا للباحثة أنه من غير الضروري وغير الأخلاقي حجب فرصة التعلم عن الطلاب المسجلين في المقرر التعليمي خاصة في ظل صعوبة الضبط المثالي في البحوث الإنسانية حتى مع وجود مجموعة ضابطة وفي ضوء عدم وجود فرصة ثانية لطلاب المجموعة الضابطة لتعلم المهارات المطلوبة مساواة ببقية زملائهم، وعليه فقد حرصت الباحثة على تحييد مصادر التهديد في تصميم هذه التجربة وفق التوجهات العالمية لضبط هذه النوعية من التجارب حيث تم:

١. حساب حجم التأثير Cohen's d مع الأخذ في عين الاعتبار مدى الارتباط Correlation بين القراءات قبل وبعد الاختبار لضمان دقة النتائج.

٢. تحييد مشكلة النضوج (اكتساب الخبرة) وطول الفترة الزمنية بين الاختبارين القبلي والبعدي، حيث حرصت الباحثة على إجراء الاختبارين قبل وبعد التدخل التعليمي مباشرة بحيث لا تسمح للطلاب باكتساب خبرة جديدة بخلاف التي تم شرحها من خلال التدخل.

جدول رقم (٦) تحليل مجتمع وعينة الدراسة

الكليات		النوع		إجمالي
		ذكر	أنثى	
طب الأسنان Dental	Count	119	97	216
	% within Faculty	55.1%	44.9%	100.0%
	% within Gender	56.1%	54.5%	55.4%
	% of Total	30.5%	24.9%	55.4%
الفنون والتصميم Art and Design	Count	10	39	49
	% within Faculty	20.4%	79.6%	100.0%
	% within Gender	4.7%	21.9%	12.6%
	% of Total	2.6%	10.0%	12.6%
كلية الأعمال Business	Count	22	13	35
	% within Faculty	62.9%	37.1%	100.0%
	% within Gender	10.4%	7.3%	9.0%
	% of Total	5.6%	3.3%	9.0%
علوم وهندسة الحاسب CSE	Count	52	17	69
	% within Faculty	75.4%	24.6%	100.0%
	% within Gender	24.5%	9.6%	17.7%
	% of Total	13.3%	4.4%	17.7%
كلية الهندسة Engineering	Count	5	4	9
	% within Faculty	55.6%	44.4%	100.0%
	% within Gender	2.4%	2.2%	2.3%
	% of Total	1.3%	1.0%	2.3%
كلية الصحة العامة Public Health	Count	2	4	6
	% within Faculty	33.3%	66.7%	100.0%
	% within Gender	0.9%	2.2%	1.5%
	% of Total	0.5%	1.0%	1.5%
كلية القانون الدولي ILS	Count	2	4	6
	% within Faculty	33.3%	66.7%	100.0%
	% within Gender	0.9%	2.2%	1.5%
	% of Total	0.5%	1.0%	1.5%
أجمالي	Count	212	178	390
	% within Faculty	54.4%	45.6%	100.0%

الكليات		النوع		إجمالي
		ذكر	أنثى	
	% within Gender	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	54.4%	45.6%	100.0%

٣/٤. إجراء التجربة:

مرت التجربة بثلاث مراحل رئيسة، المرحلة الأولى هي تجهيز المحتوى العلمي، ثم تلتها المرحلة الثانية وهي تجهيز أدوات التجربة، وأخيرًا المرحلة الثالثة وهي تنفيذ التجربة، وذلك على النحو التالي:

١/٣/٤. تجهيز المحتوى العلمي:

١/١/٣/٤. مصادر المحتوى العلمي:

بعد البحث والاطلاع على الموارد المفتوحة عن القراءة الجانبية ونموذج SIFT، اعتمدت الباحثة بشكل أساسي في تجهيز المحتوى العلمي على ما يلي:

١. **الدورة التدريبية (Check, Please!)** والصادرة عن مبتكر النموذج Mike Caulfield هي دورة مفتوحة متاحة على منصة Notion برخصة CC BY، وتتكون من خمس وحدات تستغرق كل وحدة 30 دقيقة، يحتوي كل درس على صفحات وأنشطة متعددة. وتم تمويل هذه الدورة بواسطة RTI International ومؤسسة Rita Allen وحصلت على جائزة Misinformation Solutions Forum Prize.[٥]

٢. **المحتوى التعليمي الصادر عن برنامج Civic Online Reasoning** هو مبادرة تعليمية من خلال مجموعة Stanford History Education Group مكون من 6 وحدات تعليمية، كل وحدة تحتوي على دروس سريعة كل درس أقل من 5 دقائق وتمارين وتقييمات لإرشاد الطلاب حول كيفية الحكم على مصداقية المحتوى عبر الإنترنت. ويتم دعم المحتوى من قبل مؤسسة Robert R. McCormick ومؤسسة William and Flora Hewlett ومؤسسة Spencer ومؤسسة Silver Giving Foundation.[٦]

٣. **المحتوى التعليمي المعد من الباحثة:** كتيب إرشادي للطلاب عن تقييم المعلومات ونموذج SIFT، وكذلك فيديو وعرض تقديمي ملخص للنموذج، وعدد (3) فيديو تطبيقي لنموذج عملي باستخدام SIFT.[٧]

٢/١/٤/٤. الهدف:

يهدف هذا المحتوى إلى تنمية مهارات الطلاب في القراءة الجانبية بغرض اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.

٣/١/٣/٤. وصف المحتوى العلمي:

قدمت المادة العلمية للطلاب باللغة الإنجليزية وجميع التمارين والتدريبات، إلا أن الباحثة قامت بإعداد العرض الملخص للاستراتيجية باللغة الإنجليزية وشرحت عليه باللغة العربية وأعطت نموذجًا عمليًا شرحت عليه باللغة العربية بخلاف النماذج المشروحة باللغة الإنجليزية للتأكد من فهم الطلاب جميعهم للاستراتيجية. ويوضح الجدول رقم (٧) عناصر المحتوى العلمي.

جدول رقم (٧): وصف المحتوى العلمي للتدخل التعليمي

م.	العناصر	الفترة الزمنية	اللغة
1	مقدمة عن تقييم المعلومات والمعلومات الرقمية المضللة	10.00 دقيقة	الإنجليزية
2	القراءة الجانبية واستراتيجيتها في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة	20.00 دقيقة	الإنجليزية
3	مقدمة إلى SIFT	30.00 دقيقة	الإنجليزية
4	التحقق من المصدر	30.00 دقيقة	الإنجليزية
5	مزيد من التحقيقات	30.00 دقيقة	الإنجليزية
6	البحث عن تغطية موثوقة	30.00 دقيقة	الإنجليزية
7	تتبع المطالبات والاقتباسات والوسائط إلى سياقها الأصلي	30.00 دقيقة	الإنجليزية
8	ملخص	15.00 دقيقة	الإنجليزية/ العربية
9	نماذج تدريبية	15.00 دقيقة	الإنجليزية/ العربية
		04:00 ساعات	

٢/٣/٤. تجهيز أدوات التجربة:

اعتمدت الدراسة لجمع بيانات التجربة على اختبارات القياس القبلية والبعدية، وأطلعت الباحثة على العديد من الاختبارات في قياس مهارات القراءة الجانبية واكتشاف المعلومات المضللة، ومن ثم عمدت لاستخدام أداة Fakeout المعتمدة والصادرة عن مبادرة محو الأمية المعلوماتية الرقمية الكندية CIVIX،[٨] كمصدر أساسي لاختيار الحالات التي سوف يقوم الطلاب بتحديد مدى صدقها، وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية في تجهيز الاختبار:

