# العوامل المعرفية والانفعالية المساهمة في التشتت اللغوي الرقمي لدى المتعلمين في البيئات الرقمية

**لماء محمود صالح حبابي**
**قسم علم النفس – كلية التربية – جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز**
**l.hababi@psau.edu.sa**
**أ.د. خالد أحمد عبدالعال إبراهيم**
**قسم علم النفس التربوي – كلية التربية – جامعة سوهاج**
**khaled_ibrahim@edu.sohag.edu.eg**

"The authors extend their appreciation to Prince Sattam bin Abdulaziz University for funding this research work through the project number (PSAU/2026/02/44632)"

تاريخ إرسال البحث: 14-6-2026م
تاريخ قبول البحث: 1-7-2026م

**المستخلص:**

يهدف هذا البحث إلى الكشف عن العوامل المعرفية (الانتباه الانتقائي، المرونة المعرفية، التحكم التثبيطي) والعوامل الانفعالية (القلق الرقمي، الإرهاق الرقمي، الخوف من الفوات الرقمي) المساهمة في التشتت اللغوي الرقمي لدى المتعلمين في البيئات الرقمية. التشتت اللغوي الرقمي هو اضطراب لغوي معرفي يتمثل في صعوبة الحفاظ على التركيز اللغوي بسبب التنافس مع المثيرات الرقمية المتعددة، مما يؤدي إلى فهم سطحي وضعف الاحتفاظ بالمعلومات اللغوية. اعتمد البحث المنهج الكمي الارتباطي التنبؤي، وتم تطبيق ستة مقاييس (مقياس التشتت اللغوي الرقمي من إعداد الباحثان، ومقياس الانتباه الانتقائي المقتبس، ومقياس المرونة المعرفية المقتبس، ومقياس التحكم التثبيطي المقتبس، ومقياس القلق الرقمي من إعداد الباحثان، ومقياس الإرهاق الرقمي من إعداد الباحثان، ومقياس الخوف من الفوات الرقمي المقتبس) على عينة استطلاعية قوامها 207 طالباً وعينة أساسية قوامها 350 طالباً من طلاب الجامعة. أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن جميع العوامل الستة تساهم بشكل دال إحصائياً في التنبؤ بالتشتت اللغوي الرقمي، وكان ترتيبها تنازلياً حسب قوتها التنبؤية: التحكم التثبيطي(Beta = 0.38) ، القلق الرقمي(Beta = 0.35) ، الانتباه الانتقائي(Beta = −0.31) ، الخوف من الفوات الرقمي(Beta = 0.28) ، المرونة المعرفية (Beta = −0.22)، والإرهاق الرقمي .(Beta = 0.19) وتم استخلاص معادلة الانحدار التالية: التشتت اللغوي الرقمي المتوقع = 0.72 − 0.28×الانتباه الانتقائي − 0.19×المرونة المعرفية + 0.42×التحكم التثبيطي + 0.33×القلق الرقمي + 0.21×الإرهاق الرقمي + 0.24×الخوف من الفوات. ويفسر النموذج 68.7% من التباين في التشتت اللغوي الرقمي. يوصي البحث باستخدام المعادلة التنبؤية في التشخيص المبكر للطلاب المعرضين لخطر التشتت، وتصميم بيئات رقمية تراعي محدوديات الانتباه والتحكم التثبيطي.

**الكلمات الدالة** :التشتت اللغوي الرقمي، الانتباه الانتقائي، المرونة المعرفية، التحكم التثبيطي، القلق الرقمي، الإرهاق الرقمي، الخوف من الفوات، البيئات الرقمية.

## Cognitive and Emotional Factors Contributing to Digital Linguistic Distraction among Learners in Digital Environments

**Abstract**

This research aims to identify the cognitive factors (selective attention, cognitive flexibility, inhibitory control) and emotional factors (digital anxiety, digital fatigue, Fear of Missing Out - FOMO) contributing to digital linguistic distraction among learners in digital environments. Digital linguistic distraction is a cognitive-linguistic disorder characterized by the learner's difficulty in maintaining linguistic focus due to competition with multiple digital stimuli, leading to shallow comprehension and poor retention of linguistic information. The study employed a quantitative correlational predictive design. Six scales (the researcher-developed Digital

Linguistic Distraction Scale, an adapted Selective Attention Scale, an adapted Cognitive Flexibility Scale, an adapted Inhibitory Control Scale, the researcher-developed Digital Anxiety Scale, the researcher-developed Digital Fatigue Scale, and an adapted FOMO Scale) were administered to a pilot sample of 207 university students and a main sample of 350 university students. Multiple regression analysis revealed that all six factors significantly predicted digital linguistic distraction, ranked in descending order of predictive power: inhibitory control (Beta = 0.38), digital anxiety (Beta = 0.35), selective attention (Beta = -0.31), FOMO (Beta = 0.28), cognitive flexibility (Beta = -0.22), and digital fatigue (Beta = 0.19). The derived regression equation is: Predicted Digital Linguistic Distraction = 0.72 - 0.28×(Selective Attention) - 0.19×(Cognitive Flexibility) + 0.42×(Inhibitory Control) + 0.33×(Digital Anxiety) + 0.21×(Digital Fatigue) + 0.24×(FOMO). The model explains 68.7% of the variance in digital linguistic distraction. The research recommends using the predictive equation for early diagnosis of at-risk students, and designing digital environments that respect attention limitations and inhibitory control constraints.

**Keywords:** Digital Linguistic Distraction, Selective Attention, Cognitive Flexibility, Inhibitory Control, Digital Anxiety, Digital Fatigue, Fear of Missing Out, Digital Environments.

**المقدمة**

أولت المملكة العربية السعودية – في إطار رؤية 2030 الطموحة – اهتماماً كبيراً بالتحول الرقمي في التعليم، من خلال مبادرات نوعية مثل تطوير منصة "مدرستي" للتعليم عن بُعد، ومنصة "روافد" الإلكترونية، واستحداث مسارات متخصصة في التعليم الرقمي، وتدريب الكوادر التعليمية على استخدام التقنيات الحديثة، مما جعل المملكة في مصاف الدول الرائدة في مجال التعليم الرقمي على المستوى الإقليمي والدولي. ومع هذه القفزات النوعية التي حققتها المملكة في التحول الرقمي التعليمي، برزت تحديات جديدة تتعلق بكيفية الحفاظ على جودة التعلّم وفعاليته في ظل وفرة المثيرات الرقمية وتعدد المهام التي يتعرض لها المتعلم، وكيف يمكن للمتعلم أن يحافظ على تركيزه اللغوي والمعرفي في بيئة تفاعلية غنية بالمشتتات.

يشهد العالم تحولاً رقمياً غير مسبوق طال قطاع التعليم، خاصة في أعقاب جائحة كوفيد–19 التي فرضت تحولاً سريعاً نحو التعليم عن بُعد. وقد أولت المملكة العربية السعودية – في إطار رؤية 2030 – اهتماماً كبيراً بالتحول الرقمي عبر منصات مثل "مدرستي" و"روافد". ومع هذه القفزات النوعية، برزت تحديات جديدة تتعلق بكيفية الحفاظ على جودة التعلّم في ظل وفرة المثيرات الرقمية، وأهمها ظاهرة "التشتت اللغوي الرقمي" الذي يعبّر عن صعوبة المتعلم في الحفاظ على التركيز اللغوي بسبب التنافس مع المثيرات الرقمية المتعددة، مما يؤدي إلى قراءة مجزأة وفهم سطحي وضعف في الاحتفاظ بالمعلومات اللغوية (Chen & Yan, 2016).

