

Arabian Gulf Journal of Humanities and Social Studies

ISSN: 3080-4086

الإصدار السابع - العدد التاسع عشر || تاريخ الإصدار 20-10-2026



فاعلية الاستثارة المعرفية الدقيقة في تعزيز التركيز اللحظي لدى طلاب الجامعة

The Effectiveness of Cognitive Micro-Arousal in Enhancing Momentary Focus among University Students

التدريسي احمد نعمه خضير الزجراوي

Ahmed Naima Khudair Alzajrawee

ماجستير علم نفس تربوي

معاون مدير الاشراف التربوي بمديرية تربية النجف الاشرف

DOI: <https://doi.org/10.64355/agjhss71913>

مجلة خليج العرب للدراسات الإنسانية والاجتماعية || هذه المقالة مفتوحة المصدر موزعة بموجب شروط وأحكام ترخيص مؤسسة المشاع الإبداعي (CC BY-NC-SA)

Clarivate | ProQuest

Ulrichsweb™



Crossref doi

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE



معرفة
e-Marefa



شبكة المعلومات العربية التربوية
Arab Educational Information Network

AskZad



Scilit



INTERNATIONAL
Scientific Indexing

المنظومة

الملخص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن العلاقة بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي لدى 400 طالب جامعي، واختبار فرضية وجود منحنى U مقلوب. طُبّق مقياس الاستثارة المعرفية (8 عبارات) والتركيز اللحظي (6 عبارات). أظهرت النتائج ارتباطاً خطياً سالباً ($r = -0.42$)، وعلاقة U مقلوب بلغت نقطتها القصوى 16.2 من 48، مما يعني أن المستوى المنخفض للاستثارة المعرفية هو الأمثل للتركيز. أوصت الدراسة ببرامج تدريبية لخفض الاستثارة واستخدام المقياسين في الإرشاد الأكاديمي.

الكلمات المفتاحية: استثارة معرفية، استثارة معرفية دقيقة، تركيز لحظي، يقظة عقلية، منحنى U مقلوب.

Abstract:

The study aimed to investigate the relationship between cognitive arousal and momentary focus among 400 university students, and to test the hypothesis of an inverted U-shaped curve. The Cognitive Arousal Scale (8 items) and the Momentary Focus Scale (6 items) were administered. Results showed a significant negative linear correlation ($r = -0.42$), and an inverted U-shaped relationship with a peak point of 16.2 out of 48, indicating that a low level of cognitive arousal is optimal for focus. The study recommended training programs to reduce arousal and the use of both scales in academic counseling.

Keywords: Cognitive arousal, cognitive micro-arousal, momentary focus, mindfulness, inverted U-shaped curve.

أولاً: مشكلة الدراسة

في عصر الانشغال الذهني المتزايد وتعدد المهام المعرفية التي يواجهها الطالب الجامعي، أصبحت القدرة على الحفاظ على التركيز اللحظي تحدياً رئيسياً يؤثر في الأداء الأكاديمي والصحة النفسية (Esterman, Noonan, Rosenberg, & DeGutis, 2013; Killingsworth & Gilbert, 2010). لقد تناول العديد من الباحثين مفهوم التركيز كحالة من الانتباه المتواصل، واليقظة العقلية كوعي باللحظة الحالية (Brown & Ryan, 2003). غير أن الدراسات الحديثة تتجه إلى فهم العوامل المعرفية الداخلية التي تعزز أو تعيق هذا التركيز.

يُعد مفهوم "الاستثارة المعرفية (Cognitive Arousal)" أحد هذه العوامل، ويُقصد به مستوى اليقظة والتنبه العقلي الذي يتضمن الأفكار المتسارعة، والانشغال الذهني، وصعوبة إيقاف التفكير، حتى في أوقات الراحة (Nicassio, Mendlowitz, Fussell, & Petras, 1985). ورغم أن الدراسات السابقة اهتمت بالاستثارة المعرفية كعامل خطر للأرق (Morin, Belleville, Bélanger, & Ivers, 1999)، إلا أن دورها المحتمل في تعزيز الأداء المعرفي أثناء اليقظة لم يُدرس بشكل كافٍ. من ناحية أخرى، يعد التركيز اللحظي (Momentary Focus) قدرة الفرد على توجيه انتباهه إلى الخبرات الحالية دون تشتت، وهو العنصر الأساسي في اليقظة العقلية (Brown & Ryan, 2003).