- **١/٢/٣/٤. الهدف من القياس:** هدف الاختبار القبلي والبعدي لقياس مدى فعالية تعلم نموذج SIFT في تطوير مهارات الطلاب في استكشاف المعلومات الرقمية المضللة.
- **٢/٢/٣/٤. تحديد عناصر الاختبار:** كانت عدد الحالات في كل اختبار (5 حالات) تنوعت بين أخبار عامة، ومعلومات سياسية وتاريخية، ومعلومات طبية وعلمية، ومعلومات رياضية وتقنية، وصور، حتى تتمكن الدراسة من تحليل مهارات الطلاب في استكشاف المعلومات المضللة في تخصصات وأشكال متنوعة.
- **٣/٢/٣/٤. تعليمات الاختبار:** قامت الباحثة بإعداد تعليمات للاختبار لتيسير مهمة الإجابة عنه وضعت في بدايته، وأكدت فيها على أن الاشتراك في هذه التجربة طواعية ووضحت أهدافها وأن نتائج التجربة ستخدم أغراض البحث العلمي.
- **٤/٢/٣/٤. تجربة استطلاعية:** تم إجراء الاختبار القبلي على عينة استطلاعية مكونة من (13 طالبًا) من كل كلية وهؤلاء الطلاب هم منسقو المادة في كلياتهم Coordinators، وذلك بهدف تحديد متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، والتأكد من سلاسة إجراء الاختبار من الناحية التقنية واللغوية.
- **٥/٢/٣/٤. متوسط زمن الاختبار:** في ضوء التجربة الاستطلاعية تم تحديد الزمن المناسب للاختبار من خلال حساب المتوسط بين قيمة الزمن المستغرق بين أول وآخر طالب أجاب عن الاختبار، وكان متوسط زمن الإجابة (15:00) دقيقة.

- **٦/٢/٣/٤. حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار:** وذلك بحساب معامل الارتباط Pearson Correlation Coefficient بين درجات الطلاب قبل وبعد التدريب، ويتضح ذلك من خلال الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨) الاتساق الداخلي للاختبارات القبلية والبعدية

(عدد الطلاب N)	معامل الارتباط Correlation	نسبة الخطأ Sig.
390	0.398	0.000

ويوضح الجدول رقم (٨) حساب معامل الارتباط Pearson Correlation Coefficient بين درجات الطلاب قبل وبعد التدريب. ويتضح وجود علاقة طردية متوسطة القوة بين درجات الطلاب قبل وبعد التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط ٠,٣٩٨ بمعدل خطأ Significance level < 0.001، مما يدل على أن هذه العلاقة لا ترجع إلى الصدفة أو للانحرافات في عينة الدراسة، بل تعكس حالة حقيقية في المجتمع.

- **٧/٢/٣/٤. حساب معامل الثبات والصدق للاختبار:** تم حساب معامل الثبات Kuder-richardson (KR20) and Cronbach's Alpha ومعامل الصدق لكل من الاختبار القبلي والبعدي، وذلك للتأكيد على مصداقية الاختبار وصلاحيته لقياس المهارة المطلوب قياسها ويعكس الجدول قم (٩) نتائج هذا الحساب.

جدول رقم (٩) معامل الثبات والصدق للاختبارات القبلية والبعدية

الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
معامل الثبات	معامل الصدق	معامل الثبات	معامل الصدق
0.622	0,79	0.624	0,79

ويتضح أن قيمة معاملي الثبات والصدق للاختبار القبلي والبعدي تندرج ضمن المستوى المتوسط، حيث تزيد عن 0,6، وهي قيمة مقبولة إحصائيًا للتعبير عن جودة الاختبارين، مما يدل على أن الاختبارين يحتويان على أسئلة متماسكة ومناسبة لقياس مهارات القراءة الجانبية لاستكشاف المعلومات المضللة، وأن الاختبارين يمكن تكرارهما وتعميمهما على مجتمعات مماثلة.

٣/٣/٤. تنفيذ التجربة:

مرت التجربة بعدة مراحل لضمان تنفيذها بالشكل الأمثل وذلك على النحو التالي:

١/٣/٣/٤. التحضير للتجربة:

١. تجهيز المحتوى العلمي وأدوات القياس مكونة من الاختبارات القبلية والبعدية وكذلك استطلاع الرأي الإلكتروني.

٢. تم تطبيق الاختبار القبلي على عينة استطلاعية مكونة من الطلاب منسقي المادة في كليات الجامعة المختلفة للتأكد من ثبات الاختبار وتحديد الفترة الزمنية.

٣. تم تعريف الطلاب بالتجربة والمطلوب منهم وترك لهم حرية التطوع في المشاركة في التجربة من عدمه.

٤/٣/٣/٢. القياس القبلي:

تم إجراء القياس القبلي على مجتمع الدراسة في الأسبوع التاسع من الفصل الدراسي الثاني وذلك يوم الأحد الموافق 15/05/2022، بهدف الوقوف على مستوى مهارات الطلاب في اكتشاف المعلومات المضللة، قبل البدء في التدخل التعليمي بنموذج SIFT، وتم إجراء الاختبار من خلال منصة المادة في وقت محدد ولمدة 15 دقيقة فقط يتم إغلاق الاختبار تلقائيًا بعدها.

٤/٣/٣/٣. التدخل التعليمي:

قامت الباحثة بالتدخل التعليمي بغرض تطوير مهارات القراءة الجانبية للطلاب لاستكشاف المعلومات الرقمية المضللة باستخدام نموذج SIFT، وفق المحتوى الموضح سابقًا، وقد تمت عملية التدريب من خلال منصة المادة على الإنترنت ما عدا المحاضرة التمهيدية حيث تمت حضوريًا، واستغرق التدخل التعليمي 4:00 ساعات بخلاف فترات الاختبار القبلي والبعدي، وتم إتاحة المحتوى خلال الأسبوع التاسع تباعًا من يوم 16 مايو حتى يوم 21 مايو 2022.

٤/٣/٣/٤. القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي على مجتمع الدراسة في الأسبوع العاشر من الفصل الدراسي الثاني وذلك يوم الأحد الموافق 22/05/2022، وذلك بعد الانتهاء من التدخل التعليمي، وتم إجراء الاختبار من خلال منصة المادة في وقت محدد ولمدة 15 دقيقة فقط يتم إغلاق الاختبار تلقائيًا بعدها.

٤/٣/٣/٥. المعالجة الإحصائية وتحليل النتائج:

تم إجراء المعاملات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة الدراسة باستخدام البرنامج الإحصائي IBM SPSS Statistics 26 لاستخراج المعالجات التالية:

- المتوسط الحسابي Arithmetic mean.
- الانحراف المعياري Standard deviation.
- ألفا كرونباخ Cronbach's alpha.
- اختبار "ت" Paired T test.
- تحليل التباين للقياسات الأحادية One-Way ANOVA.
- معامل الارتباط Pearson correlation coefficient.

وكذلك تم حساب حجم التأثير Cohen's d وفق المعادلات الخاصة به.