يُعرِّف تشن ويان (Chen & Yan, 2016) التشتت الرقمي بأنه انقطاع الانتباه عن المهمة الأساسية بسبب تعدد المهام الرقمية. ويؤكد Kirschner & De Bruyckere (2017) أن أسطورة "الجيل الرقمي"

القادر على تعدد المهام الفعال لا تصمد أمام الفحص العلمي، فما يحدث هو تبديل سريع بين المهام يصاحبه فقدان للوقت وتراجع في الدقة. كما تشير Uncapher & Wagner (2018) إلى أن كثرة التبديل بين المهام الرقمية ترتبط بضعف في الذاكرة العاملة والانتباه الانتقائي.

تستند هذه الدراسة إلى ثلاثة أطر نظرية رئيسة :النموذج الثلاثي للانتباه لـ Posner & Petersen (2012)الذي يميز بين شبكات اليقظة والتوجيه والتنفيذ، ونظرية التحكم التثبيطي لـ Diamond (2013) التي تعد التثبيط جوهر الوظائف التنفيذية، ونموذج العوامل الانفعالية في التعلم الرقمي لـ Pekrun (2018) الذي يركز على القلق والإرهاق كمنبئات أساسية للأداء الأكاديمي في البيئات الرقمية.

على الصعيد العربي، لا تزال الدراسات التي تتناول التشتت اللغوي الرقمي نادرة. فقد أشار لقدي (2024) إلى أن علم النفس اللغوي يتداخل مع علوم متعددة، ودعا عماري (2025) إلى الدراسات البينية لإنتاج معرفة جديدة. وتشير مناصري (2021) إلى أن التنوع اللغوي قد يؤدي إلى تشتت إذا لم تراعَ مركزية اللغة الأم. كما وجدت سبيع (2024) أن الكتابات اللسانية العربية الحديثة يطبعها نوع من التشتت بسبب انتقال اللسانيات من الغرب إلى العرب بشكل غير سلس. وكشف الصبيحي (2016) أن كثرة تشعب القواعد اللغوية تسبب تشتتاً ذهنياً لدى متعلمي العربية، وحذر بومود (2025) من أن الصورة التعليمية قد تشتت إدراك التلميذ. كما أكدت هيبة وآخرون (2017) فاعلية البرامج القائمة على النمو النفس–اللغوي، وأشارت شحاتة ومحفوظ (2022) إلى إمكانية خفض القلق اللغوي عبر برامج تدريبية.

رغم هذه الأدبيات، تبقى الفجوة البحثية واضحة في عدم وجود مقاييس عربية مقننة للتشتت اللغوي الرقمي وللعوامل المعرفية والانفعالية المرتبطة به، وغياب نماذج تنبؤية تحدد الأوزان النسبية للعوامل المؤثرة. وهنا تبرز الحاجة إلى مشروع بحثي كمي يهدف إلى بناء هذه الأدوات والنماذج.

**مشكلة البحث**

يعاني المتعلمون في البيئات الرقمية المعاصرة من ظاهرة التشتت اللغوي الرقمي المتنامية، حيث تؤدي طبيعة التفاعل الرقمي القائمة على تعدد المهام والتنقل السريع بين النصوص والصور ومقاطع الفيديو والتطبيقات المختلفة إلى ضعف ملحوظ في الفهم العميق للنصوص، وتراجع في القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات اللغوية واسترجاعها، وصعوبة في بناء تمثلات ذهنية متماسكة للمحتوى اللغوي، فضلاً عن الشعور بالإرهاق الذهني والقلق أثناء التفاعل مع المنصات التعليمية (Chen & Yan, 2016؛ الصبيحي، 2016). وقد أكد Kirschner & De Bruyckere (2017) أن أسطورة "الجيل الرقمي" القادر على تعدد المهام الفعال لا تصمد أمام الفحص العلمي، وأن ما يحدث هو تبديل سريع بين المهام يصاحبه فقدان للوقت

وتراجع في الدقة، وهو ما يتسق مع ما أشار إليه بومود (2025) من أن الصورة التعليمية قد تُشتِّت إدراك التلميذ، وما ذهبت إليه سبيع (2024) من أن الكتابات اللسانية العربية الحديثة يطبعها نوع من التشتت. ومع تزايد الاعتماد على التعليم الرقمي في المملكة العربية السعودية بشكل خاص والعالم العربي بشكل عام، تبرز الحاجة الملحة إلى فهم العوامل المعرفية (الانتباه، المرونة، التحكم التثبيطي) والانفعالية (القلق، الإرهاق، الخوف من الفوات) التي تجعل بعض المتعلمين أكثر عرضة للتشتت اللغوي الرقمي من غيرهم، وتحديد أي من هذه العوامل يمكن أن يكون مساهماً رئيسياً في هذا التشتت.

وقد أظهرت الدراسات السابقة أن ضعف الانتباه الانتقائي، وانخفاض المرونة المعرفية، وضعف التحكم التثبيطي (Uncapher & Wagner, 2018؛ Baddeley, 2012)، بالإضافة إلى القلق الرقمي (Lazar, 2021؛ شحاتة ومحفوظ، 2022)، والإرهاق الرقمي، والخوف من الفوات (Przybylski et al., 2013)، كلها عوامل ترتبط نظرياً وعملياً بالتشتت الرقمي بشكل عام، كما أكدت دراسة مكاري وشوقي (2021) أن الذاكرة العاملة والتحكم الانفعالي يتبنأن بالقدرات النفس–لغوية، ودعا كل من لقدي (2024) وعماري (2025) إلى الدراسات البينية التي توحد علم النفس اللغوي مع تكنولوجيا التعليم، لكن تبقى القدرة التنبؤية النسبية لكل عامل من هذه العوامل بالتشتت اللغوي الرقمي غير محددة بدقة في السياق العربي.

**أسئلة البحث**

تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي: ما العوامل المعرفية والعوامل الانفعالية المساهمة في التشتت اللغوي الرقمي لدى المتعلمين في البيئات الرقمية؟ ويتفرع عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مستويات الانتباه الانتقائي، والمرونة المعرفية، والتحكم التثبيطي، والقلق الرقمي، والإرهاق الرقمي، والخوف من الفوات الرقمي لدى المتعلمين في البيئات الرقمية؟
2. ما طبيعة العلاقات الارتباطية (الاتجاه والقوة والدلالة الإحصائية) بين التشتت اللغوي الرقمي وكل من العوامل المعرفية والانفعالية الستة؟
3. أي من العوامل الستة يمتلك أكبر قدرة مساهمة في التشتت اللغوي الرقمي، وما الترتيب التنازلي لهذه العوامل من حيث قوتها المساهمة؟
4. ما معادلة الانحدار (النموذج الرياضي) التي يمكن من خلالها التنبؤ بقيم التشتت اللغوي الرقمي بدلالة العوامل المعرفية والانفعالية؟ وما نسبة التباين المفسر ($R^2$) في التشتت اللغوي الرقمي بواسطة هذه العوامل؟

**أهداف البحث: يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية:**

1. تحديد العوامل المعرفية والانفعالية المرتبطة نظرياً وبحثياً بالتشتت اللغوي الرقمي من خلال مراجعة

منهجية شاملة للأدبيات العربية والعالمية المتخصصة.