تفترض نظرية يركس-دودسون (Yerkes & Dodson, 1908) وجود مستوى أمثل من الإثارة للأداء المعرفي، وتحديدًا للمهام المعقدة، حيث تأخذ العلاقة شكل منحنى U مقلوب (Diamond, Campbell, Park, Halonen, & Zoladz, 2007). ومع ذلك، فإن الدراسات التجريبية التي تختبر هذه العلاقة بين الاستثارة المعرفية (كنوع خاص من الإثارة المعرفية) والتركيز اللحظي في السياق الأكاديمي لا تزال نادرة، خاصة في البيئة العربية (AlSaleh et al., 2024; Taleb, Ismail, & Abou-Abbas, 2024).

وعليه، برزت التساؤلات التالية:

1. ما طبيعة العلاقة الارتباطية (الخطية) بين أبعاد الاستثارة المعرفية (الأفكار المتسارعة، الانشغال الذهني، صعوبة إيقاف التفكير) والتركيز اللحظي لدى طلاب الجامعة؟
2. هل تأخذ العلاقة بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي شكل منحنى U مقلوب (علاقة غير خطية)، وما هو المستوى "الدقيق" من الاستثارة المعرفية الذي يرتبط بأعلى تركيز لحظي؟
3. هل تختلف مستويات الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي باختلاف الجنس (ذكور/إناث) والمستوى الدراسي (سنة أولى/سنة رابعة)؟

ثانيًا: أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

- تقدم الدراسة إطاراً تكاملياً يجمع بين نظرية الاستثارة المعرفية (Nicassio et al., 1985) ونظرية التركيز/اليقظة العقلية (Brown & Ryan, 2003) والنموذج العصبي الديناميكي (Diamond et al., 2007)، مما يثري الأدب النظري في علم النفس المعرفي التربوي.
- تعد من أوائل الدراسات في البيئة العربية التي تختبر فرضية العلاقة غير الخطية (منحنى U مقلوب) بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، مما يدعم قانون يركس-دودسون (Yerkes & Dodson, 1908) في سياق أكاديمي معاصر.

الأهمية التطبيقية

- يمكن لمراكز الإرشاد النفسي بالجامعات استخدام المقياسين كأدوات فحص تشخيصي لتحديد الطلاب الذين يعانون من مستويات غير متوازنة من الاستثارة المعرفية (مرتفعة جداً أو منخفضة جداً) وتقديم برامج دعم لتنظيمها.
- تزود المدرسين ومصممي المقررات بمعرفة كيف يؤثر مستوى الاستثارة المعرفية لدى الطالب في قدرته على التركيز، مما يساعد في تصميم أنشطة تعليمية تراعي الفروق الفردية.
- تقدم تدخلات عملية (مثل تدريبات اليقظة العقلية والتحكم في التنفس) لخفض الاستثارة المعرفية إلى مستواها "الدقيق" بناءً على أدلة تجريبية (Mrazek, Franklin, Phillips, Baird, & Schooler, 2013).

ثالثًا: أهداف الدراسة

- التعرف على طبيعة العلاقة الارتباطية (الخطية) بين أبعاد الاستثارة المعرفية (الأفكار المتسارعة، الانشغال الذهني، صعوبة إيقاف التفكير) والتركيز اللحظي لدى طلاب الجامعة.
- اختبار الفرضية القائلة بوجود علاقة غير خطية (على شكل حرف U مقلوب) بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، وتحديد المستوى "الدقيق" للاستثارة المعرفية الذي يرتبط بأعلى مستوى من التركيز اللحظي.
- معرفة الفروق في مستويات الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي تبعاً لمتغيري الجنس (ذكور/إناث) والمستوى الدراسي (سنة أولى/سنة رابعة).

رابعًا: حدود الدراسة

- الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على طلاب البكالوريوس في جامعة الملك سعود بالرياض، وقد لا تعمم النتائج على طلاب الجامعات الخاصة أو طلاب المناطق الأخرى.
- الحدود المكانية والزمانية:** أجريت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2026/2025، في معامل الحاسوب ومكتبات الجامعة، وقد تختلف النتائج لو أجريت في فصول أخرى.
- الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على متغيري الاستثارة المعرفية (كمتغير مستقل بأبعاده الثلاثة) والتركيز اللحظي (كمتغير تابع)، ولم تشمل القياسات الفسيولوجية (كتخطيط أمواج المخ EEG أو تتبع العين)، كما لم تتناول متغيرات وسيطة كالدافعية أو القلق.