٥. نتائج الدراسة ومناقشتها:

في حدود منهج وإجراءات الدراسة التجريبية، يعرض البحث فيما يلي ما توصل إليه من نتائج مصنفة وفقًا لفرضيات البحث، وذلك على النحو التالي:

- **الفرضية الأولى:** تنص على **وجود فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات الطلاب في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة بين الاختبار القبلي دون استخدام نموذج SIFT والاختبار البعدي باستخدام نموذج SIFT لصالح البعدي.**

وللتحقق من صحة هذه الفرضية فقد تم إجراء اختبار Paired-t-test عند مستوى (0,05) لحساب معامل الاختلاف Paired-t بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي مقابل الاختبار القبلي، كما تم إجراء اختبار معامل الارتباط Pearson Correlation لقياس مدى الترابط بين النتائج، ومن ثم تم

استخدام متوسط الفرق بين درجات الطلاب والفرق بين درجة كل طالب على حدة لحساب قوة التأثير Cohen's d.

وعليه، يعرض الجدول رقم (١٠) متوسط قيمة درجات الطلاب والانحراف المعياري والخطأ المعياري لهذه الدرجات في الاختبارين القبلي والبعدي.

جدول رقم (١٠): التحليل الوصفي الإحصائي لدرجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي

	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	الانحراف المعياري	متوسط الخطأ المعياري
درجات الاختبار القبلي	4.09	390	1.191	0.060
درجات الاختبار البعدي	4.75	390	0.691	0.035

وبتحليل الجدول نجد أن متوسط درجات الطلاب في الاختبار القبلي هو 4.09 بانحراف معياري 1.191 درجة ومتوسط خطأ 0.060، وبالمقارنة مع الاختبار البعدي، يتضح أن متوسط درجات الطلاب فيه هو 4.75، وهو متوسط أعلى من القبلي يدل على تحسن مهارات الطلاب في اكتشاف المعلومات المضللة بعد التدريب. ويتضح أيضًا أن عدد الطلاب المشاركين في الاختبار هو نفسه 390 طالبًا، وأن الانحراف المعياري لدرجاتهم هو 0.691، وهو انحراف أقل من القبلي يدل على تقارب أكبر بين درجات الطلاب. ويتضح كذلك أن متوسط الخطأ المعياري لدرجاتهم هو 0.035، وهو خطأ أقل من القبلي يدل على دقة أعلى في تقدير المتوسط.

بينما يعرض الجدول رقم (١١) حساب معامل الارتباط Pearson Correlation Coefficient بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي.

جدول رقم (١١): معامل الارتباط بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي

	عدد الطلاب	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
درجات الاختبار البعدي مقابل القبلي	390	0.398	0.000

ويتضح وجود علاقة طردية متوسطة القوة بين درجات الطلاب قبل وبعد التدريب، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.398 وهو دال إحصائي عند مستوى (0,05) حيث بلغت الدلالة الإحصائية قيمة أقل من 0,001، وبما إن قيمة معامل الارتباط منخفضة أقل من 0.5 فهذا يدل على وجود اختلاف بين استجابات الطلاب في الاختبار البعدي مقابل الاختبار القبلي. وفي ذات السياق يتضح أن متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي هو 0,651 درجة لصالح الاختبار البعدي، بانحراف معياري 1,114 درجة ومتوسط خطأ 0,056.

جدول رقم (١٢): نتائج اختبار Paired-t للفرق بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي

	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة ٩٥%		قيمة معامل الاختلاف t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
				الحد الأدنى	الحد الأقصى			
درجات الاختبار البعدي – درجات الاختبار القبلي	0,651	1.114	0.056	0,54	0,762	11.548	389	0.000

وباستقراء الجدول رقم (١٢) يتضح أن قيمة معامل الاختلاف Paired t قد بلغت 11.548 بدلالة إحصائية أقل من 0,001 عند 389 درجة من درجات الحرية، مما يؤكد وجود دلالة إحصائية للاختلاف بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى (0,05)، ويؤكد ذلك حساب مجال الثقة Confidence Interval بنسبة 95% للفرق بين درجات الاختبارين، حيث يتضح أن هذا المجال يتراوح بين 0,54 و0.762 درجة، وهو مجال لا يمر بنقطة الصفر، مما يؤكد الدلالة الإحصائية للاختبار. وقد تم استخدام المعادلة التالية، لحساب قيمة التأثير Cohen's d:

$$d = \frac{M}{\sqrt{\frac{\sum_{n=1}^{N}(x_n - M)^2}{N-1}}}$$

حيث:

d: معامل التأثير.

M: متوسط الفرق بين درجات الطلاب في الاختبار البعدي مقابل الاختبار القبلي.

N: عدد الطلاب.

X_n: قيمة الفرق في الدرجة بين الاختبارين لكل طالب

قيمة قوة التأثير Cohen's d	درجة التأثير
أقل من 0,2	لا يوجد تأثير
0,2 – 0,5	تأثير ضعيف
0,5 – 0,8	تأثير متوسط
أكبر من 0,8	تأثير قوى

وكانت النتيجة هي 0,6، مما يدل على وجود تأثير متوسط القوة لاستخدام نموذج SIFT على درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي.

ومما سبق نجد أن الفرق بين درجات الطلاب في الاختبارين البعدي والقبلي هو فرق موجب لصالح الاختبار البعدي بمتوسط قيمة بلغت 0,651 درجة، وهو فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بدلالة إحصائية أقل من 0,001، ويتضح وجود ارتباط طردي دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي مما يدل على اتساق النتائج، ونجد أن للتدريب تأثير متوسط على درجات الطلاب بقيمة بلغت 0,64، **وبالتالي نجد أن الفرضية الأولى من فرضيات البحث قد تم إثباتها وأن استخدام نموذج SIFT قد أدى إلى اختلاف حقيقي في درجات الطلاب في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي.** وهو ما يتفق مع نتائج دراسة جيسيكا برودسكي وآخرون (Brodsky et al., 2022, p. 1649) في ظهور تحسن متوسط القوة عند الطلاب في الاختبار البعدي مما يدعم فرضية الدراسة.

- **الفرضية الثانية:** تنص على أنه **يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسطي درجات الطلاب في اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة بنموذج SIFT في جميع الكليات محل الدراسة.**

وللتحقق من صحة تلك الفرضية تم إجراء اختبار Paired t test على طلاب كل كلية على حدة للتأكيد على وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لاستخدام نموذج SIFT على متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي، مع ملاحظة استبعاد طلاب كليات الفنون والتصميم، والهندسة، والقانون الدولي، نظرًا لصغر حجم العينة في تلك الكليات حيث تقل عن 30 طالبًا مما قد يعطى نتائج لا يمكن تعميمها على مجتمع الدراسة. وكانت النتائج في الكليات المحددة كالتالي:

أولاً: طلاب كلية طب الأسنان:

يوضح الجدول رقم (١٣) متوسط درجات طلاب الكلية في الاختبارين القبلي والبعدي والانحراف المعياري والخطأ المعياري، ونتيجة اختبار Paired t test للفرق بين الاختبار القبلي والبعدي لطلاب هذه الكلية.

