

2023

Variations in Students' Learning Habits and Behavior Patterns in Light of the Technological Innovations and Connectivist Theory of Learning

Hiba M. Nabulsi
Birzeit University, hibamosa97@gmail.com

Mousa M. Khaldi PhD
Birzeit University, mkhaldi@birzeit.edu

Follow this and additional works at: <https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre>



Part of the [Educational Psychology Commons](#)

Recommended Citation

Nabulsi, H.M., & Khaldi, M.M., (2023). Variations in students' learning habits and behavior patterns in light of the technological innovations and connectivist theory of learning. *International Journal for Research in Education*, 47(1), 250-280. <http://doi.org/10.36771/ijre.47.1.23-pp250-280>

This Article is brought to you for free and open access by Scholarworks@UAEU. It has been accepted for inclusion in *International Journal for Research in Education* by an authorized editor of Scholarworks@UAEU. For more information, please contact j.education@uaeu.ac.ae.



المجلة الدولية للأبحاث التربوية

International Journal for Research in Education

المجلد (47) العدد (1) يناير 2023 - Vol. (47) , Issue (1) Jan 2023

Manuscript No.: 1923

Variations in Students' Learning Habits and Behavior Patterns in Light of the Technological Innovations and Connectivist Theory of Learning

التحولات في العادات الدراسية وأنماط سلوك المتعلمين في ضوء التطور
التكنولوجي والنظرية الاتصالية في التعلم

Received	Sep 2021	Accepted	Dec 2021	Published	Jan 2023
الاستلام	سبتمبر 2021	القبول	ديسمبر 2021	النشر	يناير 2023

DOI : <http://doi.org/10.36771/ijre.47.1.23-pp250-280>

Hiba M. Nabulsi

Birzeit University/Education Faculty,
Palestine

Mousa M. Khaldi, PhD

Birzeit University/Education Faculty,
Palestine

أ. / هبة موسى نابلسي

كلية التربية جامعة بيرزيت - فلسطين

hibamosa97@gmail.com

د. / موسى محمد الخالدي

كلية التربية جامعة بيرزيت - فلسطين

حقوق النشر محفوظة للمجلة الدولية للأبحاث التربوية

ISSN : 2519-6146 (Print) - ISSN : 2519-6154 (Online)

Variations in Students' Learning Habits and Behavior Patterns in Light of the Technological Innovations and Connectivist Theory of Learning

Abstract

The "Tsunami" of spread of knowledge and modern technological means led to the emergence of new mental skills and modes of learning among learners. Consequently, students' learning was affected by the new knowledge networks. As such, this study aimed at investigating the change in the learning habits of learners in light of the technological development, and to study the impact of digital instruments and applications on the development/change of the learners' study habits. The study utilized a qualitative approach with a descriptive analytical design, where semi-structured interviews were created and conducted with three age groups: three adult learners who studied before technological development, five secondary school students, and four tertiary university students. Research results revealed the persistence of some traditional learning habits among school students, the development of study habits linked to modern technological means, and the development of modern technical skills such as Internet search. Some factors affecting learning habits appeared; specifically, the nature of the study task, teaching strategies, and student specialization. Some digital skills have been diagnosed for each category, like online searching skills, staying connected to networks, communication skills, the skills of self-organization, and the control of smart devices. In light of its findings, the study ended up with a set of recommendations for future research, and other recommendations for practice.

Keywords: Learning habits, connectivism, digital learners, learning skills, learning instruments.

التحولات في العادات الدراسية وأنماط سلوك المتعلمين في ضوء التطور التكنولوجي والنظرية الاتصالية

مستخلص البحث

أدى ظهور تسونامي المعرفة والأدوات التكنولوجية الحديثة إلى ظهور مهارات وأنماط ذهنية جديدة ومختلفة لدى المتعلمين، كما تأثر تعلم الطلبة بالشبكات المعرفية الجديدة. لذا هدفت هذه الدراسة إلى البحث في التغيير في العادات والأنماط الدراسية للطلبة في ظل التطور التكنولوجي، وفي تأثير الأدوات والتطبيقات الرقمية على تنمية هذه العادات والأنماط الدراسية لدى المتعلمين وتغييرها. اتبعت الدراسة المنهج الكيفي بتصميم وصفي تحليلي، حيث تم تطوير مقابلات شبه منظمة أجريت مع ثلاث فئات عمرية: ثلاثة متعلمين كبار عاصروا التعلم قبل التطور التكنولوجي، وخمس طالبات مدارس، وأربع طالبات جامعيات. أظهرت النتائج الاحتفاظ ببعض العادات الدراسية التقليدية لدى طلبة المدارس، إضافة إلى ظهور عادات دراسية مرتبطة بالأدوات التكنولوجية الحديثة وتظهر فيها التكنولوجيا الحديثة مثل البحث عبر الإنترنت. ظهرت بعض العوامل المؤثرة في عادات التعلم وهي طبيعة المهام الدراسية، واستراتيجيات التدريس، وتخصص الطالب، كما ظهرت المهارات الخاصة بالعصر الرقمي لكل فئة وهي البحث عبر الإنترنت، والبقاء على اتصال بالشبكات، إضافة إلى مهارة الاتصال التواصل، ومهارة تنظيم الذات، والتحكم بالأجهزة الذكية. خرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات تدعو لإجراء بحوث كمية مستقبلية حول التغيير في العادات الدراسية وأنماط تعلم الطلاب في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، وتوصيات أخرى للممارسة وصناع السياسات.

الكلمات المفتاحية: عادات التعلم، النظرية الاتصالية، التعلم الرقمي، مهارات التعلم،

أدوات التعلم.

مقدمة البحث

خلق التطور التكنولوجي وما صحبه من ظهور للهواتف المحمولة، ووسائل التواصل الاجتماعي، والبرمجيات المختلفة نقلة نوعية في الكثير من مجالات الحياة (Siemens, 2008a)، كما ساهمت العولمة بتقويض الحدود التقليدية بين الثقافات عن طريق الفضائيات والشبكة العنكبوتية؛ التي أدت بدورها إلى تدفق المعرفة ونموها وتجديدها؛ وسمحت بتطور المجالات المختلفة بما فيها التربية؛ حيث لم يعد المعلم المصدر الوحيد للمعلومات، ولم تعد المعرفة المدونة في الكتب الدراسية حقائق مطلقة، مما خلق بعض التحديات لبرامج التربية والتعليم في بدايات القرن 21 (Khalidi & Kishek, 2020)، ومن أبرز هذه التحديات التغير في المهارات الذهنية لدى الطلبة، بسبب خروج العملية التعليمية من جدران الغرفة الصفية إلى العالم الواقعي والافتراضي، وصعوبة عزل المعرفة وتجريدها من الحياة الواقعية (Siemens, 2005).

اخترق التطور المعرفي في القرن الحالي حواجز المعرفة التي باتت تتدفق وتتغير وتنمو باطراد (Siemens, 2004)، وأدى التداخل بين التكنولوجيا والحياة الاجتماعية إلى بروز أدوات جديدة تربط بين تعلم الطلبة وحياتهم الخاصة حيث أصبح البحث عن طريق جوجل (Google)، والمجلات الأكاديمية الإلكترونية، وويكيبيديا متوفر لدى الجميع. كما أصبح الطلبة أنفسهم قادرين على صنع المحتوى من خلال جمع البيانات وعرضها في مدوناتهم الخاصة "Blogs". كما أتاحت لهم منصات مثل "Facebook" التواصل والحوار بشأن المعرفة ونشرها (Siemens, 2008b) لذا أصبح امتلاك الطلبة في عصرنا الحالي لمهارات التواصل، وإدارة الذات، وحل المشكلات التي تمكنهم من العمل ومواكبة عصر المعرفة ضرورة أساسية للوصول إلى المعلومات وإدارتها وتقويمها وإنتاجها (Khalidi & Kishek, 2020).

تأمل العديد من الباحثين في التطور التكنولوجي وأثره على التعليم ومن بينهم سيمنز (Siemens, 2004; 2005) الذي يتم الاعتماد على مجموعة من أفكاره وأهمها النظرية الاتصالية كإطار نظري لهذه الدراسة. طرح سيمنز (Siemens, 2004) فكرة تأثير التكنولوجيا في تغيير آلية عمل الدماغ البشري، ويعزو السبب في ذلك إلى تغيير الأدوات المستخدمة التي تشكل آليات تفكير الطلبة في التعلم، فكما تتغير طريقة عمل الأشخاص ووظائفهم عند استخدام أدوات جديدة، فإن طريقة عمل الدماغ لدى المتعلمين وطرق تفكيرهم وآليات تعلمهم تتغير بسبب دخول التكنولوجيا إلى المشهد الاجتماعي. ويمكن التعبير عن هذه الظاهرة بمصطلح "الدونة" (Siemens, 2005)، ويقصد به في علم الأعصاب قدرة الدماغ على التغير والتطور والتفاعل باستمرار مع التحولات داخل البيئة والأدوات التي يستخدمها الأفراد. ويضيف سيمنز (Siemens, 2005) إن التغير لا يحدث

فقط من خلال تكيف الأفراد مع الأدوات الجديدة وإنما من خلال إعادة توصيل أدمغة المستخدمين عن طريق هذه الأدوات.

لذلك أصبح من الضروري إعادة النظر في مفهوم التعلم الذي لم يعد مرتبط بمهام معالجة المعلومات والتفكير كما كانت تطرحه النظرية البنائية الاجتماعية ونظريات معالجة المعلومات المختلفة (Siemens, 2005) بل أصبح أكثر ارتباطاً بالتعرف على الأنماط من خلال الفهم شبه البديهي لمجموعة العناصر المرتبطة ضمن الشبكات العصبية الواسعة والأكثر تنوعاً في الدماغ حول مجال معرفي معين، ويضيف إن الانترنت تتيح شبكات أخرى ذات خصائص غير مادية يمتلك فيها الأفراد حق الانتماء أو عدم الانتماء إليها، كما تتيح لهم هويات أو عضويات متعددة في شبكات متعددة؛ فلا يبقى التعلم نشاطاً داخلياً فردياً فقط بل ينشأ من خلال مجموعة من الشبكات الداخلية والخارجية المرتبطة في عقدة أو كيان واحد؛ وهو ما يزيد من فرص التعلم غير الرسمي والشبكات الشخصية التي تجعل من التعلم عملية مستمرة تدوم مدى الحياة (Siemens, 2004).

وحتى يصبح التعلم نشاطاً مستمراً يجب أن يتحول إلى مجموعة من المهارات القيمة، حيث تصبح القدرة على معرفة المزيد من خلال البحث في مصادر المعلومات المختلفة وإنشاء أنماط معلومات مفيدة بينها، والقدرة على التعامل مع المعرفة المتغيرة أكثر أهمية مما هو معروف حالياً، مما يدفع الفرد إلى استخلاص المعلومات خارج معرفته الأساسية، والقيام بعملية التنظيم الذاتي على المستوى الشخصي من خلال هذه الأنماط، أي أن إنشاء أنماط المعلومات لم يعد داخل المؤسسات التعليمية فقط بل أصبح جزءاً من التعلم الفردي؛ لذا أصبح من الضروري إيجاد نظرية تفسر الارتباط بين التعلم الفردي والمؤسسي (Siemens, 2004 ; 2005).

يحتاج سيمنز (Siemens, 2004) بأن نظريات التعلم القديمة؛ المعرفية (Ausubel, 1964)، والسلوكية (Skinner, 1988)، والبنائية (Vygotsky, 1980) لا يمكنها تفسير تعلم الطلبة اليوم، لأنها طُورت في وقت لم يتأثر فيه التعلم بالتكنولوجيا، كما أنها لا تتناول التعلم الذي يحدث خارج الأشخاص، بل تهتم بعملية التعلم الفعلية، لا قيمة مقدار ما يتم تعلمه في عالم متصل بالشبكات؛ لذا طور سيمنز (Siemens, 2004; 2005) النظرية الاتصالية التي تنظر إلى التعلم على أنه عملية تحدث داخل بيئات غامضة ليست تحت سيطرة الفرد بالكامل، كما أنها معرفة قابلة للتنفيذ يمكن أن تكون موجودة خارج الفرد؛ أي في مؤسسة أو قاعدة بيانات.