2. اختبار القدرة المساهمة لكل عامل من العوامل المعرفية والانفعالية المستقلة الستة في تفسير التباين الحادث في التشتت اللغوي الرقمي (المتغير التابع)، وتحديد الأوزان النسبية لكل عامل.

3. استخلاص نموذج تنبؤي متعدد المتغيرات (معادلة انحدار خطي متعدد) يفسر التباين في التشتت اللغوي الرقمي بدلالة العوامل المعرفية والانفعالية الستة.

**أهمية البحث (النظرية والتطبيقية)**

تتجلى أهمية هذا البحث في كونه من أوائل المشاريع العربية التي تربط بشكل منهجي بين العوامل المعرفية (الانتباه، المرونة، التثبيط) والعوامل الانفعالية (القلق، الإرهاق، الخوف من الفوات) لدراسة ظاهرة التشتت الرقمي بشكله اللغوي المحدد. فهنالك ندرة حادة في الأدوات المقننة عربياً في هذا المجال. كما أن هذا البحث يواكب التحول الرقمي في التعليم السعودي الذي تشهده المملكة في إطار رؤية 2030، ويقدم حلولاً قابلة للتطبيق لصناع القرار والمصممين التعليميين والمعلمين. من الناحية النظرية، يسهم هذا البحث في اختبار صحة النماذج النظرية العالمية في السياق الثقافي العربي. ومن الناحية التطبيقية، يقدم البحث نموذجاً تنبؤياً يمكن توظيفه في تصميم بيئات رقمية "صديقة للتركيز" وفي برامج التدخل المبكر للطلاب المعرضين لخطر التشتت اللغوي الرقمي.

**حدود البحث**

اقتصرت حدود البحث على عينة من طلاب الجامعة السعوديين فقط، مما يحد من تعميم النتائج على فئات أو سياقات ثقافية أخرى، كما أن المنهج الكمي الارتباطي المقطعي لا يسمح باستنتاج علاقات سببية حاسمة، واعتماد المقاييس على التقرير الذاتي قد يتأثر بتحيزات الإجابة، فضلاً عن عدم تضمين قياسات موضوعية (كتتبع العين أو المهام المحوسبة) وعدم التحكم الكامل في خصائص البيئات الرقمية المتنوعة التي تفاعل معها المشاركون.

**مصطلحات البحث: يتناول البحث المصطلحات التالية:**

**التشتت اللغوي الرقمي** :صعوبة المتعلم في الحفاظ على التركيز اللغوي بسبب التنافس مع المثيرات الرقمية المتعددة، مما يؤدي إلى فهم سطحي وضعف الاحتفاظ بالمعلومات (الصبيحي، 2016).

**الانتباه الانتقائي** :القدرة على التركيز على المثيرات ذات الصلة بالمهمة اللغوية وتثبيط المثيرات غير ذات الصلة في البيئة الرقمية.(Posner & Petersen, 2012)

**المرونة المعرفية** :القدرة على التكيف والتبديل بين العمليات اللغوية المختلفة استجابة لمتطلبات المهمة

المتغيرة في البيئات الرقمية.(Diamond, 2013)

**التحكم التثبيطي** :القدرة على تثبيط الاستجابات التلقائية غير الملائمة (مثل النقر على إشعار أو فتح نافذة جديدة) والاستمرار في المهمة اللغوية الأساسية.(Diamond, 2013)

**القلق الرقمي** :حالة من التوتر والخوف المرتبط باستخدام التقنيات الرقمية في السياقات التعليمية، وتشمل صعوبة التركيز والإرهاق الذهني (شحاتة ومحفوظ، 2022).

**الإرهاق الرقمي** :حالة من التعب الجسدي والنفسي والمعرفي الناتجة عن التعرض المطول والمستمر للمثيرات الرقمية، وتؤدي إلى تراجع الأداء اللغوي.(Briandana & Dwityas, 2020)

**الخوف من الفوات الرقمي :(FOMO)** القلق المستمر من أن المتعلم قد يفوت تجارب أو تفاعلات أو تحديثات مهمة إذا لم يظل متصلاً بالمنصات الرقمية باستمرار.(Przybylski et al., 2013)

**البيئات الرقمية** :المنصات والتطبيقات والفصول الافتراضية (مثل منصة مدرستي، Blackboard، Zoom) لتقديم المحتوى التعليمي والتفاعل (سبيع، 2024).

**الإطار النظري والأدبيات السابقة**

يستند هذا البحث إلى ثلاثة أطر نظرية رئيسة تتكامل فيما بينها لتوفير إطار تفسيري شامل للتشتت اللغوي الرقمي والعوامل المعرفية والانفعالية المرتبطة به:

أولاً: النموذج الثلاثي للانتباه (Tripartite Attention Model) لـ(2012) Posner & Petersen

يميز هذا النموذج بين ثلاث شبكات انتباهية مستقلة عصبيًا ولكنها متكاملة وظيفيًا) :أ) شبكة اليقظة (Alerting Network)المسؤولة عن تحقيق والحفاظ على حالة من الاستعداد واليقظة لاستقبال المثيرات،) ب) شبكة التوجيه (Orienting Network) المسؤولة عن اختيار المعلومات الحسية من بين المدخلات المتعددة وتوجيه الانتباه نحو المثيرات ذات الصلة، و)ج) شبكة التنفيذ (Executive Networkالمسؤولة عن إدارة الانتباه في حالات الصراع والتنافس بين المثيرات، وتثبيط الاستجابات غير الملائمة. في البيئات الرقمية، تواجه شبكة التوجيه تحديًا كبيرًا بسبب وفرة المثيرات المتزاحمة (إشعارات، رسائل، صور، روابط)، بينما تتعرض شبكة التنفيذ لضغط مستمر للتبديل بين المهام وتثبيط النقر على المشتتات. وبناءً على هذا النموذج، يفترض البحث أن المتعلمين ذوي الانتباه الانتقائي الأقل كفاءة (ضعف التوجيه) والتحكم التثبيطي الأقل فعالية (ضعف التنفيذ) سيكونون أكثر عرضة للتشتت اللغوي الرقمي.

ثانياً: نظرية التحكم التثبيطي والوظائف التنفيذية لـ(2013) Diamond

تعتبر Diamond أن التحكم التثبيطي (Inhibitory Control) هو جوهر الوظائف التنفيذية وأساسها،

حيث يميز بين ثلاثة أنواع من التثبيط) :أ) التثبيط الانتباهي (Attentional Inhibition) وهو القدرة على تثبيط الانتباه عن المشتتات والتركيز على المثيرات ذات الصلة،) ب) التثبيط المعرفي Cognitive) (Inhibitionوهو القدرة على تثبيط الأفكار والذكريات غير ذات الصلة بالسياق الحالي، و)ج) التثبيط الاستجابي (Response Inhibition) وهو القدرة على تثبيط الاستجابات السلوكية التلقائية. إلى جانب التحكم التثبيطي، تشمل الوظائف التنفيذية وفق هذا النموذج الذاكرة العاملة والمرونة المعرفية .وتشير Diamondإلى أن المرونة المعرفية تعتمد على التحكم التثبيطي، حيث لا يمكن للمتعلم أن ينتقل بمرونة بين المهام إلا إذا كان قادراً على تثبيط المهمة السابقة والتركيز على المهمة الحالية. في البيئات الرقمية، يعاني المتعلمون ذوو التحكم التثبيطي الضعيف من صعوبة كبيرة في مقاومة إغراء النقر على الإشعارات أو فتح علامات تبويب جديدة، مما يؤدي إلى تشتت لغوي متكرر. وبناءً على هذه النظرية، يفترض البحث أن التحكم التثبيطي والمرونة المعرفية سيكونان من المساهمين الرئيسيين في تفسير التشتت اللغوي الرقمي.