جدول رقم (١٣) التحليل الإحصائي لدرجات طلاب كلية طب الأسنان في الاختبارين القبلي والبعدي

	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
درجات الاختبار القبلي	4.40	216	0.930	0.063
درجات الاختبار البعدي	4.88	216	0.386	0.026

	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة 95%		قيمة معامل الاختلاف t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
				الحد الأدنى	الحد الأقصى			
درجات الاختبار البعدي – درجات الاختبار القبلي	0,486	0,873	0.059	0,369	0,603	8,181	215	0.000

ويبين الجدول رقم (١٣) أيضًا أن متوسط درجات طلاب كلية طب الأسنان في الاختبار القبلي هو 4,40 درجات بانحراف معياري 0,93 درجة ومتوسط خطأ 0,063، مقابل 4.88 درجات للاختبار البعدي بانحراف معياري 0,386 درجة ومتوسط خطأ 0,026. ويتضح كذلك أن متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية طب الأسنان هو 0,486 درجة لصالح الاختبار البعدي، بانحراف معياري 0,873 درجة ومتوسط خطأ 0,059، ويوضح الجدول قيمة معامل الاختلاف Paired t والتي بلغت 8,181 بدلالة إحصائية أقل من 0,001 عند 215 درجة من درجات الحرية، مما يؤكد وجود دلالة إحصائية للاختلاف بين درجات طلاب كليه طب الأسنان في الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى (0,05)، ويؤكد ذلك حساب مجال الثقة بنسبة 95% للفرق حيث يتضح أن هذا المجال يتراوح بين 0,369 و0,603 درجات، وهو مجال لا يمر بنقطة الصفر، مما يؤكد الدلالة الإحصائية للاختبار.

ثانيًا كلية الفنون والتصميم:

يوضح الجدول رقم (١٤) متوسط درجات طلاب الكلية في الاختبارين القبلي والبعدي والانحراف المعياري والخطأ المعياري، ونتيجة اختبار Paired t test لطلاب كلية الفنون والتصميم:

جدول رقم (١٤) التحليل الإحصائي لدرجات طلاب كلية الفنون والتصميم في الاختبارين القبلي والبعدي

	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
درجات الاختبار القبلي	4.24	49	1,090	0,156
درجات الاختبار البعدي	4.90	49	0,368	0,053

	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة 95%		قيمة معامل الاختلاف t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
				الحد الأدنى	الحد الأقصى			
درجات الاختبار البعدي – درجات الاختبار القبلي	0.653	1.091	0,.156	0.34	0.966	4.191	48	0.000

ويبين الجدول رقم (١٤) أن متوسط درجات طلاب كلية الفنون والتصميم في الاختبار القبلي هو 4,24 درجات بانحراف معياري 1,090 درجة ومتوسط خطأ 0,156، مقابل 4,90 درجات للاختبار البعدي بانحراف معياري 0,368 درجة ومتوسط خطأ 0,053. ويتضح كذلك أن متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية الفنون والتصميم هو 0,653 درجة لصالح الاختبار البعدي، بانحراف معياري 1,091 درجة ومتوسط خطأ 0,156، ويوضح الجدول قيمة معامل الاختلاف Paired t والتي بلغت 4,191 بدلالة إحصائية أقل من 0,001 عند 48 درجة من درجات الحرية، مما يؤكد وجود دلالة إحصائية للاختلاف بين درجات طلاب كليه طب الفنون والتصميم في الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى (0,05)، ويؤكد ذلك حساب مجال الثقة بنسبة 95% للفرق حيث يتضح أن هذا المجال يتراوح بين 0,34 و 0,966 درجة، وهو مجال لا يمر بنقطة الصفر، مما يؤكد الدلالة الإحصائية للاختبار.

ثالثًا كلية إدارة الأعمال:

يوضح الجدول رقم (١٥) متوسط درجات طلاب الكلية في الاختبارين القبلي والبعدي والانحراف المعياري والخطأ المعياري، ونتيجة اختبار Paired t test:

جدول رقم (١٥) التحليل الإحصائي لدرجات طلاب كلية إدارة الأعمال في الاختبارين القبلي والبعدي

	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
درجات الاختبار القبلي	4.29	35	1.045	0.177
درجات الاختبار البعدي	4.77	35	0.646	0.109

	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة 95%		قيمة معامل الاختلاف t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
				الحد الأدنى	الحد الأقصى			
درجات الاختبار البعدي – درجات الاختبار القبلي	0.486	0.981	0.166	0.149	0.823	2.928	34	0.006

ويبين الجدول رقم (١٥) كذلك أن متوسط درجات طلاب كلية إدارة الأعمال في الاختبار القبلي هو4,29 درجات بانحراف معياري 1,045 درجة ومتوسط خطأ 0,177، مقابل 4,77 درجات للاختبار البعدي بانحراف معياري 0,646 درجة ومتوسط خطأ 0,109. ويتضح كذلك أن متوسط الفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية إدارة الأعمال هو 0,486 درجة لصالح الاختبار البعدي، بانحراف معياري 0,981 درجة ومتوسط خطأ 0,166، ويوضح الجدول قيمة معامل الاختلاف Paired t والتي بلغت 2,928 بدلالة إحصائية 0,006 عند 34 درجة من درجات الحرية، مما يؤكد وجود دلالة إحصائية للاختلاف بين درجات طلاب كليه إدارة الأعمال في الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى (0,05)، ويؤكد ذلك حساب مجال الثقة بنسبة 95% للفرق حيث يتضح أن هذا المجال يتراوح بين 0,149 و0,823 درجات، وهو مجال لا يمر بنقطة الصفر، مما يؤكد الدلالة الإحصائية للاختبار.

كلية هندسة وعلوم الحاسبات:

يوضح الجدول رقم (١٦) متوسط درجات طلاب الكلية في الاختبارين القبلي والبعدي والانحراف المعياري والخطأ المعياري، ونتيجة اختبار Paired t test لطلاب كلية هندسة وعلوم الحاسبات:

جدول رقم (١٦) التحليل الإحصائي لدرجات طلاب كلية هندسة وعلوم الحاسبات في الاختبارين القبلي والبعدي

	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
درجات الاختبار القبلي	3.43	69	1.460	0.176
درجات الاختبار البعدي	4.52	69	1.009	0.121

	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة 95%		قيمة معامل الاختلاف t	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
				الحد الأدنى	الحد الأقصى			
درجات الاختبار البعدي – درجات الاختبار القبلي	1.087	1.625	0.196	0.697	1.477	5.558	68	0.000

ويبين الجدول رقم (١٦) أن متوسط درجات طلاب كلية هندسة وعلوم الحاسبات في الاختبار القبلي هو 3,43 درجات بانحراف معياري 1,46 درجة ومتوسط خطأ 0,176 مقابل 4,52 درجات للاختبار البعدي بانحراف معياري 1,009 درجة ومتوسط خطأ 0,121. ويتضح كذلك أن متوسط الفرق بين

درجات الاختبارين القبلي والبعدي لطلاب كلية هندسة وعلوم الحاسبات هو 1.087 درجة لصالح الاختبار البعدي، بانحراف معياري 1,625 درجة ومتوسط خطأ 0,196، ويوضح الجدول قيمة معامل الاختلاف Paired t والتي بلغت 5,558 بدلالة إحصائية أقل من 0,001 عند 68 درجة من درجات الحرية، مما يؤكد وجود دلالة إحصائية للاختلاف بين درجات طلاب كلية هندسة وعلوم الحاسبات في الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى (0,05)، ويؤكد ذلك حساب مجال الثقة بنسبة 95% للفرق حيث يتضح أن هذا المجال يتراوح بين 0,697 و1,477 درجات، وهو مجال لا يمر بنقطة الصفر، مما يؤكد الدلالة الإحصائية للاختبار.