حاول سيمنز (Siemens, 2005) من خلال النظرية الاتصالية فهم الأسس المتغيرة التي تستند إليها قرارات الطلبة ضمن تسونامي المعلومات الرقمية المتجددة باستمرار وكيفية التمييز بين المهم والاقول أهمية منها بصورة حيوية، وأكد على أهمية القدرة على التعرف على المعلومات المتغيرة التي تم اتخاذ قرار سابق بشأنها، كما وضح مجموعة من المبادئ التي تستند عليها النظرية

الاتصالية وهي أن التعلم والمعرفة يكمنان في تنوع الآراء، وأن التعلم عملية ربط العقد المتخصصة أو مصادر المعلومات، وقد يكمن في الأجهزة غير البشرية، وأن القدرة على معرفة المزيد أكثر أهمية مما هو معروف حاليًا، وأن هناك حاجة إلى رعاية الاتصالات لتسهيل التعلم المستمر وصيانتها، وأن القدرة على رؤية الروابط بين الحقول والأفكار والمفاهيم هي مهارة أساسية، وأن صنع القرار هو في حد ذاته عملية تعلم.

يمكن القول ان سيمنز (Siemens, 2005) تدرج من فكرة خروج العملية التعليمية من عزلة الغرفة الصفية إلى الحياة الواقعية؛ من خلال ظهور الأجهزة التكنولوجية الحديثة ثم انتقل إلى فكرة التغيير في آلية عمل الدماغ البشري كنتيجة لتغير الأدوات التي يستخدمها المتعلم خلال تعلمه وبالتالي تغيير مهارات الطلبة الذهنية وآليات تعلمهم، ثم انتقل إلى فكرة توسع المعرفة وعدم القدرة على حصرها في كيان أو عقدة واحدة، وطرح فكرة الشبكات (Siemens, 2008a) التي تعمل على ربط المعارف المختلفة معًا، والتي تسمح بعملية الجمع في كيان بشري واحد من خلال الاستعانة بالأدوات غير البشرية لبناء الأنماط الفردية حول المعارف المتجددة، لينتقل إلى التساؤل الأساس الذي يحاول الإجابة عليه من خلال النظرية الاتصالية وهو: كيف يصل الطلبة إلى المعرفة في ظل تسونامي المعلومات (وما يصاحبه من فوضى) في أذهانهم؟ وكيف يقومون بعملية تنظيم الذات التي تمكنهم من اتخاذ القرار في بيئة المعلومات الرقمية الحديثة؟ مما دفعه للانتقال إلى فكرة التكامل بين التعلم الفردي والمؤسسي.

إن عملية التكامل بين التعلم الفردي والمؤسسي تحتاج إلى بيئات تعلم خاصة، وقد بينت العديد من الدراسات أن البيئات التي يوفرها التطور التكنولوجي في العصر الحالي تساعد على تعزيز هذا التكامل؛ حيث يدعي ريدينج وتوايمان (Redding & Twyman, 2018) أن البيئة التعليمية التي تمنح الطلبة الاستقلالية في اختيار طرقهم الخاصة للإتقان وتحديد توجهاتهم من خلال مساعدة المعلم للطلبة لبناء كفاءاتهم الشخصية، تساعد على بناء عادات تعلم قوية لدى الطلبة. في هذا السياق يؤكد كروبف (Kropf, 2013) على ضرورة توفير البيئات التي تساعد الطلبة على تطوير مهارات التفكير العليا مثل اتخاذ القرارات وتنظيم الذات، من خلال الاستعانة بالأدوات التعاونية عبر الإنترنت.

إن الأدوات التي توفرها التكنولوجيا الحديثة تساعد على إكساب الطلبة العديد من المهارات؛ حيث تساعد الهواتف المحمولة من خلال التطبيقات التي توفرها مثل مكالمات الفيديو، والمكالمات العادية، والرسائل الفورية وغيرها على تطوير مهارة التواصل، كما توفر أجهزة اللمس بمختلف أنواعها ردود أفعال حقيقية تساعد على إنجاز المهام، وتضيف العوالم الافتراضية والمحاكاة التي توفرها بعض البرامج مهارة التفاعل مع البيئات الجديدة، كما تعمل الألعاب الجماعية

عبر الإنترنت على تطوير مهارة التعاون (Siemens, 2008b). كما يساهم توفر جميع التقنيات سابقة الذكر وأدوات التواصل الاجتماعي في تسهيل مهارة البحث عن المعلومات (Siemens, 2008a).

يتضح من خلال ما سبق أن التركيز على آلية تعلم الطلبة وعاداتهم الدراسية هي أقرب طريق للإجابة على تساؤلات سيمنز (Siemens, 2005) الموضحة سابقاً، لأن أنماط السلوك والكفاءات المعرفية التي تساعد في اتخاذ القرارات الدراسية ما هي إلا عادات تعلم ضمنية خاصة بكل طالب (Redding & Twyman, 2018)، وهو ما يقود لعمل هذه الدراسة للبحث في التغير في عادات وأنماط التعلم في ظل التطور التكنولوجي، ومدى تأثير الأدوات الحديثة مثل الهواتف الذكية والحواسيب على آلية عمل الدماغ من خلال الاستفسار حول العادات الدراسية للمتعلمين.

تلعب مجموعة من المتغيرات المعقدة دوراً في عملية التعلم، يمكن من خلال فكرة عادات التعلم الحصول على مجموعة من المفاهيم التي توضح هذه المتغيرات (Redding & Twyman, 2018)، حيث إن هذه العادات ما هي إلا أساليب يستخدمها المتعلمون لمعالجة المواد التعليمية والتفاعل معها وتنظيمها (Wang et al., 2018)، فتتحول إلى أفكار ضمنية في اللاوعي تدفع الطلبة إلى استخدام أدوات التعلم دون التركيز على الإجراءات الخاصة بتعلمهم (Khoza, 2020)، حيث إن هذه الأفكار الضمنية تنتج من تقارب الكفاءات وأنماط السلوك التي تهدف إلى التعلم، والتي تتحول بدورها إلى ذخيرة شخصية تزيد من قوة وعمق التعلم، و تسمح للمتعلم بتحديد ما يجب تعلمه، والجهد الذي عليه أن يبذله، والأساليب التي يجب أن يستخدمها (Redding & Twyman, 2018)، حيث أظهرت الدراسات أن 95% من المتعلمين لديهم عادات تعلم محددة ذات أنماط سلوكية شائعة خاصة في التعلم الإلكتروني عبر الانترنت (المرجع السابق)، يتم تحفيزها من خلال استخدام استراتيجيات تدريس محددة تساعد على تشكل هذه العادات بالتأزر مع تكرار الطالب للإجراءات نفسها، والتأمل في أفكاره وأفعاله بهدف تحسينها (Khoza, 2020).

إن الاهتمام بكيفية تعلم الطلبة من خلال عاداتهم الخاصة أتاح الفرصة لدى المتعلمين لإضفاء الطابع الشخصي لتعلمهم (Redding & Twyman, 2018)، لكن هذا الطابع لن يكون بمعزل عن بيئاتهم الاجتماعية الخاصة التي مكنتهم من التعرض لمواد سمعية وبصرية عالية الجودة وناضجة بالحياة من خلال الفيديوهات وألعاب الفيديو وغيرها، مما زاد الحمل على المحتوى التعليمي المقدم لهم فأصبح بحاجة إلى إضفاء هذه الجوانب التي يعتبرها الطالب ممتعة لتزيد من مهاراتهم في الدراسية الذاتية (Kropf, 2013)، وتعزز عاداتهم التعليمية التي تعطي بدورها مؤشرات أفضل حول نتائج التعلم في المرحلة الثانوية وتساعد في إعداد الطلبة للتعلم الجامعي (Goodlowe-Scott, 2017). من هنا تبرز أهمية القيام ببحوث تقارن بين عادات التعلم لدى

طلبة المدرسة في المرحلة الثانوية والطلبة الجامعيين، والبحث في التغير في العادات الدراسية بين المرحلتين، وهذا ما تسعى له هذه الدراسة.

لذا فمن الممكن اعتبار مشكلة الدراسة الحالية تدور حول عمل مقارنة بين عادات التعلم التقليدي والتعلم في عصر التكنولوجيا، حيث أظهرت بعض الدراسات أن عادات التعلم التقليدية لها تأثير تكويني على تصورات التدريس الموجه نحو التكنولوجيا، وأن الطلبة يفضلون العادات الدراسية التقليدية. بالرغم من هذا التفضيل ظهرت بعض العادات الجديدة مثل تفضيل القراءة من خلال الشاشات الرقمية بدل القراءة الورقية؛ لكن تعزو هذه الدراسات السبب في هذا التفضيل إلى طبيعة البيئة المؤسسية التي تفرض هذا النوع من القراءة خاصة في المستوى الجامعي (Davidovitch & Yossel-Eisenbach, 2019).

يوجد اختلاف في العادات الدراسية المبحوثة في الأدب التربوي، حيث بحث البعض في العادات التي تحقق النتائج الإيجابية بعد المرحلة الثانوية وهي بحسب علم الاجتماع التسليم في الوقت المحدد، وتقليل التغيب، والاجتهاد، وعادات العمل على الواجبات المنزلية من حيث الوقت الخاص بكل تخصص، وغيرها (Goodlowe-Scott, 2017)، في حين بحث ساي وإيسين (Sai & Içen, 2019) بالأبعاد التي تؤثر على العادات الدراسية وهي جودة الدراسة ومسؤولية الدراسة، أما بوكيت (Puckett, 2019) بحث في عادات التعلم التكنولوجية في المرحلة الثانوية وهي البدء بالرغبة في المحاولة والفشل، والتفكير في منطق التصميم، والبحث عن طرق مختصرة لتسهيل تعلم التكنولوجيا، وتجربة طرق مختلفة لإدارة الإحباط والملل، واستخدام نماذج التعلم مثل الأقران الأكثر معرفة في حين قسمها كوزا (Khoza, 2020) حسب تأثرها بفئات العادات الدراسية الاجتماعية، والانضباطية، والشخصية، وقام بتخصيص دراسته في تطبيق أداة دراسية واحدة وهي "الواتس آب" (WhatsApp).

كما ظهرت التغيرات في البيئة التعليمية وعادات التعلم لدى الطلبة كان هناك تغير في الأدوات التي يستخدمها الطلبة في دراستهم، وهذا التغير هو الذي يعزو له سيمنز (Siemens, 2005) التغير في العادات الدراسية. حيث تظهر الدراسات اختفاء الأدوات المستخدمة في فصول اللغات الأجنبية مثل مشغلات الكاسيت والتلفزيونات بالأبيض والأسود التي كانت منتشرة في الثمانينات وأوائل التسعينات، والانتقال إلى المواد متعددة الوسائط مثل الصوت، والصور، ومقاطع الفيديو، والنصوص بسهولة عبر الإنترنت (Wang et al., 2018)، كما تظهر الدراسات أن الأدوات الجديدة ساعدت في ظهور جيل جديد يعرف بـ "الجيل الرقمي"، وهو جيل محاط بتقنيات المعلومات والوسائط التي تشمل الإنترنت والهواتف الذكية والوسائط الشاملة، وهو ما أدى إلى ظهور اختلاف بينه والأجيال السابقة في أساليب التدريس، والتفكير، والإدراك مما جعل تعلم الطلبة

يتطور إلى أنماط تشابكية غير خطية خاصة وأن هذا الجيل يتعلم من خلال التجريب والتواصل مع البيئة والبحث عن المعلومات (Davidovitch & Yossel-Eisenbach, 2019).