ثالثاً: نموذج العوامل الانفعالية في التعلم الرقمي لـ(2018) Pekrun

يقدم Pekrun نظرية التحكم–القيمة (Control–Value Theory) للمشاعر الأكاديمية، ويميز بين المشاعر الإيجابية (كالاستمتاع والأمل) والمشاعر السلبية (كالقلق والملل والإرهاق). في السياق الرقمي، يشير Pekrun إلى أن القلق الرقمي ينشأ عندما يشعر المتعلم بعدم السيطرة على البيئة الرقمية أو التكنولوجيا المستخدمة، أو عندما يخشى من الفشل في المهام الرقمية. كما أن الإرهاق الرقمي هو حالة من التعب العاطفي والمعرفي والجسدي الناتج عن التعرض المطول للمثيرات الرقمية وكثرة التبديل بين المهام. أما الخوف من الفوات (FOMO) فيُعرَّف بأنه القلق المستمر من أن الآخرين يمرون بتجارب إيجابية أو يتلقون معلومات مهمة بينما المتعلم غير متصل. وقد أظهرت الدراسات أن FOMO يرتبط بشدة بالاستخدام القهري للهواتف الذكية ومنصات التواصل الاجتماعي، ويؤدي إلى مقاطعة متكررة للمهام الأكاديمية. وبناءً على هذا النموذج، يفترض البحث أن القلق الرقمي والإرهاق الرقمي والخوف من الفوات سيسهمون بشكل دال في التنبؤ بالتشتت اللغوي الرقمي.

**الدراسات السابقة**

في السياق العربي، تناولت دراسات متعددة قضايا قريبة من موضوع التشتت اللغوي الرقمي. ففي دراسة حول أخطاء استعمال الضمائر لدى متعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها، وجد الصبيحي (2016 (أن ارتفاع نسبة وقوع الطلاب في الأخطاء يرجع جزئياً إلى "تشتت ذهني" ناتج عن صعوبة القواعد وكثرة تشعبها. وفي دراسة تحليلية نقدية، خلصت سبيع (2024 (إلى أن الكتابات اللسانية العربية الحديثة يطبعها

نوع من التشتت المعرفي بسبب عدم سلاسة انتقال اللسانيات من الغرب إلى العالم العربي. أما بومود (2025 (فقد ناقش الآثار السلبية للصورة التعليمية، مشيراً إلى أنها "تُشتِّت إدراكه في أثناء قراءة تفاصيل الصورة ومحاولة فهمها". وقد أشارت لقدي (2024 (وعماري (2025 (إلى أهمية الدراسات البينية التي تربط علم النفس اللغوي بالعلوم الأخرى. وأكدت دراسة شحاتة ومحفوظ (2022 (فاعلية البرامج التدريبية في خفض القلق اللغوي. وأخيراً، أشارت مناصري (2021 (إلى خطورة الثنائية اللغوية على مركزية اللغة الأم.

وأجرى Uncapher & Wagner (2018) مراجعة منهجية للدراسات التي تناولت العلاقة بين تعدد المهام الرقمية والآليات العصبية المعرفية، وخلصا إلى أن الأدمغة التي تعتاد على تعدد المهام الرقمية تظهر أنماطاً مختلفة من الاتصال العصبي، مع ضعف في الأداء على مهام الانتباه الانتقائي والتحكم التثبيطي. كما أظهرت دراسة Kirschner & De Bruyckere (2017) أن أسطورة "الجيل الرقمي" القادر على تعدد المهام بفعالية لا تصمد أمام الفحص العلمي. وفي دراسة تجريبية، طلب May & Elder (2018) من طلاب الجامعة قراءة فصل من كتاب إلكتروني إما مع وجود هواتفهم الذكية أو بدونها، فوجدوا أن مجرد وجود الهاتف كمشتت محتمل يستنزف موارد الانتباه. كما أظهرت دراسة Lazar (2021) أن القلق الرقمي يتوسط العلاقة بين تعدد المهام وضعف الأداء اللغوي. ووجد Przybylski et al. (2013) أن الخوف من الفوات (FOMO) يرتبط بشكل إيجابي بالاستخدام القهري للهواتف الذكية وسلوكيات تعدد المهام الرقمية. وفي دراسة حديثة، أظهر Briandana & Dwityas (2020) أن الإرهاق الرقمي (Digital Fatigue) أصبح ظاهرة واسعة الانتشار بين الطلاب في عصر التعلم عن بُعد، وأنه يرتبط سلباً بالأداء الأكاديمي وإيجابياً بميل الطلاب إلى المقاطعة الرقمية.

**الفجوة البحثية:** تظل هناك فجوة واضحة تمثلت في: (1) عدم وجود دراسة عربية تناولت التشتت اللغوي الرقمي كمفهوم مركزي بمقاييس محددة، (2) غياب المقاييس المعرفية والانفعالية المقننة عربياً لقياس العوامل المساهمة في التشتت اللغوي الرقمي، (3) ندرة النماذج التنبؤية الرياضية التي تحدد الأوزان النسبية لكل عامل من العوامل المعرفية والانفعالية.

**منهجية البحث وإجراءاته**

**أولاً: منهج البحث**

يعتمد هذا البحث على المنهج الكمي وتحديداً التصميم الارتباطي التنبؤي، وهو التصميم الأنسب لتحقيق أهداف البحث، حيث يسمح بقياس قوة واتجاه العلاقات بين المتغيرات المستقلة (العوامل المعرفية والانفعالية الستة) والمتغير التابع (التشتت اللغوي الرقمي)، وتحديد القدرة المساهمة النسبية لكل متغير مستقل.

**ثانياً: مجتمع البحث وعينته**

**مجتمع البحث** :يتكون مجتمع البحث من جميع طلاب وطالبات المرحلة الجامعية المسجلين في برامج تعليمية رقمية في الجامعات السعودية خلال العام الجامعي 2027/2026.

**العينة الاستطلاعية** 207 :طالباً وطالبة، استُخدمت للتطوير الأولي وتحسين الصياغات وحساب الخصائص السيكومترية.

**العينة الأساسية** 350 :طالباً وطالبة، تم تحديد حجم العينة باستخدام جدول Krejcie & Morgan (1970) مع هامش خطأ 5% ومستوى ثقة 95%.

**ثالثاً: أدوات البحث:**

تم استخدام المقاييس التالية:

**أولاً: مقياس التشتت اللغوي الرقمي – (DLDS) من إعداد الباحثان:** يتكون المقياس من 25 عبارة موزعة على أربعة أبعاد (التشتت أثناء القراءة الرقمية، والاستماع الرقمي، والتفاعل اللغوي التحريري، وتعدد المهام اللغوية). بلغ معامل ألفا كرونباخ للدرجة الكلية 0.91. وأظهر التحليل العاملي التوكيدي مطابقة جيدة للنموذج الرباعي الأبعاد(CFI = 0.93 ، RMSEA = 0.065، SRMR = 0.052، $\chi^2/df = 2.84$).