وللوقوف على مدى الدلالة الفعلية لهذا التأثير تم حساب معامل التأثير Cohen's d لتقييم حقيقته. ومن خلال تطبيق المعادلة السابقة على طلاب كل كلية على حدة لاختبار لوحظ وجود اختلاف بين طلاب الكليات في مدى تلقى التدريب وتأثيره على درجاتهم. ويوضح الجدول رقم (١٧) ملخص النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول رقم (١٧) حساب قوة التأثير ودرجته لطلاب كل كلية من الكليات محل الدراسة

الكلية	عدد الطلاب	متوسط الفرق في درجات الطلاب	معامل t	معدل الخطأ Significance level	قوة التأثير Cohen's d	درجة التأثير
طب الأسنان	216	0.486	8.181	<0.001	0.55	تأثير متوسط
الفنون والتصميم	49	0.653	4.191	<0.001	0,6	تأثير متوسط
إدارة الأعمال	35	0.486	2.928	0.006	0.5	تأثير متوسط
علوم وهندسة الحاسبات	69	1.087	5.558	<0.001	0.67	تأثير متوسط

ويتضح من الجدول رقم (١٧) أن للتدريب تأثير واضح ذو دلالة إحصائية على طلاب جميع الكليات، وهو تأثير متوسط على جميع طلاب الكليات محل الدراسة وكانت كلية هندسة والحاسبات هي الأكثر تأثرًا بقوة بلغت 0,67 في حين كانت كلية إدارة الأعمال الأقل تأثرًا، **وبالتالي يمكن استنتاج أن استخدام نموذج SIFT قد أثر تأثيرا دالاً إحصائيًا على درجات الطلاب في جميع الكليات التي شاركت بالتجربة مما يثبت صحة الفرضية الثانية من فرضيات البحث.**

- **الفرضية الثالثة:** تنص على أنه **لا يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة وفق نوع الطلاب قبل وبعد إجراء الاختبار.**

وللتحقق من صحة تلك الفرضية تم إجراء اختبار تحليل التباين Analysis of Variance بين متوسط الفرق في درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي وفق نوع الطلاب عند مستوى (0,05)، لإثبات عدم وجود فرق دال إحصائي عند ذلك المستوى يؤكد عدم التفاوت في نتائج استخدام نموذج SIFT بين الطلاب والطالبات. ويوضح الجدول رقم (١٨) الفروق في درجات الاختبارين القبلي والبعدي وفق نوع الطلاب.

جدول رقم (١٨): الفروق في درجات الاختبارين القبلي والبعدي وفق نوع الطلاب

	العدد	المتوسط الحسابي الفرق	الانحراف المعياري للفرق	الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة ٩٥% لمتوسط الفرق		القيمة الأدنى	القيمة الأقصى
					الحد الأدنى	الحد الأقصى		
الذكور	212	0.65	1.165	0.080	0.49	0.81	-2	4
الإناث	178	0.65	1.053	0.079	0.50	0.81	-2	4
الإجمالي	390	0.65	1.114	0.056	0.54	0.76	-2	4

يتضح من الجدول رقم (١٨) أيضًا أن العدد الإجمالي للطلاب الذكور بلغ 212 طالبًا مقابل 178 طالبةً. كما يوضح الجدول أن متوسط الفرق في درجات الطلاب والطالبات متساو تماما بقيمة 0,65 درجة لكل منهما مع التفاوت البسيط في الانحراف المعياري والخطأ المعياري، حيث بلغ الانحراف المعياري 1,165 درجة للذكور مقابل 1,053 درجة للإناث، والخطأ المعياري للذكور 0,08 مقابل 0,079 للإناث. يوضح الجدول أيضًا مجال الثقة بنسبة 95% للفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي وفق نوع الطلاب، كما يتضح منه تطابق شبه تام بين الذكور والإناث حيث كان الحد الأقصى له متطابقا بقيمة 0,81 درجة والحد الأدنى بقيمة 0,49 درجة مقابل 0,50 درجة كحد أدنى للإناث. كما يبين الجدول رقم (18) تشابه معظم النتائج وفق نوع الطلاب مع نظيرتها لإجمالي عدد الطلاب والتي تم تحليلها سابقا، كما كانت القيمتين الأدنى والأقصى للفرق متطابقة تماما وفق النوع مع إجمالي عدد الطلاب، حيث كانت القيمة الأدنى للفرق هي 2 درجة والأقصى هي 4 درجات.

وفي ذات السياق، يوضح الجدول رقم (١٩) نتيجة اختبار تحليل التباين Analysis of Variance بين فرق درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي وفق نوع الطلاب.

جدول رقم (١٩): تحليل التبيان لفروق الدرجات بين الطلاب والطالبات عند مستوى خطأ ٠,٠٥

	مجموع مربعات الخطأ	درجات الحرية	متوسط مربعات الخطأ	قيمة معامل التباين F	الدلالة الإحصائية
التباين بين المجموعات	0.000	1	0.000	0.000	0.995
التباين داخل المجموعة	482.574	388	1.244	-	-
المجموع	482.574	389			

وبذلك يتضح عدم وجود أي دلالة إحصائية للفرق وفق نوع الطلاب، حيث كانت قيمة معامل التباين F statistic هي 0,000 عند درجة واحدة من درجات الحرية، وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى 0,05، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0,995. ولزيادة الثقة في هذه النتيجة، تم حساب مجموع مربعات الخطأ Sum of Squares ومتوسط مربعات الخطأ Mean Squared Error للتباين بين المجموعات والتباين داخل المجموعة، وهذه قياسات تقيس مدى التشتت Dispersion أو التباين Variance بين وداخل المجموعات. وكانت قيمة مجموع مربعات الخطأ للتباين بين المجموعات هي 0,000، وهي قيمة تدل على أن التباين بين المجموعات معدوم. كما كانت قيمة متوسط مربعات الخطأ للتباين بين المجموعات هي 0,000، وهي قيمة تدل أيضًا على أن التباين بين المجموعات معدوم. وهذه القياسات تؤكد على عدم وجود فرق دال إحصائي بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي وفق نوعهم، **وعليه فذلك يؤكد صحة الفرضية الثالثة من فرضيات البحث.**

- **الفرضية الرابعة:** وتنص على أنه **لا يوجد فرق دال إحصائي عند مستوى (0,05) بين متوسط اكتشاف الطلاب للمعلومات الرقمية المضللة وفق مستوى اللغة الإنجليزية قبل وبعد إجراء الاختبار.**

للتحقق من صحة هذه الفرضية فقد تم إجراء تحليل التباين Analysis of Variance عند مستوى (0,05) بين متوسط الفروق في درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي وفق مستوى الطلاب في اللغة الإنجليزية، الإنجليزية وهو تحليل يقيس مدى التأثير Effect of المستوى المستقل Independent variable (في هذه الدراسة هو مستوى إجادة اللغة الإنجليزية) على المتغير التابع Dependent variable (في هذه الدراسة هو متوسط الفروق في درجات الطلاب بين الاختبارين). وغياب الفروق ذات الدلالة الإحصائية لهذا الاختبار يؤكد عدم تفاوت نتائج استخدام نموذج SIFT وفق مستوى إجادة الطلاب للغة الإنجليزية. ويوضح الجدول رقم (٢٠) الفروق في درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي وفق مستوى إجادة اللغة الإنجليزية.