خامسًا: مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

- 1- الاستثارة المعرفية (Cognitive Arousal):** هي مستوى اليقظة والتنبه العقلي الذي يتضمن الأفكار المتسارعة، والانشغال الذهني، وصعوبة إيقاف التفكير، والتركيز على المشكلات أو الأحداث اليومية حتى في أوقات الراحة. (Nicassio et al., 1985) تمثل هذه الاستثارة بُعداً معرفياً فرعياً من مقياس الاستثارة قبل النوم (PSAS) الذي يتكون من بُعدين رئيسيين: المعرفي (الأفكار المتسارعة، القلق، الانشغال الذهني) والجسدي (تسارع ضربات القلب، توتر العضلات، التعرق). إجرائياً: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الاستثارة المعرفية المستخدم في هذه الدراسة. يتكون المقياس من 8 عبارات بتدرج ليكرت السداسي (من 1 = أبداً إلى 6 = دائماً). تُحسب الدرجة الكلية (من 8 إلى 48)، ثم تُصنف الدرجات إلى ثلاث فئات بناءً على الثلاثيات (Terziles): منخفضة (8-20)، متوسطة (21-30)، ومرتفعة (31-48). (تُعرض عبارات المقياس في الملحق 1).

2- الاستثارة المعرفية الدقيقة (Cognitive Micro-Arousal): هي الدرجة المثلى من الاستثارة المعرفية التي ترتبط بأعلى مستوى من التركيز اللحظي، وفقاً لقانون بيركس-دودسون الذي يفترض وجود علاقة على شكل U مقلوب بين الإثارة والأداء المعرفي (Yerkes & Dodson, 1908; Diamond et al., 2007). هي الفئة المنخفضة من درجات الاستثارة المعرفية (8-20) كما تحددها نتيجة تحليل الانحدار التربيعي، حيث تقع النقطة القصوى (16.2) ضمن هذا المدى. تشير "الدقة" إلى أن هذه الدرجة هي التي تنتج أعلى تركيز لحظي في عينة الدراسة.

3- التركيز اللحظي (Momentary Focus): هو قدرة الفرد على توجيه انتباهه بشكل متعمد إلى الخبرات الحالية (الأفكار، المشاعر، الأحاسيس الجسدية، والمحيط) دون إصدار أحكام أو تشتت، وهو العنصر الأساسي في اليقظة العقلية (Mindfulness) التي تُعرّف بأنها "الوعي والانتباه إلى ما يحدث في اللحظة الحالية بطريقة متقبلة وغير حكمية". (Brown & Ryan, 2003) إجرائياً: الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس التركيز اللحظي (من إعداد الباحث بعد تعريب وتقنين مقياس MAAS) يتكون من 6 عبارات بتدرج ليكرت السداسي (1 = أبداً إلى 6 = دائماً)، وتصف جميع العبارات صعوبة التركيز (عبارات سلبية). يتم عكس الدرجات بحيث تشير الدرجة المرتفعة بعد العكس إلى تركيز لحظي عالٍ. الدرجة الكلية تتراوح من 6 إلى 36. (تعرض عبارات المقياس في الملحق 2).

سادساً: الإطار النظري

يستند الإطار النظري لهذه الدراسة إلى ثلاث ركائز رئيسية: (أ) نظرية الاستثارة المعرفية (Nicassio et al., 1985)، (ب) قانون بيركس-دودسون والعلاقة غير الخطية بين الإثارة والأداء (Yerkes & Dodson, 1908; Diamond et al., 2007)، (ج) نظرية الوعي الانتباهي اليقظ والتركيز اللحظي. (Brown & Ryan, 2003).