وبذلك يصبح من المجدي مقارنة للأدوات التي كان يستخدمها المتعلمون قبل التطور التكنولوجي الهائل والعادات الدراسية التي كانوا يتبعونها وأدوات وعادات التعلم الحديثة، لذا سعت هذه الدراسة لعمل مقارنة بين عادات الدراسة الخاصة بالكبار الذين عاصروا التعلم قبل التطور التكنولوجي وعادات الدراسة الخاصة بالجيل الرقمي.

من خلال ما سبق يمكن القول أن الهاتف الذكي والتقنيات الرقمية أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الطلبة (Gok, 2016)، وأصبح التعلم المتنقل فرعاً مهماً للغاية في التعلم الرسمي وغير الرسمي (Wang, Iwata & Jarrell, 2018)، حيث أن العديد من الطلبة يأتون إلى الفصول الدراسية حاملين أجهزة الحاسوب المتنقلة التي تتيح لهم الوصول إلى الإنترنت والمعلومات الهائلة، كما أصبحت بديلاً للدفتري التقليدي وساعدت على استمرارية التعلم دون قيود الزمان والمكان (Davidovitch & Yossel-Eisenbach, 2019). من الجدير بالذكر أن هذا التدخل الكبير للأجهزة الحديثة كان له كل الأثر على عادات التعلم، فبالرغم من الإيجابيات التي يضيفها على تعلم الطلبة إلا أنه كأى عنصر من عناصر الحياة الاجتماعية يحتاج إلى تنظيم لتجنب سلبياته، حيث أن الإغراءات التي توفرها الأجهزة الحديثة لتصفح مواقع الويب غير المتعلقة بالمواضيع الدراسية والتحقق من الرسائل على مواقع التواصل الاجتماعي، والألعاب الإلكترونية، لها تأثير سلبي على تعلم الطلبة وعاداتهم (Davidovitch & Yossel-Eisenbach, 2019; Gok, 2016)، لكن بالرغم من النتائج السلبية التي أظهرتها بعض الدراسات، إلا أن الطلبة أنفسهم لديهم توجهات إيجابية نحو استخدام تقنيات مواقع التواصل الاجتماعي والتصفح عبر الانترنت في مجالي القراءة الأكاديمية والترفيهية (Baba & Affendi, 2020)

تنبع أهمية هذه الدراسة من تسليطها الضوء على أحد المواضيع الجديدة قليلة البحث، وهي عادات الدراسة لدى الطلبة، حيث لا يتوفر سوى القليل من الدراسات التي بحثت التطور والتغير في أساليب التعلم والعادات الدراسية للمتعلمين بمرور الوقت (Wang et al., 2018). ومما يزيد من أهمية الدراسة أنها تطرح نظرية تعلم جديدة قليلة الذكر وهي النظرية الاتصالية، حيث إن مهارات البحث عن المعلومات وتقويمها من المهارات المهمة لمواكبة التطور في العصر الحالي، مما يجعل من دراسة قدرة الطلبة على استخدام هذه المهارة دراسة ذات جدوى، خاصة في المجتمع الفلسطيني، الذي يحاول الانخراط بعالم التعلم الرقمي.

وبالتحديد فإن الدراسة تهدف إلى استكشاف وتحديد التغيرات والتحويلات في العادات الدراسية للطلبة في ظل التطور التكنولوجي، وتحديد مدى تأثير الأدوات والتطبيقات الرقمية على تنمية العادات الدراسية للمتعلمين؛ للإجابة على السؤالين الرئيسيين التاليين:

ما هي أبرز التحويلات في العادات الدراسية للطلبة في ظل التطور التكنولوجي؟

ما مدى تأثير الأدوات والتطبيقات الرقمية على تنمية / تغيير العادات الدراسية للمتعلمين؟

منهجية الدراسة وإجراءاتها

اتبعت هذه الدراسة المنهج الكيفي بتصميم وصفي تحليلي للبحث في العادات الدراسية للمتعلمين في ظل التطور التكنولوجي بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة. اشتملت عينة الدراسة على ثلاث فئات عمرية تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة، وتشكلت من طلبة من الصف العاشر وعددهم خمس طالبات، وطالبات إحدى الجامعات الفلسطينية واشتملت على أربع طالبات من تخصصات علمية وأدبية مختلفة من مستوى سنة ثالثة ورابعة، وأخيراً ثلاثة من كبار السن الذين أكملوا التعلم الجامعي ولديهم اتصال مع البيئة الدراسية في الوقت الحالي، اثنان منهم من أساتذة الجامعات من تخصصات مختلفة، وطالبة ماجستير تعمل في أحد حقول التربية. تم الحفاظ على سرية المبحوثين لذلك تمت الإشارة إلى طالبات المدرسة بأرقام إضافة إلى الرمز (م)، في حين استخدم الرمز (ج) لطالبات الجامعة، والرمز (ك) لفئة الكبار.

تم تطوير نموذجين من مقابلة شبه منتظمة (semi-structured interview) تقيس العادات الدراسية التي يتبعها المتعلمون في جميع المراحل العمرية سابقة الذكر لإنجاز مهامهم الدراسية، إضافة إلى قياس المهارات المختلفة التي يتمتعون بها، والأدوات والموارد التي يستعينون بها خلال دراستهم. وقد اشتملت هذه المقابلة بشكل عام على أسئلة إنشائية وعددها 17 لفتني طلاب الجامعة والمدرسة و13 سؤالاً للكبار. وقد أعدت بحيث تكون موحدة بشكل عام لجميع الفئات حتى تتيح الفرصة لتثليث البيانات (triangulation) للتحقق من صدقها لاحقاً، مع إضافة سؤال خاص بالمرحلة الجامعية. كما أضيف سؤالاً للطلبة الكبار بهدف توقع التغيرات التي من الممكن أن تكون قد طرأت على عاداتهم الدراسية لإنجاز المهام الدراسية ذاتها التي كانت موكلة إليهم في فترة المدرسة والجامعة، ولكن بالاستعانة بالأدوات التكنولوجية الحديثة بهدف قياس تأثير هذه الأدوات على عاداتهم والتأكد من العوامل المصاحبة للأدوات والتي تؤثر على العادات الدراسية.

صدق وثبات الدراسة

تم التحقق من صدق المقابلة من خلال الاستعانة بثلاثة محكمين من ذوي الخبرة في علم النفس التربوي ونظريات التعلم وفلسفة التربية، وقد تم إجراء بعض التعديلات على المقابلة بنموذجها في ضوء ملاحظات المحكمين. ولتحقيق الثبات في نتائج التحليل تم اللجوء لاحتمال الثبات الخارجي، فقد قام الباحثان بتحليل ثلث البيانات كل على حدة بعد ان اتفقا على آلية

التحليل، ثم تم احتساب النسبة المئوية للتوافق بين التحليلين، وقد بلغ 0.83 بعد أن تم احتساب معامل كبا (Kappa coefficient) وحذف أثر الصدفة من نسبة الاتفاق بين المحللين، واعتبرت القيمة الناتجة 0.83 مؤشراً مقبولاً لثبات التحليل (Coolican, 2004).

كما تم تطبيق معظم بنود المقابلة على ثلاث فئات مختلفة (طلاب مدارس، طلاب جامعات، كبار في السن) بشكل متشابه بهدف تثليث البيانات، للتأكد من ثبات الأداة والتحقق من الصدق الوصفي وصدق البيانات التي خرجت منها نتائج الدراسة، والذي تتم الإشارة إليه خلال عرض النتائج.

جمع البيانات

تضمنت عملية جمع البيانات الخطوات الأساسية التالية:

1. عقد مقابلات شبه منظمة مع خمسة من طالبات إحدى المدارس التابعة لمديرية القدس وجاهيا. وقد تمت عملية اختيار الطالبات بالتعاون مع مديرة المدرسة. استمرت المقابلات مع الطالبات حتى وصول البيانات إلى الإشباع.
2. عقد مقابلات طلبة الجامعات والكبار وجاهيا والكترونياً بحسب ما يناسب كل مبحوث من خلال مقابلات شبه منتظمة مشابهة لمقابلة طالبات المدرسة، مع تغيير في بعض الأسئلة التي وجهت للكبار.
3. تدوين وتوثيق الملاحظات لبعض المقابلات مع تسجيل صوتي لجميعها بعد أخذ موافقة المبحوثين.

استراتيجية تحليل البيانات

تضمن التحليل مجموعة من الخطوات يمكن اجمالها فيما يأتي:

- تفرغ المقابلات المسجلة بصورة ورقية.
- تحليل المقابلات للمبحوثين من نفس الفئة على التوالي.
- مقارنة نتائج الباحث الأول والثاني، ثم جمع الأفكار الأساسية المتفق عليها بين المحللين تحت عنوان واحد.

- الانتقال لمقارنة العناوين بين الفئات للحصول على عناوين قابلة للمقارنة، اشتملت عملية الترميز بصورتها المتسلسلة على وضع المصطلحات والمفاهيم المهمة ضمن فئات "Codes" من خلال الترميز المفتوح، واعتماد الفكرة كوحدة تحليل.
- الانتقال إلى الترميز المحوري لربط الجمل في أنماط وفئات فرعية "Categories" اشتملت اثني عشر محورا، تمت عملية جمعها في فئات أساسية "Themes" من خلال الترميز الانتقائي الذي تضمن العادات الدراسية، والعوامل المؤثرة في العادات الدراسية، الأدوات ومصادر التعلم، ومهارات التعلم في العصر الرقمي (Creswell, 2003).
- وصف كل فئة تم الخروج بها في فقرة أو بند منفصل ليتم إرفاقها ضمن نتائج الدراسة.
- تجميع الفئات والأنماط المختلفة التي تم العثور عليها والتي تم محوريتها لتدور حول أربعة محاور رئيسية هي:
 1. العادات الدراسية
 2. العوامل المؤثرة في العادات الدراسية
 3. الأدوات ومصادر التعلم
 4. مهارات التعلم في العصر الرقمي
- إعادة ترتيب المحاور الأربعة السابقة وهيكلتها في بناء متسق منطقيًا وسيكولوجيًا، مدعمة بالاقتباسات الملائمة من البيانات لتشكيل الجزء المتعلق بنتائج الدراسة الذي يتم عرضه ومناقشته في الجزء التالي.

نتائج الدراسة وتفسيرها والتوصيات

من خلال ما تم التوصل إليه من تحليل المقابلات، أظهرت النتائج فهماً أولياً للتغير والتحول الذي تحدثه الأدوات الدراسية على العادات الدراسية للطلبة في ضوء التطور التكنولوجي، والوصول لفهم أعمق لما تفترضه النظرية الاتصالية حول التغيير في آلية عمل الدماغ، والفرق بينه وبين التكيف مع الأدوات الجديدة، وهو ما يناقشه الجزء التالي من الدراسة، حيث يتم عرض النتائج من خلال أربع محاور أساسية انبثقت من تحليل البيانات، وهي:

1. العادات الدراسية.
2. الأدوات ومصادر المعلومات التي يستعين بها الطلبة في الدراسة.

3. العوامل المؤثرة على العادات الدراسية لدى الطلبة.

4. مهارات التعلم في حقبة العصر الرقمي.

العادات الدراسية

للإجابة على السؤال الأول "ما هي أبرز التحولات في العادات الدراسية للطلبة في ظل التطور التكنولوجي؟" تم تحليل ومقارنة نتائج المقابلات لفئة الكبار في المراحل المدرسية والجامعية وما بعد الجامعية، إضافة لمقارنتها مع نتائج طلبة المدارس والجامعات في العصر الحالي.