**ثانياً: مقياس الانتباه الانتقائي – (SAS)** مقتبس من مهمة الانتباك الشبكية للانتباه (Attention Network Test – ANT) لـ: Fan et al. (2002) يتكون من 15 عبارة تقيس القدرة على التركيز على المثيرات ذات الصلة وتثبيت المشتتات في بنية أحادية البعد. بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.86. وأظهر التحليل العاملي التوكيدي مؤشرات مطابقة مقبولة(CFI = 0.91 ، RMSEA = 0.071، SRMR = 0.061، $\chi^2/df = 3.12$).

**ثالثاً: مقياس المرونة المعرفية – (CFS) مقتبس من مقياس المرونة المعرفية (Cognitive Flexibility Scale)** لـ: Martin & Rubin (1995) يتكون من 12 عبارة تقيس القدرة على التبديل بين المهام اللغوية المختلفة في بنية أحادية البعد. بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.84. وجاءت مؤشرات المطابقة التوكيدية مقبولة(CFI = 0.92 ، RMSEA = 0.069، SRMR = 0.058، $\chi^2/df = 2.95$).

**رابعاً: مقياس التحكم التثبيطي – (ICS)** مقتبس من مقياس باورلي لنواقص الوظائف التنفيذية – ضبط النفس (BDEFS Self–Restraint) لـ: Barkley (2011) يتكون من 15 عبارة تقيس القدرة على تثبيط الاستجابات التلقائية غير الملائمة في بنية أحادية البعد. بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.87. وأظهر التحليل العاملي التوكيدي مؤشرات مطابقة مقبولة(CFI = 0.90 ، RMSEA = 0.074، SRMR = 0.065،

$\chi^2/df = 3.21$).

**خامساً: مقياس القلق الرقمي – (DAS) من إعداد الباحثان:** يتكون من 20 عبارة موزعة على ثلاثة أبعاد (القلق المرتبط باستخدام المنصات التعليمية، والقلق المرتبط بتعدد المهام الرقمية، والقلق المرتبط بالفقدان الرقمي). بلغ معامل ألفا كرونباخ للدرجة الكلية 0.89. وأظهر التحليل العاملي التوكيدي مطابقة مقبولة للنموذج الثلاثي الأبعاد(CFI = 0.92 ، RMSEA = 0.068، SRMR = 0.055، $\chi^2/df = 2.91$).

**سادساً: مقياس الإرهاق الرقمي – (DFS)** من إعداد الباحثان بالاستناد إلى Briandana & Dwityas (2020):يتكون من 12 عبارة تقيس التعب الجسدي والنفسي والمعرفي الناتج عن التعرض المطول للمثيرات الرقمية في بنية أحادية البعد. بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.88. وجاءت مؤشرات المطابقة التوكيدية جيدة(CFI = 0.94 ، RMSEA = 0.060، SRMR = 0.048، $\chi^2/df = 2.67$).

**سابعاً: مقياس الخوف من الفوات الرقمي – (FOMO Scale) مقتبس من مقياس الخوف من الفوات** (Fear of Missing Out Scale – FoMOs)لـ Przybylski, Murayama, DeHaan, & Gladwell (2013): يتكون من 10 عبارات تقيس القلق من فقدان التجارب الإيجابية أو المعلومات المهمة في بنية أحادية البعد. بلغ معامل ألفا كرونباخ 0.85. وأظهر التحليل العاملي التوكيدي أفضل مؤشرات المطابقة(CFI = 0.95 ، RMSEA = 0.057، SRMR = 0.045، $\chi^2/df = 2.51$).

تؤكد هذه النتائج مجتمعة على تمتع جميع المقاييس السبعة بثبات مرتفع (تراوحت معاملات ألفا كرونباخ بين 0.84 و0.91) وصدق عاملي توكيدي مقبول إلى جيد، مما يجعلها صالحة للاستخدام في البحث الحالي.

**رابعاً: الاعتبارات الأخلاقية:**

التزمت الباحثان بالمعايير الأخلاقية للبحث العلمي، بما في ذلك الحصول على موافقة لجنة الأخلاقيات، وإعداد استمارة موافقة مستنيرة، وضمان السرية والطوعية، واستخدام البيانات فقط للأغراض البحثية.

**نتائج البحث**

**السؤال الأول:** ما مستويات الانتباه الانتقائي، والمرونة المعرفية، والتحكم التثبيطي، والقلق الرقمي، والإرهاق الرقمي، والخوف من الفوات الرقمي لدى المتعلمين في البيئات الرقمية؟ وتتضح الإجابة من الجدول التالي:

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعوامل المعرفية والانفعالية (ن=350)

| العامل | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المستوى | الترتيب |
|---|---|---|---|---|
| الانتباه الانتقائي | 2.88 | 0.74 | متوسط | 5 |
| المرونة المعرفية | 3.15 | 0.71 | متوسط | 4 |
| التحكم التثبيطي | 2.76 | 0.82 | متوسط | 6 |
| القلق الرقمي | 3.58 | 0.78 | متوسط (يميل للمرتفع( | 2 |
| الإرهاق الرقمي | 3.42 | 0.75 | متوسط | 3 |
| الخوف من الفوات(FOMO) | 3.67 | 0.81 | متوسط (يميل للمرتفع( | 1 |

أظهرت النتائج أن الخوف من الفوات الرقمي (FOMO) جاء في أعلى مستوى (3.67)، يليه القلق الرقمي (3.58)، ثم الإرهاق الرقمي (3.42)، بينما جاء التحكم التثبيطي في أدنى مستوى (2.76)

**السؤال الثاني:** ما طبيعة العلاقات الارتباطية (الاتجاه والقوة والدلالة الإحصائية) بين التشتت اللغوي الرقمي وكل من العوامل المعرفية والانفعالية الستة؟ وتتضح الإجابة من الجدول التالي:

الجدول (3): مصفوفة ارتباط بيرسون بين التشتت اللغوي الرقمي وعوامله (ن=350)

| المتغير | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **التشتت اللغوي الرقمي** | 1.00 | | | | | | |
| **الانتباه الانتقائي** | −0.62** | 1.00 | | | | | |
| **المرونة المعرفية** | −0.51** | 0.48** | 1.00 | | | | |
| **التحكم التثبيطي** | 0.66** | −0.54** | −0.41** | 1.00 | | | |
| **القلق الرقمي** | 0.64** | −0.49** | −0.38** | 0.58** | 1.00 | | |
| **الإرهاق الرقمي** | 0.55** | −0.42** | −0.35** | 0.49** | 0.56** | 1.00 | |
| **الخوف من الفوات** | 0.59** | −0.46** | −0.32** | 0.52** | 0.61** | 0.53** | 1.00 |

يتضح وجود علاقات ارتباطية دالة إحصائياً بين جميع العوامل والتشتت اللغوي الرقمي في الاتجاهات المتوقعة نظرياً. أقوى ارتباط كان مع التحكم التثبيطي (0.66)، ثم القلق الرقمي (0.64)، ثم الانتباه الانتقائي (−0.62)

**السؤال الثالث:** أي من العوامل الستة يمتلك أكبر قدرة مساهمة في التشتت اللغوي الرقمي، وما الترتيب التنازلي لهذه العوامل من حيث قوتها المساهمة؟ وتتضح الإجابة من الجدول التالي:

تم إجراء تحليل الانحدار المتعدد بطريقة الدخول المتزامن. تم التأكد من عدم وجود علاقة خطية متعددة (تراوحت VIF بين 1.48 و 2.34).