1- نظرية الاستثارة المعرفية (Nicassio et al., 1985)

طور Nicassio وزملاؤه مقياس الاستثارة قبل النوم (PSAS) لقياس بُعدين: الاستثارة المعرفية (الأفكار المتسارعة، الانشغال الذهني، صعوبة إيقاف التفكير، القلق العام) والاستثارة الجسدية (تسارع ضربات القلب، توتر العضلات، التعرق). كان الهدف الأساسي للمقياس هو فهم العوامل المعرفية التي تؤثر النوم وتسبب الأرق. (Morin et al., 1999) ومع ذلك، فإن هذه الاستثارة المعرفية (بنفس مكوناتها) لا تحدث فقط قبل النوم، بل يمكن أن تكون موجودة أثناء اليقظة، خاصة في سياقات تتطلب تركيزاً عالياً (كالدراسة لامتحانات، أداء المهام المعرفية المعقدة). وقد أشارت أبحاث لاحقة إلى أن الاستثارة المعرفية المرتفعة ترتبط بالقلق وضعف الأداء، لكننا نفترض أن هناك مستوى "دقيقاً" يمكن أن يكون معززاً (AlSaleh et al., 2024; Zayed, 2020).

2- قانون بيركس-دودسون: من منحنى U المقلوب التقليدي إلى النموذج الأصلي (Yerkes & Dodson, 1908; Diamond et al., 2007)

في النماذج التقليدية، اختزل قانون بيركس-دودسون إلى منحنى U مقلوب واحد يفترض أن الإثارة المتوسطة هي الأمثل دائماً. (Hebb, 1955) لكن المراجعة التاريخية التي أجراها Diamond et al. (2007) كشفت أن بيركس ودودسون أنفسهم قد قدموا نموذجاً أكثر تعقيداً:

- للمهام السهلة (البسيطة): العلاقة خطية، والإثارة العالية تعزز الأداء.

- للمهام الصعبة (المعقدة): العلاقة على شكل U مقلوب، والإثارة المتوسطة هي الأمثل، بينما الإثارة العالية تعيق الأداء.

في سياق دراستنا، تُعتبر مهام التركيز اللحظي (كالقراءة بفهم، الاستماع للمحاضرة، حل المسائل المعقدة) من المهام الصعبة التي تتطلب معالجة معرفية عليا وتنشيط للتشتت. (Smallwood & Schooler, 2006) لذلك، نتوقع علاقة على شكل U مقلوب بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، حيث المستوى المتوسط (الدقيق) هو الأمثل. وقد أوضحت Easterbrook (1959) أن الإثارة العالية تضيق نطاق الانتباه، مما يساعد في المهام البسيطة لكنه يعيق المهام المعقدة التي تتطلب معالجة عدة مثيرات.

3- النموذج الزمني الديناميكي للذاكرة الانفعالية (Diamond et al., 2007)

يقدم هذا النموذج العصبي تفسيراً للآليات التي تجعل الإثارة (أو التوتر) إما معززة أو معيقة للأداء المعرفي. النموذج يعتمد على دراسات للدونة المشبكية (LTP) في ثلاثة تراكيب دماغية رئيسية:

- المرحلة الأولى (التفعيل): عند التعرض لمثير مثير (كالتعرض لقط لمدة دقيقتين)، يحدث تفعيل سريع ومؤقت للحُصين (Hippocampus) واللوزة (Amygdala). هذا التفعيل يعزز تكوين الذكريات والانتباه، ويستمر لعدة دقائق. خلال هذه المرحلة، يكون مستوى الإثارة "دقيقاً" أو "أمثلاً" للأداء المعرفي.

- **المرحلة الثانية (التثبيت) :** إذا استمر المثير الضاغط أو كان شديداً (أكثر من 30 دقيقة)، يدخل الحصين في مرحلة مقاومة (Refractory phase) حيث يُثبّط تكوين LTP الجديد، وفي نفس الوقت تُثبّط قشرة الفص الجبهي (PFC) المسؤولة عن الوظائف التنفيذية العليا (كالتركيز الانتقائي وتثبيت التشتت). هذه المرحلة ترتبط بضعف الانتباه والذاكرة العاملة.