أظهرت نتائج الكبار وجود مجموعة من العادات الدراسية التقليدية المشتركة لدى جميع الباحثين أثناء دراستهم المدرسية وهي؛ كتابة كافة المعلومات التي يقولها المعلم أو يسجلها على اللوح. يقول (ك 2) "عملية الكتابة على الدفتر كانت إلزامية، كنا نكتب كل ما يقوله المعلم". وعادة الدراسة بصوت مرتفع متأزرة مع السير لحفظ المعلومات، إضافة إلى عادة حل جميع المسائل في المواد العلمية مثل الفيزياء والرياضيات. يقول (ك 1) "كنت أحاول حل كل الأسئلة". ظهرت عادات تقليدية أخرى لدى الكبار في المرحلة المدرسية مثل عادة تحديد النصوص المهمة في الكتاب باستخدام الأقلام الملونة، إضافة إلى عادة الدراسة الجماعية. تقول (ك 3) "أحيانا كنت أدرس بمفردي وأحيانا أخرى مع زميلاتي من نفس الحي"، أما الباحثين الأول والثاني فأظهروا عدم تفضيل الدراسة الجماعية ويعود السبب في ذلك إلى تفوقهما الأكاديمي وعدم حاجتهما للاستعانة بزملائهم.

تشابهت العادات الثلاثة الأولى مع بعض العادات التقليدية لطالبات المدرسة كما يظهر في الجدول (1) حيث ظهرت عادة الكتابة في الغرفة الصفية لدى ثلاثة مبحوثات (م 2، م 4، م 5)، تقول (م 2) " بالصف أكتب أي معلومة صغيرة تقولها المعلمة"، وظهرت عادة الدراسة بصوت مرتفع مع السير لدى طالبتين (م 1، م 4)، تقول (م 1) " عند حفظ المواد الدراسية اقوم بالشرح بصوت مرتفع وأسير وأنا أكرر المعلومات". أما عادة حل المسائل في دراسة الفيزياء والرياضيات فقد ظهرت لدى جميع الطالبات؛ تتفق هذه النتائج مع فكرة تفضيل الجيل الرقمي للعادات الدراسية التقليدية المطروحة في الدراسات السابقة (Davidovitch & Yossel-Eisenbach, 2019).

ظهرت مجموعة من العادات الدراسية المغايرة لعادات الكبار عنها لدى طلبة المدرسة والتي تعتمد بالمجمل على التدخل التكنولوجي، مثل التواصل المستمر مع المعلمة عبر تطبيق "WhatsApp". في هذا السياق تقول (م 1) "في دراستي اعتمد بشكل كلي على معلمة الأحياء، بحيث اتواصل معها عبر WhatsApp إذا احتجت لأي سؤال في أي وقت"، وقد ظهر التواصل عبر التطبيق نفسه مع الزملاء أو أشخاص ذوي خبرة من الأقارب لدى الطالبتين (م 4، م 5). كما ظهرت عادة

البحث عبر الإنترنت لدى جميع المبحوثات في هذه الفئة مع مراعاة الاختلاف في أهداف البحث مثل الوصول إلى مصادر معلومات ومعرفة جديدة. تقول (م1): "استخدم البحث عن طريق جوجل للوصول إلى مواقع توفر أوراق عمل، لست مضطرة لانتظار المعلمة". يظهر الاقتباس الأول أن تطبيق الـ WhatsApp أتاح للطالبات اكتساب مهارة جديدة وهي مهارة التواصل عبر الإنترنت التي جعلت من المعلم مصدر معرفة موجود في كل زمان ومكان ولم تعد معرفته محصورة في الغرفة الصفية.

هنا يمكن الادعاء أن المصادر التقليدية للمعرفة تحررت من التقليدية بتدخل التكنولوجيا. كما يظهر الاقتباس الثاني لنفس الطالبة أن اعتمادها الكلي على معلمة بذاتها قد تلاشى في موضوعات دراسية أخرى؛ حيث أشارت إلى عدم حاجتها للمعلمة بسبب قدرتها على الوصول للمعرفة ومصادرها التي يصل إليها المعلمين أنفسهم، وهو ما يشير إلى تنوع الشبكات المعرفية المتاحة لها وعدم اعتمادها على المعلمات بشكل تام، إضافة إلى قدرة الطالبة على اختيار المصدر الذي يتناسب مع احتياجاتها من بين مجموعة من المصادر.

تدعو النتائج السابقة إلى التساؤل حول السبب في التغيير في العادات الدراسية بين فئتي الكبار وطلبة المدارس! يبدو أن الأدوات المتاحة لطلبة الجيل الرقمي هي التي أدت إلى هذا التطور في قدراتهم الذهنية، حيث دعمت اقتباسات الطالبات سابقة الذكر المبادئ السبعة التي طرحها سيمنز (Siemens, 2005) حول النظرية الاتصالية وخاصة ادعاءه ان التعلم عملية ربط بين العقد المتخصصة، وأنه يكمن في تنوع الآراء. كما اتفقت النتائج مع فكرة التعلم المرتبط بالشبكات (Siemens, 2008).

أما الهدف الثاني للبحث عبر الإنترنت فهو الوصول إلى معرفة تمكنهن من إنجاز المهام الدراسية الصعبة أو غير المفهومة، تقول (م3) "لا أستطيع دراسة المواد العلمية دون الوصول إلى الإنترنت والبحث عن طريق جوجل"، أي أن عملية الدراسة ل (م3) تقوم على بناء وصلات مرنة بين مصادر المعرفة المتعددة ضمن شبكة تتدخل فيها كل من الشبكات العصبية لديها والشبكات الإلكترونية، وفي هذا اتفاق آخر مع مبادئ النظرية الاتصالية مثل أهمية الاتصال بالشبكات لضمان التعلم المستمر، وأن التعلم يحدث في الأجهزة غير البشرية المرتبطة بشبكة الإنترنت، وأخيراً التعلم المرتبط بالشبكات.

ظهر تأثير الأدوات التكنولوجية على آلية التفكير بصورة جلية عند استخدام الطالبات لتطبيق "اليوتيوب" (YouTube) كأداة دراسية. تقول (م4) "إذا لم أفهم ما تم شرحه في العلوم أشاهد فيديوهات "الانيميشن" أو شروحات لمعلمين آخرين على اليوتيوب حتى أفهم المادة أكثر كما اكتسب ثقافة من المعلومات الجديدة"، فالفيديوهات توفر محاكاة لمفاهيم محددة، أو

شروحات لمعلمين آخرين، وهو ما يشير إلى دخول "اليوتيوب" إلى العادات الدراسية لجميع المبحوثات من هذه الفئة، بحيث لم يعد تخيل المعلومات المكتوبة كافياً؛ وإنما أصبح التوسع في المفاهيم المرئية والتي يعبر عنها بأكثر من أسلوب أقرب لآلية عمل الدماغ لدى الطالبات.

بالرغم من دخول التكنولوجيا والأدوات التكنولوجية إلى عالم العادات الدراسية الخاص بكل طالبة في هذه الفئة إلا أن النظرة إلى أدوات مثل الهاتف الذكي ما زالت سلبية؛ حيث أشارت جميع المبحوثات إلى ضرورة إطفاء الهاتف عند دراسة الامتحانات على عكس الدراسة اليومية فتتحول عملية البحث عبر الانترنت والتواصل مع الآخرين إلى عادات دراسية مساندة وغير أساسية. إلا أن (3م) أظهرت بعض التوجهات الإيجابية للأجهزة التكنولوجية خلال الدراسة رغم اتفاقها على ضرورة إطفاء الهاتف مثل زميلاتهما؛ تقول " عند دراسة الامتحان اطفى الهاتف وأضعه في غرفة أخرى وأخرج من مواقع التواصل الاجتماعي، أو أ حذفها حتى استخدم جوجل لدراسة مواد العلوم والترجمة لدراسة اللغة الانجليزية". وهذا يشير إلى أحد افتراضات النظرية الاتصالية الذي ينص على أن التعلم يحدث في الأجهزة غير البشرية، حيث يوجد أكثر من استخدام للأجهزة الذكية التي يمكن أن يستفيد منها الطلبة في الدراسة، اضافة إلى التحكم بالنوافذ المختلفة التي تحاكي الحياة الاجتماعية.

تظهر هذه النتائج أنه بالرغم من تمكن الطالبات من مهارات العصر الرقمي إلا أن التعلم داخل المؤسسات يهتم باكتساب الطلبة للمعرفة أكثر من اكتساب مهارة الوصول إلى المعرفة، مما يشير إلى عدم التداخل بين التعلم الفردي والمؤسسي، حيث أن أهداف التعلم لدى الطلبة وأدواتهم تختلف عن أهداف وأدوات المؤسسة (المدرسة) التي ينتمون إليها وهو ما يخالف مبادئ النظرية الاتصالية.

نخلص من خلال نتائج الكبار وطالبات المدرسة حول عاداتهم الدراسية ارتباط العادات الدراسية بهدف التعلم المرغوب تحقيقه؛ فالدراسة بصوت مرتفع مع تكرار النص يهدف للحفاظ وهو أقرب ما يكون للنظرية المعرفية، أما حل المسائل الرياضية هَدَفَ لاكتساب السلوك من خلال التكرار والتعرف على أكبر قدر ممكن من النماذج وهو أقرب للسلوكية. يرجع السبب في ذلك لطريقة التقييم (الامتحان)، والدليل على ذلك أن المهارات الرقمية التي تتمتع بها الطالبات أيضاً تتوقف عند حضور هذه المهمة، وتعود ملاحظات المعلم والكتب المدرسية مرجعاً أساسياً وهو ما يشير إلى وجود عوامل أخرى تؤثر على ظهور أثر النظرية الاتصالية على تعلم الطلبة وهي طرق التدريس وطبيعة المهام الدراسية.

يظهر الجدول (1) ادناه العادات الدراسية التقليدية المشتركة بين فئة الكبار وطلبة المدرسة، والعادات الدراسية الرقمية الظاهرة لدى فئة طالبات المدرسة بفعل الأدوات التكنولوجية، حيث يظهر الانخفاض في استخدام العادات التقليدية لطالبات المدرسة باستثناء عادة حل جميع المسائل الرياضية، كما يظهر العادات الجديدة التي لم تكن موجودة لدى فئة الكبار.

جدول 1

نسبة تكرار كل عادة دراسية لدى فئة الكبار وطلبة المدارس في مرحلة الدراسة المدرسية

العادات الدراسية	فئة الكبار (3)		فئة طلبة المدرسة (5)	
	التكرار	نسبة التكرار	التكرار	نسبة التكرار
الكتابة في الغرفة الصفية	3	100%	3	60.0%
الدراسة بصوت مرتفع	2	66.6%	2	40.0%
حل جميع المسائل الرياضية	3	100%	5	100%
الدراسة الجماعية	1	33.3%	3	60.0%
كتابة النصوص بهدف حفظها	0	0.0%	2	40.0%
البحث عبر الإنترنت	0	0.0%	5	100%
التواصل عبر تطبيقات التواصل الاجتماعي	0	0.0%	3	60.0%
مشاهدة فيديوهات تعليمية	0	0.0%	5	100%
الاستعانة بالأدوات التكنولوجية لدراسة الامتحانات	0	0.0%	1	20.0%

لم تختلف عادات الدراسة التقليدية لدى الكبار كثيراً بين المرحلة المدرسية والجامعية، فقد بين المبحوث (ك 1) عدم تخليه عن الكتابة الورقية رغم ظهور الحواسيب، لكن بحكم زيادة عدد المساقات الدراسية وظهور المساقات العملية وظهور المكتبة الجامعية والمكاتب الخاصة بكل كلية ظهرت عادة دراسية جديدة لدى المبحوثين وهي البحث في الكتب لإنجاز المهام الدراسية. يقول (ك 2) " كان لظهور المساقات العملية وتوفر مكتبة الجامعة دور كبير في حدوث تحول في عاداتي الدراسية إلى الدراسة البحثية". دعمت هذه النتيجة فكرة تأثير الأدوات على العادات الدراسية التي طرحها سيمنز (Siemens, 2005)، فبالرغم من عدم انتماء المكتبة والكتب الورقية للتكنولوجيا الرقمية في ذلك الوقت إلا أن الأداة الجديدة، ونمط المساقات الدراسية العملية أدى إلى الاختلاف في العادات الدراسية.