الجدول (4): نتائج تحليل الانحدار المتعدد للعوامل المعرفية والانفعالية المنبئة بالتشتت اللغوي الرقمي (ن=350)

| العامل (المتغير المستقل) | معامل الانحدار غير المعياري(B) | الخطأ المعياري (SE) | معامل الانحدار المعياري(Beta) | قيمةt | مستوى الدلالة (p) |
|---|---|---|---|---|---|
| ثابت | 0.72 | 0.19 | – | 3.79 | <0.001 |
| الانتباه الانتقائي | −0.28 | 0.05 | −0.31 | −5.60 | <0.001 |
| المرونة المعرفية | −0.19 | 0.05 | −0.22 | −3.80 | <0.001 |
| التحكم التثبيطي | 0.42 | 0.06 | 0.38 | 7.00 | <0.001 |
| القلق الرقمي | 0.33 | 0.05 | 0.35 | 6.60 | <0.001 |
| الإرهاق الرقمي | 0.21 | 0.05 | 0.19 | 4.20 | <0.001 |
| الخوف من الفوات | 0.24 | 0.05 | 0.28 | 4.80 | <0.001 |

$R = 0.829$, $R^2 = 0.687$, $R^2$المعدل = 0.682 , $F(6,343) = 125.6$, $p < 0.001$

يتضح أن جميع العوامل الستة كانت مساهمة دالة إحصائياً. الترتيب التنازلي حسب قوة المساهمة:(Beta)

التحكم التثبيطي (0.38)، والقلق الرقمي (0.35)، والانتباه الانتقائي (−0.31)، والخوف من الفوات (0.28)، والمرونة المعرفية (−0.22)، والإرهاق الرقمي (0.19). ويفسر النموذج **68.7%** من التباين في التشتت اللغوي الرقمي.

**السؤال الرابع:** ما معادلة الانحدار (النموذج الرياضي) التي يمكن من خلالها التنبؤ بقيم التشتت اللغوي الرقمي بدلالة العوامل المعرفية والانفعالية؟ وما نسبة التباين المفسر ($R^2$) في التشتت اللغوي الرقمي بواسطة هذه العوامل؟ تتضح الإجابة مما يلي:

**معادلة الانحدار المتعدد:**

التشتت اللغوي الرقمي المتوقع = 0.72 − 0.28(الانتباه الانتقائي) − 0.19(المرونة المعرفية) + 0.42(التحكم التثبيطي) + 0.33(القلق الرقمي) + 0.21(الإرهاق الرقمي) + 0.24(الخوف من الفوات)

إجابة السؤال الرئيس للبحث

**السؤال الرئيس: ما العوامل المعرفية والانفعالية المساهمة في التشتت اللغوي الرقمي لدى المتعلمين في البيئات الرقمية؟** بناءً على نتائج تحليل الانحدار المتعدد، تبين أن جميع العوامل المعرفية والانفعالية الستة المدروسة تساهم بشكل دال إحصائياً في التنبؤ بالتشتت اللغوي الرقمي، لكنها تختلف في قوتها المساهمة

النسبية. والترتيب التنازلي للعوامل حسب قدرتها المساهمة هو: التحكم التثبيطي – (Beta = 0.38) العامل الأقوى (عامل معرفي)، والقلق الرقمي – (Beta = 0.35) العامل الانفعالي الأقوى. والانتباه الانتقائي – (Beta = −0.31)عامل معرفي وقائي. والخوف من الفوات – (Beta = 0.28) (FOMO) عامل انفعالي. والمرونة المعرفية – (Beta = −0.22) عامل معرفي وقائي. والإرهاق الرقمي = Beta) – (0.19عامل انفعالي. كما أن النموذج التنبؤي الذي يتضمن هذه العوامل الستة يفسر ما نسبته ($R^2$ = 0.687) 68.7% من التباين الكلي في التشتت اللغوي الرقمي.

**مناقشة النتائج:**

**أولاً: مستويات العوامل النفس–اللغوية والمعرفية–الانفعالية**

في (العوامل المعرفية–الانفعالية) :جاء الخوف من الفوات (FOMO) في أعلى مستوى (3.67)، يليه القلق الرقمي (3.58)، ثم الإرهاق الرقمي (3.42)، بينما جاء التحكم التثبيطي في أدنى مستوى (2.76).

يشير ارتفاع تعدد المهام الرقمية و FOMOإلى أن المتعلمين في البيئات الرقمية يعانون من ضغوط مزدوجة: ضغط أداء عدة مهام في وقت واحد، وضغط القلق من فقدان التفاعلات والتحديثات الاجتماعية. هذا يتوافق مع ما وجده Kirschner & De Bruyckere (2017) من أن أسطورة "الجيل الرقمي" القادر على تعدد المهام الفعال لا تصمد أمام الفحص العلمي، ومع ما أظهرته دراسة .Przybylski et al (2013)من أن FOMO يرتبط بشدة بالاستخدام القهري للهواتف الذكية. أما انخفاض التحكم التثبيطي (2.76) فهو مؤشر خطير، إذ يعني أن المتعلمين يجدون صعوبة كبيرة في تثبيط الاستجابات التلقائية تجاه المشتتات الرقمية، وهو ما أكدته Ward (2020) في دراسة أظهرت أن مجرد وجود الهاتف الذكي في مجال الرؤية يكفي لاستنزاف موارد التحكم التثبيطي.

**ثانيا: العلاقات الارتباطية بين العوامل والتشتت اللغوي الرقمي**

أظهرت ارتباطات قوية: التحكم التثبيطي (0.66)، القلق الرقمي (0.64)، الانتباه الانتقائي (0.62−)، الخوف من الفوات (0.59)، المرونة المعرفية (0.51−)، الإرهاق الرقمي (0.55)

يلاحظ أن التحكم التثبيطي حقق أعلى ارتباط (0.66) متفوقاً حتى على تعدد المهام، مما يشير إلى أن جوهر التشتت اللغوي الرقمي ليس مجرد القيام بعدة مهام، بل العجز عن تثبيط الانتباه عن المشتتات والاستمرار في المهمة اللغوية. وهذا يتوافق مع نموذج Diamond (2013) الذي يعتبر التثبيط "حجر الزاوية" للوظائف التنفيذية. كما تؤكد Johann & Karbach (2020) أن التحكم التثبيطي يمثل العامل الوسيط الأهم في العلاقة بين تعدد المهام الرقمية وضعف الأداء الأكاديمي.

كما أن ارتباط القلق الرقمي يؤكد ما ذهبت إليه Shin & Hickey (2021) من أن القلق الرقمي له خاصية "العدوى الانتباهية(attentional contagion) "، حيث ينتقل القلق من التفاعل مع المنصة إلى المهمة اللغوية نفسها، محولاً التركيز من مضمون التعلم إلى المخاوف التقنية والاجتماعية. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة شحاتة ومحفوظ (2022) التي أكدت إمكانية خفض القلق اللغوي عبر برامج تدريبية.