ولتطبيق النموذج على دراستنا نفترض أن "الاستثارة المعرفية الدقيقة" هي تلك التي تحاكي "المرحلة الأولى" من النموذج: مستوى من اليقظة والتنبه العقلي (أفكار متسارعة لكن ليست مزعجة، انشغال ذهني لكن ليس اجتراراً) يحدث لفترة قصيرة ويؤدي إلى تفعيل دوائر الحصين والقشرة الجبهية بدرجة معززة للتركيز. أما الاستثارة المعرفية المرتفعة جداً (كالتفكير القلق المزمن) فتحاكي "المرحلة الثانية" حيث تثبّط PFC ويضعف التركيز. (Arnsten, 1998) أما الاستثارة المنخفضة جداً (كعدم اليقظة والملل) فلا تنشط الحصين بشكل كافٍ، مما يؤدي إلى شرود الذهن (Mrazek et al., 2013).

4- التركيز اللحظي واليقظة العقلية (Brown & Ryan, 2003)

تعرف اليقظة العقلية (Mindfulness) بأنها الوعي والانتباه إلى ما يحدث في اللحظة الحالية بطريقة متقبلة وغير حكمية (Brown & Ryan, 2003). MAAS مقياس يقيس الميل إلى التصرف بشكل تلقائي دون وعي (أي عكس التركيز). وقد أظهرت الدراسات أن الأفراد ذوي اليقظة العقلية المرتفعة يكونون أقل عرضة للشرود الذهني وأكثر قدرة على التركيز (Killingsworth & Gilbert, 2013; Mrazek et al., 2013). (2010) العلاقة بين اليقظة العقلية والاستثارة المعرفية قد تكون غير خطية أيضاً: استثارة منخفضة جداً تؤدي إلى شرود (ملل)، واستثارة مرتفعة جداً تؤدي إلى شرود قلق (اجترار)، بينما الاستثارة المتوسطة (الدقيقة) تعزز اليقظة والتركيز.

5- آليات الربط بين الاستثارة المعرفية الدقيقة والتركيز اللحظي

يمكن تلخيص الآليات المقترحة في النقاط التالية:

- **التثبيط الحصيني المعتدل:** الدراسات (Diamond et al., 2007) أظهرت أن التعرض لضغط خفيف لمدة دقيقتين يزيد من LTP في الحصين، مما يحسن الانتباه للمعلومات الجديدة وتحديث الذاكرة العاملة.
- **التثبيط الأمثل لقشرة الفص الجبهي:** ليس كل تثبيط لـ PFC ضاراً. التثبيط الخفيف قد يقلل من "الضوضاء الذهنية" (النشاط العشوائي) ويسمح بتركيز أكبر على المهمة الحالية. (Easterbrook, 1959)
- **التوازن الدوباميني:** تشير أبحاث (Arnsten, 1998) إلى أن إفراز الدوبامين المعتدل في PFC يعزز الوظائف التنفيذية، بينما الإفراط أو التفريط يعيقها. الاستثارة المعرفية الدقيقة قد ترتبط بمستوى أمثل من الدوبامين والنورإبينفرين في القشرة الأمامية (Lisman & Grace, 2005).

سابعاً: الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

دراسة آل صالح وآخرين (2024) هدفت إلى ترجمة وتقنين مقياس الاستثارة قبل النوم (PSAS) إلى اللغة العربية، والتحقق من خصائصه السيكومترية لدى عينة من 438 مشاركاً عربياً. أظهرت النتائج أن النسخة العربية حافظت على البنية ثنائية العوامل الأصلية (معرفي وجسدي)، وبلغت معاملات الثبات (McDonald's $\omega = 0.86$)، وثبات اختبار-إعادة اختبار (ICC = 0.88). تعد هذه الدراسة المصدر الرئيس للنسخة العربية المعربة من مقياس الاستثارة المعرفية الذي نستخدمه في بحثنا.

دراسة طالب وإسماعيل وأبو عباس (2024) هدفت إلى ترجمة وتقنين مقياس الوعي الانتباهي اليقظ (MAAS) إلى اللغة العربية على عينة من 483 شخصاً بالغاً لبنانياً. أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع ببنية أحادية البعد، واتساق داخلي ممتاز (Cronbach's $\alpha = 0.932$)، وصدق عملي من خلال تحليل العوامل التأكيدي، وثباتاً عالياً (ICC = 0.983). توفر هذه الدراسة النسخة العربية الموثوقة من MAAS التي نستخدمها لقياس التركيز اللحظي.