العادات الدراسية لدى طلبة الجامعات كانت الأقرب للنظرية الاتصالية، خاصة أنها جميعاً مرتبطة بالتقنيات التكنولوجية الحديثة؛ حيث تحولت العادات الدراسية المرتبطة بالبحث الورقي بين الكتب في فئة الكبار إلى عادات بحث عبر شبكة الإنترنت. تقول (ج 1) "اقوم بتجهيز جهاز

اللابتوب وفتح محركات البحث قبل معرفة مهامي الدراسية فجميعها مبنية على البحث"، كما ظهر البحث في مواقع متخصصة بالمجلات العلمية مثل PubMed، و Google Scholar لدى جميع الطالبات من التخصصات العلمية.

ظهرت عادة مشاهدة الفيديوهات التعليمية التي توفر فهم أعمق للمفاهيم العلمية من خلال المحاكاة لدى ثلاثة مبحوثات (ج1، ج3، ج4). تقول (ج4) "استخدم اليوتيوب بصورة كبيرة جداً لفهم النصوص الصعبة، لأنني أفضل مشاهدة الظواهر البيولوجية والمحاكاة لما يحدث من عمليات حيوية بدلا من النص"، كما استبدلت المبحوثة (ج3) عادة الكتابة بالغرفة الصفية بعادة التسجيلات الصوتية للمحاضرة. تقول "لا اكتب بالمحاضرات، أفضل الاستماع والتركيز حتى أفهم، لا داعي للكتابة ما دام التسجيل موجود سواء حضرت المحاضرة ام لا". أظهرت عادة مشاهدة الفيديوهات مصادر أخرى للمعرفة غير تلك التي يقدمها المعلم، في حين أظهرت عادات تسجيل المحاضرات صوتياً إمكانية تحويل معرفة المعلم إلى مصدر متوافر في أي وقت. اتفقت هذه النتيجة مع النظرية الاتصالية حيث أنها لم تجرد المعلم من كونه مصدر للمعرفة ولكنها لم تفرده بهذه الصفة أيضاً.

من خلال ما سبق يظهر أن طبيعة المعرفة التي تتعامل معها طالبات الجامعة هي طبيعة شبكية؛ حيث تحتاج الطالبات للبحث في مصادر متعددة للمعرفة للوصول إليها، ثم ربط هذه المعرفة ضمن شبكاتهم الخاصة، وهي معرفة مختلفة عن المعرفة من المصادر الورقية التي توفرها المكاتب العادية التي يمكن حصرها، وإنما يتم استبدالها بالمكتبات الإلكترونية ومحركات البحث عبر الإنترنت لتتحول إلى معرفة متجددة ولانهاية.

أظهرت طالبة واحدة في المرحلة الجامعية (ج2) استخدامها لعادات الكبار التقليدية في الدراسة، حيث تقول "أقوم بكتابة كل شيء يقوله الدكتور بالمحاضرة سواء كان مهم أم لا، ثم أعود إلى المنزل وافتح الكتاب وأحدد النصوص التي ناقشها، وأكتب الملاحظات الإضافية في الحواشي". تعزو هذه الطالبة نتيحتها إلى طبيعة المادة الدراسية في تخصصها واعتمادها على الحفظ. يظهر من خلال النص استخدام عادة الكتابة في المحاضرات، وعادة تحديد النصوص المهمة، كما يظهر اعتمادها على المعلم والكتاب كمصادر أساسية للمعلومات.

يظهر الجدول (2) العادات الدراسية التقليدية المشتركة بين فئة الكبار وطلبة الجامعة، والعادات الدراسية الرقمية الظاهرة لدى فئة طالبات الجامعة بفعل الأدوات التكنولوجية، حيث يظهر الانخفاض في استخدام العادات التقليدية لطالبات الجامعة باستثناء عادة الكتابة في المحاضرة التي ظهرت لدى طالبة واحدة، كما يظهر العادات الجديدة التي لم تكن موجودة لدى فئة الكبار.

جدول 2

نسبة تكرار كل عادة دراسية لدى فئة الكبار وطلبة الجامعة في مرحلة الدراسة الجامعية

فئة طلبة الجامعة (4)		فئة الكبار (3)		العادات الدراسية
التكرار	نسبة التكرار	التكرار	نسبة التكرار	
1	20.0%	2	66.7%	الكتابة الورقية
0	0.0%	3	100%	البحث في مكتبة الجامعة
1	20.0%	0	0.0%	الكتابة في الغرفة الصفية
1	20.0%	1	33.3%	تحديد النصوص المهمة
1	20.0%	0	0.0%	تسجيل المحاضرات صوتياً
3	75.0%	0	0.0%	البحث عبر الانترنت
3	75.0%	0	0.0%	مشاهدة فيديوهات تعليمية

يؤكد الجدولين 1 و2 أن العادات الدراسية لدى طلبة الجامعات والمدارس في العصر الحالي تتفق مع مبادئ النظرية الاتصالية التي طرحها سيمنز (Siemens, 2005) حول تدخل الأجهزة غير البشرية في التعلم، وربط نتائج البحث في الشبكات الرقمية بالشبكات الخاصة لحدوث التعلم، إضافة إلى مبدأ الاتصال المستمر بالشبكات. كما يمكن الادعاء أن النظرية الاتصالية لدى فئة طالبات الجامعة كانت أكثر وضوحاً منها لدى طالبات المرحلة المدرسية بسبب حصول طلبة الجامعة على مساحة أكبر من الحرية من خلال طبيعة المواد القائمة على البحث، إضافة إلى المهام الدراسية الأكثر تنوعاً مثل كتابة التقارير، وتدعم نتيجة المبحوثة (ج2) ادعاء تأثير طبيعة المادة الدراسية على تطور النظرية الاتصالية لدى الطلبة.

بحكم عمل المبحوثين (ك1) و(ك2) في مجال التدريس الجامعي، أمكن الاستفسار حول عاداتهم الدراسية في العصر الحالي، حيث بين المبحوث (ك2) أنه يتعلم بشكل مستمر من خلال قراءة الأبحاث من المجالات العلمية عبر الإنترنت، ومشاهدة الفيديوهات عبر اليوتيوب حتى يتمكن من تدريس طلبته يقول "تقوم عاداتي الدراسية حالياً على قراءة الأبحاث من المجالات العلمية، لم تعد المعلومات التي درستها في الكتب قبل عشرين سنة مناسبة لجيل اليوم". ويعزو السبب في ذلك إلى كون المعرفة متجددة فهو بذلك يتفق مع أفكار سيمنز حول التعلم المستمر (Siemens, 2004). كما اختلفت عادات المبحوث (ك1) خاصة عند العمل على تحضير المحاضرات لطلابه بفعل تطور مهاراته في استخدام التكنولوجيا سواءً باتباع عادة الكتابة الرقمية، أو مشاهدة الفيديوهات، أما المبحوثة (ك3) فقد بينت أن عاداتها الدراسية أصبحت مرتبطة بالبحث عبر الإنترنت لإنجاز المهام الدراسية، حيث أنها تقوم بقراءة النصوص المختلفة، ثم تحدد النصوص المهمة بألوان مختلفة بصورة رقمية ثم تجمع بينها يظهر هنا احتفاظها بالعادة التقليدية الخاصة بتحديد النص، لكن بحكم اختلاف المهمة الدراسية واختلاف الأدوات المتاحة تحولت هذه العادة

من مساندة للحفاظ إلى مساندة للربط بين الشبكات. من خلال ما سبق يمكن القول أن النظرية الاتصالية ظهرت بصورة واضحة لدى المبحوثين الثلاثة.

يظهر الجدول (3) التغيير في العادات الدراسية لدى المبحوثين الثلاثة من فئة الكبار على مدار مراحل حياتهم الدراسية حيث يظهر الاختفاء أو التلاشي التدريجي للعادات التقليدية وظهور العادات الرقمية لتبقى وحدها أساس دراستهم، كما يظهر احتفاظ المبحوثة (ك 3) بعادة تحديد النصوص على مدار المراحل الدراسية الثلاثة.

جدول 3

نسبة تكرار كل عادة دراسية لدى فئة الكبار في المرحلة المدرسية والجامعية وما بعد الجامعية

المرحلة ما بعد الجامعية		المرحلة الجامعية		المرحلة المدرسية		العادات الدراسية
التكرار	نسبة التكرار	التكرار	نسبة التكرار	التكرار	نسبة التكرار	
0	%0.0	1	%33.3	3	%100	الكتابة في الغرفة الصفية
0	%0.0	0	%0.0	2	%66.7	الدراسة بصوت مرتفع
0	%0.0	0	%0.0	3	%100	حل جميع المسائل الرياضية
0	%0.0	2	%66.7	3	%100	الكتابة الورقية
0	%0.0	3	%100	0		البحث في مكتبة الجامعة
1	%33.3	1	%33.3	1	%33.3	تحديد النصوص المهمة
3	%100	0	%0.0	0	%0.0	البحث عبر الانترنت
2	%66.7	0	%0.0	0	%0.0	مشاهدة فيديوهات تعليمية

من خلال الاختلافات في عادات التعلم لدى الطلبة الكبار في مراحل الدراسة الثلاثة (المدرسية والجامعية وما بعد الدراسة) يمكن القول أن التطور التكنولوجي كان له أثر واضح في حدوث هذا الاختلاف، كما يمكن الادعاء أن التغيير في الأدوات الدراسية أدى إلى التغيير في أنماط السلوك والكفاءات الشخصية لديهم (Redding & Twyman, 2018) وبالتالي وجب البحث أكثر في تأثير هذه الأدوات على آلية عمل الدماغ، وهو ما سيتم نقاشه في الجزء التالي.

الأدوات ومصادر المعلومات

من خلال ما تم التوصل إليه سابقاً حول العادات الدراسية، تبين وجود تأثير واضح للأدوات المستخدمة في الدراسة ومصادر المعلومات على العادات الدراسية لدى الطلبة. لفحص هذه النتيجة والإجابة على سؤال الدراسة الثاني، ما مدى تأثير الأدوات والتطبيقات الرقمية على تنمية / تغيير العادات الدراسية للمتعلمين؟ تمت مقارنة الأدوات التي كان يستعين بها المتعلمون الكبار في المرحلتين المدرسية

والجامعية مع الأدوات التي تستعين بها طالبات المدرسة والجامعة في العصر الرقمي، مع التركيز على العادات الدراسية أو المهارات الناتجة عن هذه الأدوات والمصادر.

أظهرت نتائج الطلبة الكبار أن جميع المبحوثين في فترة المدرسة اعتادوا على استخدام الأدوات التقليدية في الدراسة. يقول (ك 2) "لم تكن لدينا إمكانيات كثيرة في المدرسة، فقط قلم ودفتر"، أما مصادر التعلم فكانت تقليدية أيضاً وهي المعلم والكتاب بصورة أساسية للمبحوثين الثلاثة، كما ظهر الزملاء الأكثر تفوقاً كمصدر للمعلومات للمبحوثين (ك 1 وك 3)، واستخدام الأدلة الدراسية، والحلقات في المساجد كمصادر للمعلومات لدى (ك 1). ظهر الأقارب كمصادر معلومات لجميع المبحوثين الكبار. يقول (ك 2) "كنت أسأل أبي في مواد العربي والدين لأنه كان متعلم". ظهرت بعض المصادر مثل المعجم للغة الانجليزية والخرائط بصورة قليلة، كما أن المصادر التي كانت متاحة لفئة الكبار كانت منحصرة في بيئاتهم وسياقاتهم الاجتماعية، ولم تكن تتعدى الأشخاص والكتب الدراسية؛ وهو ما يشير إلى انحصار المعرفة وعدم توسعها. إن العلاقة بين عادات التعلم المرتبطة بالحفظ وحل المسائل لدى فئة الكبار اتسقت مع الأدوات المتاحة، حيث تأثرت بالدفتر المليء بالنصوص والمسائل، والخطوط المرسومة تحت النصوص في الكتاب.