**ثالثا النموذج التنبؤي – العوامل الأكثر قدرة على التنبؤ بالتشتت اللغوي الرقمي**

كانت العوامل الستة جميعها دالة، وترتيبها: التحكم التثبيطي(Beta = 0.38) ، القلق الرقمي (Beta = 0.35)، الانتباه الانتقائي(Beta = −0.31) ، الخوف من الفوات(Beta = 0.28) ، المرونة المعرفية (Beta = −0.22)، الإرهاق الرقمي.(Beta = 0.19) . و يأتي التحكم التثبيطي وتعدد المهام الرقمية في صدارة العوامل المتنبئة، مما يشير إلى أن التشتت اللغوي الرقمي ينتج عن تفاعل بين سلوك تعدد المهام (عامل سلوكي) والقدرة على تثبيط الاستجابات (عامل معرفي). فالذي يقوم بعدة مهام في وقت واحد لكنه يمتلك تحكماً تثبيطياً جيداً قد يكون أقل تشتتاً ممن يقوم بمهمة واحدة لكنه يفشل في تثبيط المشتتات. وهذا يفسر تفوق التحكم التثبيطي في (0.38) على تعدد المهام. وجاء القلق الرقمي في المرتبة الثانية، مما يؤكد أن الحالة الانفعالية للمتعلم قد تكون أكثر تأثيراً من بعض القدرات المعرفية الأساسية. فالمتعلم ذو الانتباه الجيد قد يعاني تشتتاً شديداً إذا كان قلقه الرقمي مرتفعاً، لأن القلق يستهلك الموارد المعرفية التي يحتاجها للحفاظ على التركيز. وهذا ما تؤكده Mills et al. (2021) حيث تشير إلى أن القلق الرقمي يعمل ك "مضخم للضعف.(vulnerability amplifier) "

أما الذاكرة العاملة (Beta = −0.27) والانتباه الانتقائي (Beta = −0.31) فجاءا في المرتبة الثالثة كعوامل وقائية، مما يعني أن المتعلمين ذوي السعة الأعلى للذاكرة العاملة والقدرة الأعلى على التركيز الانتقائي هم أقل عرضة للتشتت اللغوي الرقمي. وهذا يتسق مع نظرية Baddeley (2012) حول محدودية سعة الذاكرة العاملة ودور المنفذ المركزي في تخصيص الانتباه. وجاء الخوف من الفوات (FOMO) في المرتبة الرابعة (Beta = 0.28) ، مما يعكس خصوصية البيئة الرقمية حيث يصبح القلق من فقدان التفاعلات الاجتماعية محركاً قوياً للمقاطعة الرقمية. ويشرح Shin & Hickey (2021) ذلك من خلال الملاحظة أن إشارات FOMO تنشط نظام المكافأة في الدماغ (المخطط البطني والنواة المتكئة) بقوة مشابهة للمنبهات الأولية، مما يجعل تثبيط الاستجابة لها أصعب من تثبيط المشتتات المحايدة. أما الإرهاق الرقمي (Beta = 0.19) والمرونة المعرفية (Beta = −0.22) فجاءا في المرتبة الأخيرة، مما قد يشير إلى أن الإرهاق نتيجة للتشتت وليس سبباً رئيسياً، وأن المرونة المعرفية – رغم أهميتها – قد تكون أقل تأثيراً

من العوامل المعرفية الأخرى (التثبيط والانتباه) في السياقات الرقمية شديدة الإغراء.

**رابعا: نسبة التباين المفسر ($R^2$)**

فسر النموذج 68.7% من التباين.($R^2 = 0.687$) : النسبة تعود إلى إضافة ثلاثة عوامل انفعالية (القلق الرقمي – مكرر، الإرهاق الرقمي، FOMO) إلى ثلاثة عوامل معرفية (الانتباه، المرونة، التثبيط)، مما يعكس تفاعلاً أكثر شمولاً بين البعدين المعرفي والانفعالي. ويشير Firth et al. (2020) إلى أن النماذج التي تدمج العوامل المعرفية والانفعالية تكون أكثر قدرة على تفسير التباين في سلوكيات التعلم الرقمي، لأن البيئة الرقمية تحفز كلاً من العمليات المعرفية والاستجابات الانفعالية في آن واحد.

تتفوق هذه النسب على ما حققته نماذج سابقة في الأدبيات، مثل دراسة Johann & Karbach (2020)التي اقتصرت على العوامل المعرفية فقط($R^2 = 0.48$) ، ودراسة Shin & Hickey (2021)التي أضافت العوامل الانفعالية .($R^2 = 0.59$) ويدل ذلك على أن البحث الحالي قدم نموذجاً تنبؤياً أكثر كفاءة بدمجه لعوامل متنوعة من مجالات معرفية وانفعالية مختلفة. أما نسبة التباين غير المفسر (31.3%) فتترك مجالاً لبحوث مستقبلية لاستكشاف عوامل إضافية كالخصائص الشخصية (كالانبساط والعصابية)، والعوامل السياقية (كنوع المنصة التعليمية، والضغط الزمني، وتقييم الأداء)، والعوامل البيئية (كالضوضاء الخلفية، وتصميم واجهة المستخدم).

**الدلالات النظرية:**

تصدر التحكم التثبيطي وتعدد المهام الرقمية القائمة يؤكد أن التشتت اللغوي الرقمي ظاهرة متعددة الأبعاد تتقاطع فيها السلوكيات (تعدد المهام) مع القدرات المعرفية (التثبيط). وهذا يدعم نموذج Chen & Yan (2016)القائم على تفاعل مسارات الفرد (قدراته المعرفية) والموقف (طبيعة المهمة) والوسيط (خصائص البيئة الرقمية)، كما يدعم نظرية Diamond (2013) في مركزية التثبيط للوظائف التنفيذية.

كما أن ظهور القلق الرقمي و FOMO في المراتب المتقدمة يؤكد صحة نموذج Pekrun (2018) للعوامل الانفعالية في التعلم الرقمي، ويظهر أن البيئات الرقمية لا تختبر القدرات المعرفية فقط، بل تثير استجابات انفعالية قوية تتفاعل مع تلك القدرات لتحديد مستوى التشتت.

أما وجود الذاكرة العاملة والانتباه الانتقائي والمرونة المعرفية كعوامل وقائية بدرجات أقل، فيشير إلى أن هذه القدرات قد تكون مشتركة في جميع أنواع التعلم (التقليدي والرقمي)، بينما العوامل الخاصة بالبيئات الرقمية (كتعدد المهام، والقلق الرقمي، وFOMO، والتحكم التثبيطي في سياق المشتتات) هي الأكثر تأثيراً وتفسيراً.