الجدول رقم (٢٠): الفروق في درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي وفق مستوى إجادة اللغة الإنجليزية

مستوى إجادة اللغة الإنجليزية	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	متوسط الخطأ المعياري للفرق	مجال الثقة بنسبة 95% للفرق		القيمة الأدنى	القيمة الأقصى
					الحد الأدنى	الحد الأقصى		
1	39	0.67	1.383	0.221	0.22	1.11	-2	4
2	76	0.62	0.864	0.099	0.42	0.82	-1	3
3	108	0.56	1.121	0.108	0.35	0.78	-2	4
4	83	0.78	1.180	0.129	0.53	1.04	-1	4
5	84	0.65	1.114	0.122	0.41	0.90	-2	4
الإجمالي	390	0.65	1.114	0.056	0.54	0.76	-2	4

يوضح الجدول رقم (٢٠) أيضًا عدد الطلاب لكل مستوى إجادة للغة الإنجليزية من 1 إلى 5، حيث 1 هو الأقل إجادة و5 هو الأكثر إجادة للغة الإنجليزية، كما يتضح أيضا متوسط الفرق في درجات الطلاب لكل مستوى من مستويات اللغة الإنجليزية على حدة. ويتضح منه قرب متوسط الفرق لكل مستوى من متوسط الفرق لإجمالي الطلاب، حيث يتراوح متوسط الفرق وفق مستوى إجادة اللغة الإنجليزية من 0,56 إلى 0,78 درجة. ويوضح الجدول أيضا تقارب الانحراف المعياري ومتوسط الخطأ المعياري وفق مستوى اللغة الإنجليزية، مما يدل على تجانس استجابات الطلاب وفق مستوى إجادتهم للغة الإنجليزية. جدير بالذكر أن مجال الثقة بنسبة 95% لكل مستوى من مستويات إجادة اللغة على حدة لا يمر بنقطة الصفر، **مما يؤكد على صحة الفرضية الأولى والثانية التي تم إثباتهما سابقا.** وكذلك يوضح الجدول رقم (21) متوسط الفروق في درجات الطلاب باختلاف مستوى إجادة اللغة الإنجليزية.

الجدول رقم (٢١): تحليل التباين لفروق درجات الطلاب باختلاف مستوى إجادة اللغة الإنجليزية عند مستوى 0.05

	مجموع مربعات الخطأ	درجات الحرية	متوسط مربعات الخطأ	قيمة معامل التباين F	الدلالة الإحصائية
التباين بين المجموعات	2.343	4	0,586	0,47	0.758
التباين داخل المجموعة	480.232	385	1.247		
المجموع	482.574	389			

يوضح الجدول رقم (٢١) أيضًا نتيجة اختبار تحليل التباين Analysis of Variance بين فرق درجات الطلاب بين الاختبارين القبلي والبعدي وفق مستوى إجادة اللغة الإنجليزية، ويتضح عدم وجود أي دلالة إحصائية للفرق، حيث كانت قيمة معامل التباين F statistic هي 0,47 عند 4 درجات من درجات الحرية، وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى 0,05، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0,758. كما يؤكد ذلك حساب مجموع مربعات الخطأ Sum of Squares ومتوسط مربعات الخطأ Mean Squared Error للتباين بين المجموعات والتي كانت قيمتها هي 2,343 و0,586 على الترتيب وكونها ذات قيم صغيرة مقارنة بالتباين داخل المجموعة يؤكد على عدم وجود أي فرق دال إحصائي بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي وفق مستوى إجادتهم للغة الإنجليزية، **وهو ما يثبت صحة الفرضية الرابعة من فرضيات البحث.**

٦. الاستنتاجات والتوصيات:

١/٦. استنتاجات الدراسة:

استخلاصًا لما عرضته الدراسة عن توظيف نموذج SIFT كإحدى استراتيجيات القراءة الجانبية في تعزيز مهارات اكتشاف الطلاب للمعلومات المضللة، فقد خلصت الدراسة إلى عدد من المؤشرات والنتائج نلخصها كالتالي:

١. أن ظاهرة المعلومات المضللة تشكل خطرًا على المجتمع الدولي وأن مواجهة هذه الظاهرة يتطلب تضافر الجهود من تخصصات متعددة من ضمنها تعزيز الوعي المعلوماتي للمجتمع بخطورة الظاهرة وكيفية التعامل معها.

٢. المكتبات ومؤسسات المعلومات والمهتمين بالتعليم الرقمي لهم دور بارز في إطار علم الوبائيات المعلوماتية الناشئ، من أجل تطوير أساليب واستراتيجيات تقييم المعلومات الرقمية.

٣. الاستمرار في استخدام أساليب القائمة المرجعية مثل CRAAP من المحتمل أن يتسبب في تفاقم ظاهرة المعلومات الرقمية المضللة وليس الحد منها.

٤. ضرورة التحقق من مصادر المعلومات في سياق أوسع لتقييم مصداقيتها بشكل مناسب، لذا لا مفر من تحول الاعتماد على القراءة الأفقية إلى القراءة الجانبية.

٥. ثبت أن استخدام نموذج SIFT قد أدى إلى اختلاف حقيقي في درجات الطلاب في الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي حيث إن قيمة Paired t قد بلغت 11,548 بدلالة إحصائية أقل من 0,001 عند 389 درجة من درجات الحرية، ومجال الثقة بنسبة 95% للفرق بين درجات الاختبارين يتراوح بين

0,54 و0,762 درجة، مما يؤكد وجود دلالة إحصائية للاختلاف بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى (0,05).

٦. وجود تأثير متوسط القوة لاستخدام نموذج SIFT على درجات الطلاب جميعهم بين الاختبارين القبلي في جميع الكليات، وكذلك لكل كلية على حدة، بقيمة بلغت 0,6. وكانت كلية هندسة وعلوم الحاسبات هي الأكثر تأثرًا بقوة بلغت 0,67 في حين كانت كلية إدارة الأعمال هي الأقل تأثرًا بقيمة بلغت 0,5.

٧. أن متوسط الفرق في درجات الطلاب والطالبات في الاختبارين القبلي والبعدي متساو تمامًا بقيمة 0,65 درجة لكل منهما وبذلك يتضح عدم وجود أي دلالة إحصائية للفرق وفق نوع الطلاب، حيث كانت قيمة معامل التباين F statistic هي 0,000 عند درجة واحدة من درجات الحرية، وهي غير دالة إحصائيا عند مستوى 0,05، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0,995، وعليه فذلك يؤكد عدم اختلاف استجابة الطلاب للتدخل التعليمي وفق النوع.

٨. يتراوح متوسط الفرق وفق مستوى إجادة اللغة الإنجليزية من 0,56 إلى 0,78 درجة، ويتضح عدم وجود أي دلالة إحصائية للفرق، حيث كانت قيمة معامل التباين F statistic هي 0,47 عند 4 درجات من درجات الحرية، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوى 0,05، حيث كانت قيمة الدلالة الإحصائية 0,758. مما يؤكد على عدم وجود أي فرق دال إحصائي بين درجات الطلاب في الاختبارين القبلي والبعدي وفق مستوى اللغة الإنجليزية.

٢/٦. توصيات الدراسة:

تأسيسًا على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يمكن للدراسة صياغة التوصيات التالية والتي تعتقد الدراسة فعاليتها الإيجابية في تطوير مهارات اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة:

١/٢/٦. توصيات للقائمين على إدارة العملية التعليمية بالجامعات:

١. رصد وتحليل واقع انتشار المعلومات الرقمية المضللة في المجتمع الجامعي وابتكار آليات للتصدي لهذه الظاهرة واتخاذ إجراءات عاجلة للحد منها.