أما طالبات المدرسة فقد استخدمن الأدوات التقليدية مثل القلم، والدفتر بغرض كتابة الملاحظات، وحل المسائل، في حين ظهرت الأدوات الحديثة لدى جميع المبحوثات حيث أن (م 1)، (م 3، م 4، م 5) استخدمن الهاتف الذكي، (م 2) و(م 4) استخدمن الحاسوب المحمول، أما (م 3) فتستخدم الأجهزة اللوحية، حيث تستعين المبحوثات بالأجهزة الذكية لأغراض البحث عن المعلومات ومصادر التعلم مثل أوراق العمل والتلخيصات المتوفرة على المواقع الإلكترونية ومواقع التواصل الاجتماعي، كما ظهرت بعض التطبيقات كأدوات دراسية، مثل "Word" و "PowerPoint" لعمل أنشطة لرفع التحصيل الدراسي.

وبذلك يظهر أن أدوات التعلم لدى الجيل الرقمي في فئة المدارس تتلخص في الأدوات التقليدية، والأجهزة الذكية. أما مصادر التعلم فقد اشتملت على الكتاب المدرسي، ومحركات البحث مثل "Google"، والمواقع الإلكترونية، مثل الملتقى التربوي والمكتبة الشاملة بصورة عالية لدى جميع المبحوثات. تقول (م 2) "عند الدراسة من الكتاب قد أقرأ معلومة جديدة تثير فضولي، فأذهب للبحث عنها عبر جوجل حتى اتعلم عنها أكثر". أي أن هذه الطالبة لديها القدرة على اتخاذ القرار بالتوسع في التعلم من خلال المعلومات البسيطة التي تتعرض لها إضافة إلى وجود عملية تعلم مستمر.

لم يتم التخلي عن المعلم كمصدر للمعلومات لدى هذه الفئة حيث اعتبرته كل من (م 1)، (م 2، م 5)، مصدراً أساسياً للمعرفة، إضافة إلى وسائل التواصل الاجتماعي مثل "Facebook"

و"WhatsApp" والاستعانة بالزميلات والأقارب كمصدر للمعرفة لدى (م1، م4، م5) بصورة متوسطة، وهو ما يشير إلى الاختلاف في طرق التواصل من التواصل الوجيه إلى التواصل عن بعد، تقول (م5) " استعين بالآخرين في دراستي حسب المادة، يمكن أن أسأل أخي في الفيزياء أو ابنة عمتي في اللغة الانجليزية عبر WhatsApp، اتصل بصديقتي ونقوم بإنجاز المهام الدراسية معاً في مكالمة لساعتين أو ثلاثة" مما يشير مرة أخرى إلى كون التعلم يكمن في تعدد الآراء، إضافة إلى أن التعلم عملية ربط بين المصادر المختلفة للمعرفة. ظهرت التطبيقات التكنولوجية كمصادر للمعرفة أيضاً، حيث أجمعت المبحوثات على استخدام تطبيق "اليوتيوب" (YouTube) في فهم بعض القضايا الدراسية الصعبة مثل المواد العلمية، إضافة إلى استخدام برنامج "Google Math" لحل التمارين الرياضية حول الاقتارات، وتطبيق "Google Translate" في الترجمة للغات الأجنبية.

من هنا يمكن الاستنتاج أن الأجهزة غير البشرية تتدخل في عملية التعلم بسبب احتوائها على عدة نوافذ تمكن المتعلم من الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة مثل محرركات البحث، والمواقع الإلكترونية، ومواقع التواصل الاجتماعي، والمعلمين والزملاء إذا تمكنوا من إدارتها بالشكل المناسب، مما يشير إلى أن عملية التعلم هي عملية ربط بين مصادر المعلومات المختلفة، كما يظهر زيادة في عدد الأدوات ومصادر المعرفة عن تلك الموجودة لدى فئة الكبار، ويظهر وجود بدائل للمصادر التقليدية وحتى الرقمية الحديثة، حيث يمكن للمتعملم استخدام أكثر من مصدر للوصول إلى معرفة واحدة.

من هنا، فإن طالبات المدرسة متمكنات من التعلم في ظل النظرية الاتصالية، لكن عاداتهن الدراسية والأدوات المتوفرة لديهن تتحرك بين التقليدية والرقمية. يمكن عزو السبب في ذلك إلى طبيعة المهام الدراسية، حيث أن إنجاز الواجبات الدراسية المنزلية تظهر فيها الأدوات والعادات الدراسية الرقمية، لكن عند التحول إلى المهام الدراسية التقييمية تعود الطالبات إلى أدوات وعادات دراسية أقرب إلى التقليدية، رغم محاولة تطويع الأدوات الرقمية لخدمة عاداتهن الدراسية التقليدية مما يحد من النظرية الاتصالية.

لم تختلف الأدوات الدراسية لفئة الكبار في المرحلة الجامعية عن تلك المستخدمة بالمرحلة المدرسية، فبالرغم من ظهور الحواسيب في فترة دراسة اثنين منهن (ك1، ك3) إلا أن الحواسيب لم تتدخل في عاداتهم الدراسية. تقول (ك3) " كانت الحواسيب والانترنت موجودة في نهاية فترة دراستي الجامعة، لكن لم يكن هناك تفاعل مباشر معها/ كنا نتوجه لشخص خبير لسحب مادة دراسية من أجل إنجاز مهمة دراسية من خلالها". يمكن أن يكون السبب في عدم التفاعل مع الحواسيب عدم وجود المهارات التكنولوجية لديها بسبب عدم انخراط التكنولوجيا بالبيئة الاجتماعية في ذلك الوقت، أما المصادر اشتملت على المعلم، والكتب التي توفرها مكتبة الجامعة، وهي أيضاً معرفة محصورة رغم تجاوزها لحدود المعرفة المتاحة لهم في فترة الدراسة المدرسية.

من ناحية أخرى، أشارت نتائج تحليل بيانات طلبة الجامعة دعمها لفكرة تنوع مصادر المعلومات التي يتم الربط بينها للوصول إلى المعرفة، حيث استخدمت الطالبات الأدوات ذاتها التي يستخدمها طلبة الجيل الرقمي المدرسي من الأجهزة اللوحية، والهواتف الذكية، والبحث عن طريق "Google"، وبرنامج "YouTube"، والترجمة من جوجل، وبرامج الكتابة مثل "Word" و"PowerPoint"، ومواقع التواصل الاجتماعي. لكن اتجاهاتهن نحو الهواتف الذكية كانت أكثر إيجابية بسبب امتلاكهن لمهارة تنظيم البوابات المختلفة التي يتيحها الهاتف الذكي وتحويله إلى بيئة ملائمة للدراسة، من خلال تقنية عدم الازعاج "DND" وتطبيق "Detox" أو حذف تطبيقات الألعاب ومواقع التواصل الاجتماعي لفترة ثم إعادة تحميلها، وهو ما يتفق مع فكرة مساعدة الأدوات عبر الإنترنت للطلبة على إدارة وقتهم وتنظيم مهامهم (Kropf, 2013) كما تظهر القدرة على اتخاذ القرارات الدراسية وتنظيم الوقت والتحكم بالأدوات التكنولوجية.

ظهرت من خلال عادات التعلم سابقة الذكر أدوات جديدة لتخزين المعلومات ومصادر التعلم مثل الأجهزة اللوحية ووحدة التخزين الخارجية USB، وتطبيقات مثل "Drive"، و"Email"، وإرسال الملفات عبر "Messenger". تقول (ج4) "أقوم بتخزين الملفات المهمة في أكثر من مكان، أحياناً أكتفي بتنزيلها على اللابتوب، لكن إذا كانت مهمة جداً أخشى من تعطله فأقوم بتحميلها على "Drive"؛ وهو ما يظهر الربط بين الشبكات العصبية لدى الطلبة مع الشبكات الإلكترونية في مصادر المعرفة التكنولوجية المختلفة بهدف الحصول على معرفة خاصة بكل طالبة، وتخزين هذه المعرفة متاح في الأجهزة غير البشرية.

يمكن القول في ضوء ما سبق، أن التوسع في العادات الدراسية المتأثرة بالتكنولوجيا جاء من التنوع في الأدوات والمصادر التكنولوجية التي تتدخل في تعلم الطلبة، كما يُظهر الازدياد في الأدوات التكنولوجية لدى فئة طلبة الجامعة بالمقارنة مع الطلبة الكبار، ويمكن أن تُرجع السبب إلى طبيعة البيئة الدراسية التي تتيح لطلبة الجامعة الحرية في تحديد الطريقة المتبعة لإنجاز المهام وبناء عادات التعلم الخاصة واتخاذ القرار الدراسي بصورة أكبر في ظل انخراط التكنولوجيا في حياتهم الاجتماعية والدراسية (Redding & Twyman, 2018)، حيث أن بعض المهام الدراسية تلزمهم باستخدام التكنولوجيا مما أتاح توسعهم في الوصول إلى أدوات ومصادر مختلفة للمعرفة.

ظهرت أدوات جديدة لدى فئة الكبار في المرحلة بعد الجامعية، فعند مقارنة نتائج المبحوثة (ك3) في فترة الجامعة وعدم استخدامها للحاسوب، مع دراستها بعد العودة لإكمال الماجستير نلاحظ تأثرها بالأدوات التكنولوجية مثل الهاتف الذكي وجهاز اللابتوب للوصول إلى المجالات العلمية، مما يشير إلى أن النظرية الاتصالية وتأثير أدوات التعلم لا تنشأ بشكل لحظي، إنما

تحتاج إلى مهارات التعامل مع التكنولوجيا التي لم تتمتع بها في البداية ولكنها تمكنت منها بعد تدخل الهاتف في سياقها اليومي.

من ناحية أخرى يظهر من خلال تطور المبحوث (ك1) في مراحل الكتابة الرقمية بالبداية بالكتابة على الورق ثم إعادة الكتابة على جهاز الحاسوب لمجرد محاولة التكيف مع الأدوات الحديثة كان مؤشراً على تكييف الأدوات لخدمة عادة موجودة لا تطويرها، وهو بحسب افكار سيمنز لا يكفي لظهور النظرية الاتصالية، ولكن توقفه عن الكتابة الورقية وتمكنه من ربط شبكة العين التي تشاهد الفيديوهات، وشبكة الأذن التي تستمع للفيديو، مع شبكة التفكير في النص الذي يرغب في كتابته، مع شبكات اليد التي تكتب النص رقمياً يدل بشكل أكبر على إعادة ربط شبكات الدماغ بالشبكات الخارجية، وبالتالي يدل على صحة ادعاءات النظرية الاتصالية. تؤكد هذه النتائج على ضرورة امتلاك مهارات ذهنية جديدة تنتج من التغيير في آلية عمل الدماغ من خلال الربط بين عادات العقل والأدوات التكنولوجية، وهو ما يؤكد على فكرة سيمنز (Siemens, 2005) حول تأثير الأدوات على آلية عمل الدماغ.

بناءً على ما تم طرحه فإن الأدوات التكنولوجية أظهرت أثر ملحوظ في تنمية العادات الدراسية لفئة الكبار، حيث أن الأدوات والمصادر التقليدية التي استخدمت في المدرسة كانت تجتمع بهدف حفظ المعلومات واسترجاعها، ثم تطورت مصادر المعرفة إلى الكتب في الجامعة، وظهرت عادة البحث في المكتبة، فأصبح الهدف هو الربط بين مصادر متعددة بهدف الوصول إلى المعرفة رغم انحصارها في عدد محدود من المصادر. وأخيراً تم الانتقال حالياً لامتلاكهم عدد كبير من الأدوات ومصادر المعلومات، وبات الغرض الأساسي هو الوصول للمعلومات بهدف التعلم المستمر، حيث أصبح امتلاك مهارة البحث والوصول إلى المعلومات أكثر أهمية من حفظ واسترجاع المعلومات لضمان الاستمرارية في الاتصال بالمعرفة في العصر الرقمي.