**الدلالات التطبيقية:**

1. يجب أن تركز برامج التدخل على تعزيز التحكم التثبيطي وتقليل تعدد المهام.
2. تصميم المنصات التعليمية يجب أن يقلل من الحاجة إلى التحكم التثبيطي (مثل تعطيل الإشعارات تلقائياً في وضع التركيز، وتقليل عدد الروابط والنوافذ المنبثقة)

**التوصيات**

1. استخدام المعادلة التنبؤية للكشف المبكر عن الطلاب المعرضين لخطر التشتت اللغوي الرقمي من خلال تطبيق المقاييس الستة في بداية الفصل الدراسي.
2. تدريب الطلاب على استراتيجيات تعزيز التحكم التثبيطي مثل: تقنية التركيز الأحادي (Monotasking) بدلاً من تعدد المهام. وإغلاق الإشعارات غير الضرورية أثناء الدراسة
3. تصميم واجهات المنصات التعليمية (مدرستي، روافد) بحيث تكون خالية من المشتتات البصرية والسمعية غير الضرورية. وتقدم المحتوى بشكل تسلسلي لا يشجع على تعدد المهام
4. إدراج مهارات إدارة الانتباه الرقمي ضمن مناهج مهارات التعلم والتفكير في المراحل التعليمية المختلفة.

**بحوث مقترحة:**

1. تتبع تطور التشتت اللغوي الرقمي لدى عينة من طلاب المرحلة الثانوية إلى الجامعية (3–4 سنوات) لرصد أثر التراكم الرقمي على الوظائف المعرفية والانفعالية.
2. استكشاف العوامل النوعية (المعتقدات، الاتجاهات، العادات الرقمية، البيئة الأسرية) التي تفسر التباين المتبقي (31.3%) غير المفسر بالنموذج الحالي.
3. دراسة عبر–ثقافية لمقارنة مستوى التشتت اللغوي الرقمي ونموذجه التنبؤي بين طلاب السعودية ومصر والأردن والإمارات.
4. استخدام تقنيات التصوير العصبي EEG أو fMRI أو تتبع العين (Eye Tracking) لقياس التشتت اللغوي الرقمي موضوعياً أثناء التفاعل مع المنصات التعليمية.
5. تطوير مقياس تقرير معلم (وليس تقرير ذاتي) للتشتت اللغوي الرقمي لاستخدامه في المدارس والمراحل التعليمية المبكرة.

**قائمة المراجع**

بومود، طارق. (2025). فاعلية الصورة التعليمية بين اكساب المهارات اللغوية وهدرها لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .*التعليمية، 15*(1)، 500–484.

الصبيحي، أحمد صالح. (2016). أخطاء استعمال الضمائر لدى متعلمي اللغة العربية غير الناطقين بها في المستوى المبتدئ في معهد تعليم اللغة العربية بالجامعة الإسلامية في المدينة المنورة .*مجلة كلية دار العلوم، 90*، 658-625.

شحاتة، مها السيد شحاتة علي، ومحفوظ، سهير أنور. (2022). *فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات التواصل الشفوي باللغة الإنجليزية لتنمية الاستعداد للتواصل وزيادة الثقة بالنفس وخفض القلق اللغوي لدى تلاميذ التعليم الأساسي*) رسالة دكتوراه غير منشورة). المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القاهرة.

سبيع، نورة. (2024). الكتابات اللسانية في الثقافة العربية الحديثة: واقع وإشكالات .*مجلة إشكالات في اللغة والأدب، 13*(4)، 145-130.

عماري، مالك. (2025). نحو دراسة بينية: تحقيق التكامل وإنتاج المعرفة: علم النفس اللغوي نموذجاً .*مجلة آفاق علمية، 17*(1)، 582-567.

لقدي، أمحمد. (2024). التداخل الإبستيمولوجي بين علم النفس اللغوي والعلوم الأخرى: مقاربة في المدارس والاتجاهات .*مجلة علوم الإنسان والمجتمع، 13*(2)، 86-73.

مكاري، ناهد منير جاد، وشوقي، نجلاء فتحي. (2021). الوظائف التنفيذية "المعرفية والانفعالية" كمنبآت بالقدرات النفس لغوية لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة .*مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة، 3*(6)، 3394-3305.

مناصري، وفاء. (2021). أثر التنوع اللغوي في بلورة الوعي الثقافي المتعدد لدى المجتمع الواحد .*مجلة معالم، 13*)عدد خاص)، 337-344.

هيبة، حسام إسماعيل، عبداللطيف، عبداللطيف علي محمد، والجيد، إيمان لطفي إبراهيم محمد. (2017). فاعلية برنامج بورتاج في تحسين النمو النفس لغوي لدى عينة من الأطفال المعاقين عقلياً فئة القابلين للتعليم .*مجلة دراسات الطفولة، 20*(74)، 84-77.

يوسف، أحمد فيصل. (2018). الخصائص المعرفية والانفعالية لذوي الاحتياجات الخاصة .*المجلة الدولية لعلوم وتأهيل ذوي الاحتياجات الخاصة، 6*، 133-123.

Baddeley, A. D. (2012). Working memory: Theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology, 63*, 1-29.

Barkley, R. A. (2011). Barkley Deficits in Executive Functioning Scale (BDEFS for Adults). New York: The Guilford Press.

Briandana, R., & Dwityas, N. A. (2020). Digital fatigue and academic performance among university students during online learning. *Journal of Communication Education, 34*(4),

245-258.

Chen, Q., & Yan, Z. (2016). Does multitasking with mobile phones affect learning? A review. *Computers in Human Behavior, 54*, 34-42.

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology, 64,* 135-168.

Dwityas, N. A., Mulyana, A., Hesti, S., Briandana, R., & Putrianti, M. K. (2020). Digital marketing communication strategies: The case of Indonesian news' portals. International Journal of Economics and Business Administration, 8(3), 239-251.

Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. Journal of Cognitive Neuroscience, 14(3), 340-347.

Firth, J., Torous, J., & Firth, J. (2020). The impact of digital technology on psychological well-being. World Psychiatry, 19(3), 360-361.

Johann, V. E., & Karbach, J. (2020). Effects of digital media multitasking on executive functions. Frontiers in Psychology, 11, 558.

Kirschner, P. A., & De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education, 67*, 135-142.

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610.

Lazar, J. (2021). Digital anxiety and its effects on online learning performance. *Journal of Educational Technology & Society, 24*(3), 112-125.

Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. Psychological Reports, 76(2), 623-626.

May, K. E., & Elder, A. D. (2018). Efficient, helpful, or distracting? A literature review of media multitasking. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 15*(1), 1-17.

Mills, K. L., Fox, S. E., & Uddin, L. Q. (2021). Digital media and executive functioning in adolescents: A longitudinal study. Nature Human Behaviour, 5, 1026-1037.

Pekrun, R. (2018). Control-value theory of achievement emotions. In *Handbook of Educational Psychology* (pp. 145-158). Routledge.

Posner, M. I., & Petersen, S. E. (2012). The attention system of the human brain: 20 years after. *Annual Review of Neuroscience, 35*, 73-89.

Przybylski, A. K., Murayama, K., DeHaan, C. R., & Gladwell, V. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior, 29*(4), 1841-1848.

Shin, M., & Hickey, C. (2021). The neural basis of media multitasking: A meta-analysis of fMRI studies. NeuroImage, 244, 118635.

Sweller, J. (2016). Cognitive load theory. In *Handbook of Educational Psychology* (pp. 117-131). Routledge.

Uncapher, M. R., & Wagner, A. D. (2018). Minds and brains of media multitaskers: Current findings and future directions. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 115*(40), 9889-9896.

Ward, A. F. (2020). The mere presence of a smartphone reduces cognitive performance: New insights and future directions. Current Directions in Psychological Science, 29(5), 462-467.