٢. الحث على ابتكار برامج تدريبية ودورات تعليمية داخل الجامعات المصرية لتعزيز الوعي المعلوماتي للمجتمع الجامعي فيما يخص اكتشاف المعلومات الرقمية المضللة وكيفية التعامل معها.

٣. إطلاق حملة إعلامية وتوعوية داخل الجامعات والمؤسسات البحثية المصرية بمخاطر انتشار المعلومات المضللة واستراتيجيات اكتشافها والتعامل معها.

٤. استحداث برامج بينية تدعم علم الوبائيات المعلوماتية الجديد وتعمل على الخروج بنواتج تعلم جديدة تساعد على اكتشاف الحلول الإبداعية لإشكالية الوباء المعلوماتي.

٥. التخطيط والتعاون من أجل إطلاق منح ومشروعات بحثية لتمويل المشروعات البحثية فيما يخص المعلومات المضللة من خلال أكاديمية البحث العلمي أو هيئة تمويل العلوم والتكنولوجيا والابتكارSTDF، أسوة بالمنح والجوائز العالمية التي ترعاها المؤسسات الأكاديمية.

٢/٢/٦. توصيات للقائمين على المكتبات الأكاديمية والرقمية بالجامعات:

١. إنشاء دليل / بوابة خاصة بالمعلومات المضللة على موقع المكتبة تعمل على نشر وإتاحة الاستراتيجيات والممارسات الجديدة في التحقق من المعلومات المضللة، وتوعية المجتمع الأكاديمي بمفاهيم ومبادئ القراءة الجانبية أسوة بالمكتبات العالمية.

٢. إصدار كتيبات ونشرات وتصميم إنفوجرافيك وملصقات تعليمية يتم تحديثها أولًا بأول عن الأدوات التقنية التي يمكن استخدامها للتحقق من مصداقية المعلومات الرقمية.

٣. عقد ورش عمل وندوات ومؤتمرات حول هذه الظاهرة للمشاركة في تعزيز علم الوبائيات المعلوماتية الجديد وصياغة دور المكتبات ومؤسسات المعلومات في هذا المجال.

٤. إشراك الجمعيات المهنية المصرية وأطراف من الجهات المجتمعية في تصميم برامج توعوية عن ظاهرة الوباء المعلوماتي؛ مما يؤدي إلى تطوير الأداء التعليمي وربطه بالواقع العملي وهو ما يخدم صالح المجتمع ككل.

٥. إطلاق نسخة عربية من أسلوب SIFT وغيره من استراتيجيات القراءة الجانبية، وتصميم مرئيات يتم نشرها وإتاحتها حول الظاهرة ومخاطرها وطرق التعامل معها والتقنيات الجديدة لاكتشافها.

٦/٢/٣. التوصيات الموجه لأعضاء هيئة التدريس والباحثين:

١. تنمية قدرات الطلاب على التفكير النقدي لمصادر المعلومات التي يطلعون عليها أو يتم استخدامها أثناء القيام بالأنشطة التعليمية المختلفة مثل التكليفات والمشروعات البحثية.

٢. تدريب الطلاب على أساليب القراءة الجانبية لمصادر المعلومات الرقمية وتوظيف أسلوب SIFT لاكتشاف المعلومات الرقمية المضللة.

٣. إجراء مزيد من البحوث العربية على ظاهرة المعلومات المضللة ودور إخصائيي المعلومات في مجال علم الوبائيات المعلوماتية داخل المجتمع العربي.

٤. تطوير وابتكار أساليب واستراتيجيات جديدة لتعزيز الوعي المعلوماتي للمجتمع العربي حول الوباء المعلوماتي وظاهرة المعلومات الرقمية المضللة.

٧. المراجع:

Acosta, E.S., Archambault, S. G., Jackson, J., & Weiss, A. (2021, July). The misinformation pandemic: Who can you trust? Presentation at the National Association of Media Literacy Education Virtual Conference. Available at: https://works.bepress.com/elisa_acosta/29/

ACRL. (2015). Framework for information literacy for higher education. the American Library Association. http://www.ala.org/acrl/files/issues/infolit/framework.pdf

Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C. K., & Walker, D. A. (2019). Introduction to research in education (Tenth edition). Wadsworth, Cengage Learning. http://repository.unmas.ac.id/medias/journal/EBK-00124.pdf

Breakstone, J., Smith, M., Connors, P., Ortega, T., Kerr, D., & Wineburg, S. (2021). Lateral reading: College students learn to critically evaluate internet sources in an online course. Harvard Kennedy School Misinformation Review. https://doi.org/10.37016/mr-2020-56

Brodsky, J. E., Brooks, P. J., Scimeca, D., Galati, P., Todorova, R., & Caulfield, M. (2021). Associations between online instruction in lateral reading

strategies and fact-checking COVID-19 News Among College Students. AERA Open, 7.

Brodsky, J. E., Lodhi, A. K., Messina, C. M., & Brooks, P. J. (2022). Fact-checking Instruction Strengthens the Association between Attitudes and Use of Lateral Reading Strategies in College Students. In Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society (Vol. 44, No. 44).

Bull, A. C., MacMillan, M., & Head, A. (2021). Dismantling the evaluation framework. the Library with the Lead Pipe, 294-314. Dismantling the Evaluation Framework – In the Library with the Lead Pipe

Caulfield, M. (2017). Web literacy for student fact-checkers. pressbooks. https://pressbooks.pub/webliteracy/

Caulfield, M. (2019, June 19). Sift (The four moves). Hapgood. https://hapgood.us/2019/06/19/sift-the-four-moves/

Caulfield, M. (2022). Publications and Public Courseware. https://hapgood.us/media/

Duzen, Z., Riveni, M., & Aktas, M. S. (2022). Misinformation detection in social networks: A systematic literature review. In O. Gervasi, B. Murgante, S. Misra, A. M. A. C. Rocha, & C. Garau (Eds.), Computational Science and Its Applications – ICCSA 2022 Workshops (pp. 57–74). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-10545-6_5

Espina, C. R., & Spracklin, E. (2021). Social Media Literacy in an Infodemic. Nurse educator, 46(6), 332. https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000001115

Faix, A. I. (2021). Source evaluation strategies for the misinformation age. South Carolina Libraries, 5(2). https://doi.org/10.51221/suc.scl.2021.5.2.1

Faix, A., & Fyn, A. (2020). Framing fake news: Misinformation and the ACRL framework. portal: Libraries and the Academy, 20(3), 495-508.