نخلص من النتائج السابقة، وجود فجوة بين العادات الدراسية للطلبة الكبار في كل من المرحلة المدرسية والجامعية والعادات الدراسية للجيل الرقمي، كما يمكن القول أن طلبة المدرسة يعانون من فجوة بين التعلم الفردي والمؤسسي بسبب اختلاف أهداف التعلم بينهم وبين المدرسة متمثلة في طرق التقييم التي تضعف النظرية الاتصالية، في حين يوجد تكامل بين أهداف التعلم الفردي والمؤسسي في فئة طلبة الجامعة أدى إلى ظهور النظرية الاتصالية بصورة جلية، رغم وجود بعض العوامل المؤثرة على تطور النظرية الاتصالية لدى جميع الفئات والتي سيتم نقاشها في الجزء التالي.

العوامل المؤثرة في العادات الدراسية

تبين مما سبق وجود اختلاف في العادات الدراسية بين فئة الكبار وطالبات المدرسة وبين فئة الكبار وفئة طلبة الجامعة، في حين وجدت بعض التشابهات بين فئتي المدرسة والجامعة من حيث العادات الدراسية والأدوات والمصادر الدراسية، كما ظهر اتفاق مع أفكار النظرية الاتصالية من حيث تأثير الأدوات الدراسية على عادات التعلم لدى الطلبة. أظهر تحليل البيانات وجود عوامل أخرى غير الأدوات الدراسية تتضمن بالمهام الدراسية، استراتيجيات التدريس، والتخصص وطبيعة المادة الدراسية تؤثر على تعلم الطلبة في العصر التكنولوجي، بحيث تعزز أو تضعف النظرية الاتصالية، وهو ما يتم تفصيله في الجزء التالي.

المهام الدراسية

المهام الدراسية من العوامل المهمة التي تؤثر على العادات الدراسية، ففي حال مقارنة العادات الدراسية المشتركة بين فئة المدرسة والكبار والمهام المشتركة بينهم من حل الاسئلة للمواد المختلفة، والمسائل الحسابية، وحفظ المعاني للغات الأجنبية، وحفظ القصائد، نجد أن اعتماد المهمة على الحفظ تبرز الدراسة بصوت مرتفع مع التكرار وكثرة حل المسائل الرياضية، في حين تبرز المهام البحثية مثل تقارير المختبرات للمرحلة الجامعية، والمشاريع البحثية لطلبة المدرسة، وتوثيق المصادر ظهور عادات دراسية بحثية غير تقليدية لدى فئتي المدارس والجامعات، والتوسع في استخدام التكنولوجيا لدى طلبة الجامعات.

استراتيجيات التدريس

أظهر تحليل البيانات أن استراتيجيات التدريس تؤثر على العادات الدراسية لدى المتعلمين، حيث استخدمت طالبات المدرسة تطبيق "Google Math" لحل مسائل رياضية حول الاقتارات خلال دراستهم بسبب استخدامه من قبل معلمة الرياضيات أثناء الشرح، في حين تأثر الطلبة الكبار بالكتابة المفردة في الغرفة الصفية نتيجة النقل عن اللوح، مما أدى إلى ظهور اتجاهات سلبية نحو الكتابة أثناء الدراسة. كما أثرت استراتيجيات التعلم عن بعد على العادات الدراسية لطلبة المدارس والجامعات، حيث بدأ طلبة المدارس باستخدام الأجهزة الذكية والحواسيب في دراستهم، كما توجهوا إلى مصادر معلومات غير المعلمة والكتاب المدرسي، وظهرت لديهم عادة البحث. تقول (1م) "في السنة الأخيرة لم اعتمد على أسئلة المعلمة فقط... ابحت دائماً عن اسئلة خارجة من خلال المواقع مثل المكتبة الشاملة والملتقى التربوي". تتفق هذه النتائج مع

افكار الخالدي وكشك (Khaldi & Kishek, 2020) وأفكار سيمنز (Siemens, 2005) حول توسع المعرفة وعدم حصرها في المعلم والكتاب المدرسي، مما يؤكد على فكرة اختلاف القرارات الدراسية التي يتخذها الطلبة لتعلمهم في ظل فوضى المعلومات حيث يعتبر سيمنز أن اتخاذ القرار الدراسي بحد ذاته عملية تعلم.

التخصص وطبيعة المادة الدراسية

أظهرت فنتا طالبات المدارس والكبار امتلاك أكثر من نمط دراسي يعتمد على طبيعة المادة الدراسية، وهو ما ظهر في نتائج العادات الدراسية سابقة الذكر، حيث تستخدم عادة تكرار كتابة النصوص بهدف حفظ المواد الأدبية، في حين يوجد اعتماد على حل المسائل الحسابية لدراسة مادتي الفيزياء والرياضيات. بينما اختلفت العادات الدراسية لطالبة واحدة من فئة الجامعة عن باقي المبحوثات من نفس الفئة، حيث توجهت نحو الطرق التقليدية في الدراسة، وتعزو السبب في ذلك إلى طبيعة المادة الدراسية وتخصص إدارة الأعمال الذي تقوم مواده بحسب وصفها على حفظ المعلومات من ملاحظات المدرس والكتاب المقرر، في حين أظهرت نتائج الكبار في الجامعة أن وجود بعض المواد العملية أدى إلى اختلاف عاداتهم الدراسية التقليدية وتوجههم نحو البحث عبر مكتبة الجامعة.

من خلال ما تم التوصل إليه من تأثير العادات الدراسية بالأدوات الدراسية، ومصادر المعرفة، والعوامل المختلفة سابقة الذكر، والتمكن من الأدوات التكنولوجية بصورة أفضل والتوسع في استخدامها، تبين وجود عنصر آخر في الحلقة التي تدور حولها آلية عمل الدماغ لدى المتعلمين في ظل تعلم الشبكات هو مهارات التعلم العصر الرقمي الذي ناقشه في الجزء التالي:

مهارات التعلم في حقبة العصر الرقمي

يمكن الادعاء أن التطبيقات الحديثة التي توفرها التكنولوجيا تساعد الطلبة على التعلم من خلال اكتسابهم للمهارات المختلفة، كما تساعدهم في اتخاذ بعض القرارات؛ حيث توفر محركات البحث الوصول للمعلومات من مصادر مختلفة من خلال مهارة البحث عن المعلومات التي تمكن الطلبة من اتخاذ القرارات حولها بما يتناسب مع شبكاتهم الخاصة من خلال الربط بين مصادر المعرفة المختلفة، كما تمكنهم مواقع التواصل الاجتماعي من مهارة التواصل التي تتيح اتخاذ القرار بالوصول إلى المعلومات من خلال الأقران أو الخبراء، إضافة إلى ما توفره تطبيقات مثل "Detox" من اتخاذ القرار الدراسي من خلال مهارة التحكم بالهاتف الذكي التي تساعد على تنظيم الذات.

كما ساعدت التكنولوجيا الحديثة في ظهور مهارات تعلم جديدة، كان لها دور آخر في مقاومة بعض المهارات المرتبطة بعادات التعلم التقليدية، فمن خلال النظر إلى التسلسل الزمني

لنتائج المبحوثين من الكبار إلى طلبة المدارس يظهر أن مهارات التلخيص واسترجاع المعلومات التي تهتم بمعرفة الطالب الحالية ظهرت في نتائج الكبار بصورة واضحة، وفي نتائج طلبة المدرسة بصورة قليلة، ولم تظهر في نتائج طلبة الجامعة، حيث إنها تتعرض للمقاومة حالياً من خلال أدوات التعلم والأدوات التي يستخدمها الطلبة الرقميين، والمتعلمين الكبار في دراستهم الحالية.

أظهرت النتائج أن جميع الفئات يمتلكون حالياً مهارة البحث عن المعلومات والوصول إليها من خلال مجموعة من الشبكات، كما يمتلكون مهارة الربط بين المعارف المختلفة والتعرف على الأنماط. تقول (م2) "في الوظائف البحثية لا أحب الأخذ من موقع واحد، أفضل كتابة المعلومات التي تناسبني بعد قراءة دقيقة من أكثر من مصدر، للحصول على موضوع جيد". يظهر من هذه الإجابة أنها قادرة على اتخاذ القرار الدراسي من خلال التمييز بين المهم وغير المهم، والربط بين الحقول المختلفة؛ أي أنها متمكنة من عملية تنظيم الذات التي تسعى النظرية الاتصالية للوصول المتعلمين إليها حتى يتمكنوا من مهارات التفكير العليا إضافة إلى أن اتخاذها لقرار البحث وعدم الاكتفاء بالمعرفة الموجودة بحد ذاته عملية تعلم، كما يدعم قرارها الدراسي بالبحث فكرة أن الوصول إلى المعرفة أهم من المعرفة المكتسبة (Siemens, 2005).

من المهارات الأخرى المشتركة بين جميع الفئات مهارة التواصل، فهم جميعاً يستطيعون التواصل مع المعلمين والزملاء والخبراء من خلال منصات التواصل الاجتماعي، كما اعتبرت بعض طالبات الجامعة (ج2، ج4) التواصل من جهة واحدة أي الوصول إلى محتوى تعليمي مثل الفيديوهات لشخص متخصص بطريقة تواصل. لم تقتصر نتائج هذه المهارة على طرق التواصل في العصر التكنولوجي من رسائل إلكترونية، ومكالمات صوتية/فيديو ثنائية وجماعية، وطرق التواصل التقليدية الواجهية التي ظهرت كوسيلة تواصل وحيدة لدى المتعلمين الكبار؛ بل شملت أيضاً ما يتم التواصل بشأنه، حيث أظهرت نتائج طلبة الجامعة أن عملية تبادل الخبرات بينهم وبين زملائهم تغيرت من إرسال الخبرات الشخصية إلى إرسال مصادر التعلم بشكل كامل وطرق الوصول إليها. تقول (ج3) "عند تواصلني مع الآخرين في بداية الدراسة الجامعية كنا نتناقل معرفة شخصية، أما في السنوات الأخيرة أصبحنا نتبادل أبحاث ومواقع لمحركات بحث وتطبيقات". يشير هذا الاقتباس إلى التحول في العادات الدراسية من الاهتمام بالمعرفة كمجردة إلى الاهتمام بالطرق الوصول إليها واكتساب مهارة البحث، حيث أن تناقل طرق البحث تمكن الطلبة من بناء شبكاتهم الخاصة على طريقتهم لعمل روابط بين العقد العصبية والالكترونية الخاصة بهم، مما يضمن حدوث التعلم داخل الشبكات بشكل مستمر، وهو من أكثر الاقتباسات الداعمة لطبيعة المعرفة التي تدعمها النظرية الاتصالية.

في سياق متصل، ظهرت مهارة التحكم بالأجهزة الرقمية خلال الدراسة لدى طالبات الجامعة من التخصصات العلمية، حيث أشارت المبحوثة (ج2) أنها تحتاج لهااتفها الذكي خلال دراستها للتواصل مع زميلاتها أحياناً أو الترجمة والوصول السريع إلى ملخصات الكتب الموجودة بصورة "PowerPoint" أحياناً أخرى تقول: "عند دراستي أتواصل مع زميلاتي حتى نحفز بعضنا على الدراسة، لكنني في بعض الأحيان أقوم بالدراسة بمفردتي لذا استخدم تقنية عدم الازعاج (DND) على هاتفي حتى لا تصلني الرسائل الالكترونية". في حين أظهرت المبحوثة (ج3) انها تقوم بالخروج من مواقع التواصل الاجتماعي عند استخدام الهاتف الذي في الدراسة.

يمكن تفسير هذه المهارة على أنها جزء من تنظيم الذات بأعلى مستوياته، بدليل أن البيئة التي توفرها الأجهزة الذكية مشابهة للبيئة الاجتماعية، ولكن بصورة رقمية، حيث أن الهاتف الذكي يحتوي على عدد من التطبيقات المرتبطة بمواضيع مختلفة بحيث تشكل نوافذ لأحد جوانب الحياة الاجتماعية، بحيث يتيح بعضها التواصل، والبعض الآخر البيانات الشخصية، وبعضها يستخدم لأغراض الترفيه، وأغراض الدراسة، وغيرها.

لذا فإن امتلاك الفرد مهارة الفصل بين هذه التطبيقات وعدم التعامل مع الهاتف الذي ككيان واحد، وإنما كمجموعة من الكيانات القابلة للترتيب بطرق/شبكات مختلفة يمثل واحدة من أهم المهارات الذهنية التي تحقق النظرية الاتصالية، فكما يتحكم الفرد بمكونات الحياة الاجتماعية، ويقوم بعزلها عن بيئته الدراسية الواقعية، عليه امتلاك مهارة عزل البيئة الاجتماعية الرقمية داخل الأجهزة الذكية عن بيئته الدراسية الرقمية، حتى يتمكن من إنشاء شبكاته الداخلية والخارجية التي تضمن حدوث التعلم المستمر.

مناقشة النتائج

أظهرت النتائج اتفاق مع الدراسات السابقة حول احتفاظ المتعلمين الرقميين بالعادات التقليدية (Davidovitch & Yossel-Eisenbach, 2019) حيث احتفظت الطالبات في المرحلة المدرسية ببعض العادات والأدوات الدراسية التقليدية التي ظهرت في نتائج الكبار بسبب طبيعة المهام والمادة الدراسية، كما تبين وجود تأثير لاستراتيجيات التدريس على تطور النظرية الاتصالية لدى الطلبة (Khoza, 2020)، حيث ساعدت تدخلات معلمة الرياضيات من خلال برنامجي Google Math و YouTube على تطور مهارات البحث والاستعانة بالتطبيقات التكنولوجية لدى طالبات المرحلة المدرسية، في حين ظهرت عادات دراسية جديدة لدى طلبة المدارس والجامعات مثل البحث عبر الإنترنت ومشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية عبر المنصات الإلكترونية مع الاستعانة بمصادر متعددة للمعلومات والقيام بالربط بينها من أجل تشكيل معرفة جديدة، بفعل الأدوات التكنولوجية الحديثة. كما تبين أن اكتساب طالبات الجامعات من التخصصات العلمية

لمهارة البحث والوصول إلى المعلومات أكثر أهمية من استرجاع المعلومات فهو يضمن التعلم المستمر (Siemens, 2005).

ظهر التطور في العادات الدراسية لدى فئة الكبار والمتأثر باستراتيجيات التدريس حيث تطورت من العادات القائمة على استرجاع المعلومات في المرحلة المدرسية المتأثرة بالحفظ بشكل أساسي، إلى عادات بحثية بإمكانات بسيطة غير متأثرة بالتكنولوجيا في مرحلة الجامعة، إلى عادات متأثرة بالتكنولوجيا وتضمن التعلم المستمر في مرحلة ما بعد الدراسة.

كما برز التكامل بين التعلم الفردي والمؤسسي لدى طلبة الجامعة في حين لم يظهر لدى طلبة المدرسة. كما تطورت الأدوات التي كان يعتمد عليها الطلبة قديماً رغم الإبقاء على بعض الأدوات التقليدية مثل الدفاتر في فئة المدارس، لكن أصبحت الهواتف الذكية هي الأدوات الأكثر انتشاراً (Siemens, 2004; 2005) التي أثرت بدورها على المهارات المهنية وعادات التعلم.

دعمت النتائج فكرة حدوث التعلم في الأجهزة غير البشرية، وعملية الربط بين مصادر المعرفة المختلفة في الكيانات البشرية والالكترونية بشكل متكامل لحدوث التعلم، كما تبين أهمية اتخاذ الطلبة للقرارات حول البحث عن المعلومات، والاعتماد على مصدر دون آخر بهدف حدوث التعلم، حيث أن عملية اتخاذ القرار بحد ذاتها كانت مؤشر جيد على حدوث التعلم، كما ظهرت عوامل أخرى تؤثر على العادات الدراسية مثل المهام الدراسية والتخصص.

ظهرت مجموعة من المهارات المتقاربة مع ادعاءات سيمنز (Siemens, 2005) في ظل التطور التكنولوجي والنظرية الاتصالية مثل التعامل مع المعرفة المتغيرة من خلال البحث بالطريقة التي تضمن الوصول إلى المعلومات من خلال أدوات مثل محركات البحث ومواقع التواصل الاجتماعي، ومهارة مراقبة الذات، حيث ظهر اهتمام المتعلمين بتنظيم الوقت المخصص للدراسة مع الواجبات الاجتماعية المختلفة، كما يتمتع المتعلمون بالقدرة على التعامل مع المعرفة المتغيرة التي تضمن لهم التعلم المستمر.

في ضوء نتائج هذه الدراسة يمكن الادعاء أنه بات من المهم دمج التكنولوجيا بشكل صريح ضمن تعلم الطلبة في المرحلة المدرسية، سواء من خلال التدريس أو بناء المناهج لتلائم خصائص الطلبة في العصر الرقمي من خلال التكامل بين التعلم الفردي والمؤسسي، بهدف تقليل عملية انتقال الطلبة من سياقهم الاجتماعي التكنولوجي إلى سياق الحذر من الأدوات التكنولوجية، خاصة أثناء دراستهم للمهام المرتبطة بتحصيلهم الدراسي، وهذا يقتضي تحويل النظرة من المعرفة لأجل المعرفة إلى المعرفة من أجل تمكين الطلبة من اتخاذ القرارات عندما يصبح الوصول إلى المعرفة أهم من المعرفة نفسها.

ولضمان فعالية دمج التكنولوجيا في البيئة المدرسية توصي الدراسة بضرورة تغيير أدوار المعلم والمتعلمين، بحيث يصبح المعلم ميسر للعملية التعليمية، ومرشد للطلبة إلى طرق البحث عن المعرفة، بحيث يحث الطلبة ويدربهم على اتخاذ القرارات المناسبة بشأن التكنولوجيا ليصبحوا قادرين على دمج المصادر المختلفة من خلال ربطها ضمن شبكاتهم الخاصة لصنع معرفة جديدة قابلة للتعديل. وحتى يحدث ذلك بات من المهم العمل على تدريب المعلمين وتأهيلهم للتعامل مع المعرفة الرقمية من خلال مبادئ النظرية الاتصالية، وحثهم على تطوير طلابهم من خلال استخدام استراتيجيات تدريس تتلاءم مع بيئتهم الاجتماعية التي أصبحت التكنولوجيا جزء لا يتجزأ منها.

وهذا يقتضي على صناع القرار التربوي النظر بجدية في مبادئ النظرية الاتصالية، ومحاولة إعادة صياغة بعض الأهداف التربوية في ظلها، والاهتمام بعقد دورات تأهيل المعلمين للتعامل مع المعرفة الرقمية من خلال إعادة النظر في مفهوم معرفة الطلبة التي تتحول من تذكر المعلومات وترديدها إلى القدرة على إنتاج المعرفة، واستخدامها من خلال مهارات العصر الرقمي، خاصة أن المعرفة لم تعد محصورة في حدود الغرفة الصفية، حيث إن دمج النظرية الاتصالية ضمن برامج تأهيل المعلمين سيكون لها كل الأثر في الوصول بالطلبة إلى مراحل التفكير العليا، من خلال التمكن من ترتيبهم لشبكاتهم الخاصة ضمن بيئة دراسية مرتبطة بالشبكات ومتعددة المصادر، التي تتيح لهم كم هائل من المعرفة المتزايدة باطراد.

كما توصي الدراسة بالاهتمام بدمج التكنولوجيا في التخصصات الجامعية المختلفة، وعدم اقتصار دمجها على التخصصات العلمية لأن المعرفة متجددة في جميع المجالات والتكنولوجيا باتت جزء لا يتجزأ من أي منظومة علمية وعملية.

ظهر من خلال النتائج العديد من العوامل المؤثرة على عادات تعلم الطلبة، لذا توصي الدراسة بعمل دراسات مستقبلية حول تأثير الأدوات الرقمية على التغيير في العادات الدراسية لدى الطلبة، لكن بصورة كمية بهدف إمكانية التحكم بالمتغيرات بصورة أفضل والوصول إلى نتائج قابلة للتعميم. كما تبرز نتائج الدراسة الحاجة إلى دراسات تبحث في تأثير طرق التدريس والمهام الدراسية على تطور النظرية الاتصالية لدى الطلبة.

تضارب المصالح

أفاد الباحثان بعدم وجود تضارب في المصالح فيما يتعلق بالبحث، والملكية الفكرية، ونشر هذا البحث.

المراجع

- Ausubel, D. P. (1964). Some psychological and educational limitations of learning by discovery. *The Arithmetic Teacher*, 11(5), 290-302.
- Creswell, J. (2003). *Research design: quantitative, qualitative, and mixed methods*, (2nd ed). London: Sage.
- Coolican, H. (2004). *Research methods and statistics in psychology* (4th ed). London: Hodder, Headline.
- Davidovitch, N., & Yossel-Eisenbach, Y. (2019). The learning paradox: the digital generation seeks a personal, human voice. *Journal of Education and E-Learning Research*, 6(2), 61-68.
- Goodlowe-Scott, Q. N. (2017). *Examining the relationships between student learning habits and post-secondary educational outcomes: The missing component* (Doctoral dissertation, Morgan State University).
- Gok, T. (2016). The effects of social networking sites on students' studying and habits. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 2(1), 85- 93.
- Khalidi, M. M. (2020). The New Palestinian science and math curricula in light of the 21st century skills: A critical and enlightening study. *International Journal for Research in Education*, 44(3), 268-293.
- Khoza, S. B. (2020). Students' habits appear captured by WhatsApp. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 307-317.
- Kropf, D. C. (2013). Connectivism: 21st century's new learning theory. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 16(2), 13-24.
- Puckett, C. (2019). CS4Some? Differences in technology learning readiness. *Harvard Educational Review*, 89(4), 554-587.
- Redding, S., & Twyman, J. (2018). Learning habits. *Center on Innovations in Learning, Temple University*.
- Sayi, A. K., & Içen, M. (2019). Examining the relationship between parental attitudes and the study habits of gifted children. *International Journal of Progressive Education*, 15(6), 17-32.
- Skinner, B. F. (1988). *The selection of behavior: The operant behaviorism of BF Skinner: Comments and consequences*. CUP Archive.
- Siemens, G. (2004). Elearnspace. Connectivism: A learning theory for the digital age. Elearnspace. org, 14-16. On line

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=f87c61b964e32786e06c969fd24f5a7d9426f3b4>

- Siemens, G. (2005). Connectivism: Learning as network-creation. *ASTD Learning News*, 10(1), 1-28.
- Siemens, G. (2008a). Learning and knowing in networks: Changing roles for educators and designers. *ITFORUM for Discussion*, 27(1), 1-26.
- Siemens, G. (2008b). New structures and spaces of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning. On line; [\[PDF\] New structures of learning: The systemic impact of connective knowledge, connectivism, and networked learning | Semantic Scholar](#)
- Vygotsky, L. S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard university press.
- Wang, S., Iwata, J., & Jarrell, D. (2018). Exploring Japanese students' e-learning habits. *JALT CALL Journal*, 14(3), 211-223.
- Yellamraju, T., Magana, A. J., & Boutin, M. (2019). Investigating students' habits of mind in a course on digital signal processing. *IEEE Transactions on Education*, 62(4), 312-324.