Fielding, J. A. (2019). Rethinking CRAAP: Getting students thinking like fact-checkers in evaluating web sources. College & Research Libraries News, 80(11), 620-622. https://doi.org/10.5860/crln.80.11.620

Fitzgerald, M. A. (1997). Critical thinking: Tools for internet information evaluation. IASL Annual Conference Proceedings, 39–51. https://doi.org/10.29173/iasl8180

Gradoń, K. T., Hołyst, J. A., Moy, W. R., Sienkiewicz, J., & Suchecki, K. (2021). Countering misinformation: A multidisciplinary approach. Big Data & Society, 8(1). https://doi.org/10.1177/20539517211013848

Howard, P. N., Neudert, L. M., Prakash, N., & Vosloo, S. (2021). Digital misinformation/disinformation and children. UNICEF. Retrieved on February, 20, 2021. UNICEF-Global-Insight-Digital-Mis-Disinformation-and-Children-2021.pdf (ictworks.org)

Iacucci, A. A., Katie, K., Warnes, J., Martin, A., Harris, K., Budziszewski, T., Parr, A., Jurovska, M., & Cloutier, R. (2021). Using social media in community-based protection (H. Womack, Ed.). UNHCR. https://www.unhcr.org/handbooks/aap/documents/Using-Social-Media-in-CBP.pdf

IFLA. (2020, October 13). Covid-19 and the global library field [ORG]. International Federation of Library Associations and Institutions. https://www.ifla.org/covid-19-and-the-global-library-field/

Khalil, A., Jarrah, M., Aldwairi, M., & Jararweh, Y. (2021, November). Detecting arabic fake news using machine learning. In 2021 Second International Conference on Intelligent Data Science Technologies and Applications (IDSTA) (pp. 171-177). IEEE.

Kumar, S., & Shah, N. (2018). False information on web and social media: A survey. arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.1804.08559

Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H., & Cook, J. (2017). Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the “Post-Truth” Era. Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 6(4), 353–369. https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008

Luo, H., Cai, M., & Cui, Y. (2021). Spread of misinformation in social networks: Analysis based on Weibo tweets. Security and Communication Networks, 2021.

McGrew, S., Smith, M., Breakstone, J., Ortega, T., & Wineburg, S. (2019). Improving university students’ web savvy: An intervention study. British Journal of Educational Psychology, 89(3), 485–500. https://doi.org/10.1111/bjep.12279

Mooney, P., & Juhász, L. (2020). Mapping COVID-19: How web-based maps contribute to the infodemic. Dialogues in Human Geography, 10(2), 265–270. https://doi.org/10.1177/2043820620934926

Posetti, J., & Matthews, A. (2018). A short guide to the history of ‘fake news’ and disinformation. International Center for Journalists, pp.1-20 A Short Guide to History of Fake News and Disinformation_ICFJ

Quinn, E. K., Fenton, S., Ford-Sahibzada, C. A., Harper, A., Marcon, A. R., Caulfield, T., ... & Peters, C. E. (2022). COVID-19 and Vitamin D Misinformation on YouTube: Content Analysis. JMIR infodemiology, 2(1).

Shehata, A., & Eldakar, M. (2021). An Exploration of Egyptian Facebook Users’ Perceptions and Behavior of COVID-19 Misinformation. Science & Technology Libraries, 40(4), 390-415.

Shu, K., Mahudeswaran, D., Wang, S., Lee, D., & Liu, H. (2020). Fakenewsnet: A data repository with news content, social context, and spatiotemporal information for studying fake news on social media. Big Data, 8(3), 171–188. https://doi.org/10.1089/big.2020.0062

Tomes, N. (2020). Managing the modern infodemic. Canadian Medical Association Journal, 192(43), E1311–E1312. https://doi.org/10.1503/cmaj.201905

UK Parliament. (2018). Disinformation and 'Fake News': Interim Report, Fifth Report of Session 2017–19, London, UK. Disinformation and 'fake news': Interim Report - Digital, Culture, Media and Sport

Veletsianos, G., Houlden, S., Hodson, J., Thompson, C. P., & Reid, D. (2022). An evaluation of a microlearning intervention to limit COVID-19 online misinformation. Journal of Formative Design in Learning, 6(1), 13-24.

Walsh-Moorman, B., & Pytash, K. E. (2022). Guiding their thinking: A formative study of digital source evaluation. Journal of Adolescent & Adult Literacy, 65(6), 469–479. https://doi.org/10.1002/jaal.1225

Walsh-Moorman, E. A., Pytash, K. E., & Ausperk, M. (2020). Naming the moves: Using lateral reading to support students' evaluation of digital sources. Middle School Journal, 51(5), 29–34.

Walsh-Moorman, E., & Pytash, K. (2021). Making moves: Lateral reading and strategic thinking during digital source evaluation. Journal of Media Literacy Education, 13(1), 106–117.

Ward, S. M. (Spring 2022). Goldfish, Horns on Skulls, and Attention Spans: Using the SIFT Method to Determine the Credibility of Online Sources. OF INNOVATION, 2, 48-53.

Wardle, C. (2018). Information disorder: The essential glossary. Harvard, MA: Shorenstein Center on Media, Politics, and Public Policy, Harvard Kennedy School. infoDisorder_glossary.pdf (firstdraftnews.org)

West, J. D., & Bergstrom, C. T. (2021). Misinformation in and about science. Proceedings of the National Academy of Sciences, 118(15), e1912444117.

WHO. (2020). 1st who infodemiology conference [Int]. World Health Organization; WHO. https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/06/30/default-calendar/1st-who-infodemiology-conference

Wineburg, S., & McGrew, S. (2017). Lateral reading: Reading less and learning more when evaluating digital information [SSRN Scholarly Paper]. Stanford History Education Group Working Paper. https://doi.org/10.2139/ssrn.3048994

Wineburg, S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education, 121(11), 1–40. https://doi.org/10.1177/016146811912101102

Wineburg, S., Breakstone, J., McGrew, S., Smith, M. D., & Ortega, T. (2022). Lateral reading on the open Internet: A district-wide field study in high school government classes. Journal of Educational Psychology, 114(5), 893–909. https://doi.org/10.1037/edu0000740

Zhang, X., & Ghorbani, A. A. (2019). An overview of online fake news: Characterization, detection, and discussion. Information Processing & Management. https://doi:10.1016/j.ipm.2019.03.004

Zielinski, C. (2021). Infodemics and infodemiology: A short history, a long future. Revista Panamericana de Salud Pública, 45, 1. https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.40

الشناوي، أمنية إبراهيم (٢٠١٦). بعض المتغيرات النفسية المنبئه بتقبل المعلومات المضلله. مجلة بحوث كلية الآداب. جامعة المنوفية، ٢٧(١٠٤)، ٣٨٩-٤٢٦. https://dx.doi.org/10.21608/sjam.2016.167967

عبد اللطيف، محمود رمضان أحمد (٢٠٢١). آليات تعامل الصحف المصرية مع ظاهرة اضطراب المعلومات والمحتوى الموجه في إطار التزامها بالشفافية والمصداقية المهنية: دراسة ميدانية. المجلة العربية لبحوث الاعلام والاتصال، ٣٤، ٦٥٩-٧٥٨. https://dx.doi.org/10.21608/jkom.2021.216911

الاشارات المرجعية

١. Unicorn: مصطلح اقتصادي يطلق على الشركات الصاعدة التي يتخطى رأسمالها مليار دولار

٢. BSN: تعني بكالوريوس العلوم في التمريض، و(RNs) برنامج لتعريف الممرضات على موضوعات مثل تكنولوجيا رعاية المرضى، والبحوث، وتعزيز الصحة، والسلامة والجودة داخل نظام الرعاية الصحية.

٣. AASCU: الرابطة الأمريكية للكليات والجامعات الحكومية هي منظمة للكليات والجامعات التي تدعمها الدولة والتي تقدم برامج للحصول على درجات البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه.

٤. متاحة على الرابط التالي:Check, Please! Starter Course (notion.so)

٥. متاح على الرابط التالي: Curriculum Index | Civic Online Reasoning (stanford.edu)

٦. متاح على الرابط التالي: SIFT - Google Drive

٧. متاحة على الرابط التالي: Fakeout – CIVIX News Literacy