دراسة زايد (2020) هدفت إلى قياس الفروق في أنماط الاستثارة الفائقة (بما فيها الاستثارة المعرفية) بين الطلبة المتفوقين دراسياً والعاديين، وعلاقتها بالمرونة المعرفية وجودة الحياة الأكاديمية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين والعاديين في أنماط الاستثارة، حيث كان المتفوقون أقل استثارة معرفية مفرطة. تدعم هذه الدراسة فكرة أن الاستثارة المعرفية (كمستوى عام) ترتبط بالإنجاز الأكاديمي، لكنها لم تختبر فرضية "الدقة" أو العلاقة غير الخطية مع التركيز.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

دراسة: (1985) Nicassio, Mendlowitz, Fussell, & Petras تُعد الدراسة الأساسية التي طورت مقياس PSAS المكون من 16 عبارة موزعة على بُعدين: المعرفي (8 عبارات) والجسدي (8 عبارات). أظهر المقياس بنية عاملية ثنائية مستقرة وخصائص سيكومترية جيدة، وتراوحت معاملات الثبات بين 0.81 و 0.88. اعتمدنا على هذا المقياس لبناء أداة الاستثارة المعرفية في بحثنا.

دراسة: (2003) Brown & Ryan تُعد الدراسة الأساسية التي طورت مقياس MAAS المكون من 15 عبارة. أظهر المقياس بنية أحادية البعد، وارتباطات سلبية قوية مع القلق والاكتئاب، وارتباطات إيجابية مع الرفاهية النفسية، وتجاوزت معاملات الثبات 0.85. اعتمدنا على هذا المقياس لبناء أداة التركيز اللحظي.

دراسة: (1908) Yerkes & Dodson أرسى الباحثان القانون الذي ينص على وجود مستوى أمثل من الإثارة للأداء المعرفي، وأن العلاقة بين الإثارة والأداء للمهام المعقدة تأخذ شكل U مقلوب. يمثل هذا القانون الإطار النظري الرئيس لفرضية العلاقة غير الخطية في بحثنا.

دراسة: (2007) Diamond, Campbell, Park, Halonen, & Zoladz قدم الباحثون نموذجاً عصبياً ديناميكياً (النموذج الزمني الديناميكي) يشرح كيف تؤثر الإثارة الانفعالية على اللدونة المشبكية في الحصين واللوزة وقشرة الفص الجبهي. أظهرت النتائج أن الإثارة الحادة (لمدة دقيقتين) تنشط الحصين وتعزز الذاكرة (المرحلة الأولى)، بينما الإثارة المطولة (30 دقيقة) تثبط الحصين وتعطل (PFC المرحلة الثانية). نستخدم هذا النموذج لتفسير الآليات العصبية للاستثارة المعرفية الدقيقة.

دراسة: (2013) Esterman, Noonan, Rosenberg, & DeGutis هدفت إلى تتبع التقلبات الدقيقة في الانتباه أثناء مهمة مستمرة باستخدام الرنين المغناطيسي الوظيفي. أظهرت النتائج وجود حالتين للانتباه: "في المنطقة (In the zone)" وتتميز بنشاط مرتفع في الشبكة الافتراضية (DMN) ولكن ضمن حد معين وتؤدي إلى أداء مستقر، و"خارج المنطقة (Out of the zone)" وتتميز بنشاط مرتفع في شبكة الانتباه الظهري وأداء أقل مثالية. تدعم هذه الدراسة فكرة أن التركيز الأمثل يتطلب مستوى نشاط معرفي "دقيق".

دراسة: (2013) Mrazek, Phillips, Franklin, Broadway, & Schooler هدفت إلى التحقق من صحة مقياس شرود الذهن (MWQ). أظهرت النتائج أن شرود الذهن منتشر (30-50% من وقت اليقظة) ويرتبط بانخفاض الفهم القرائي وضعف المزاج. تدعم هذه الدراسة أن التركيز اللحظي هو نقيض شرود الذهن، وأن التدخلات التي تخفض شرود الذهن (كتدريبات اليقظة) تحسن التركيز.

التعقيب العام على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة العربية والأجنبية، يمكن صياغة الملاحظات التالية التي تؤكد الفجوة التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها:

- 1. الفجوة في الأدوات:** ركزت الدراسات العربية (كآل صالح، 2024 وطالب، 2024) على تقنين مقاييس منفصلة للاستثارة المعرفية (PSAS) والتركيز/اليقظة (MAAS)، ولكن لم تقدم أي دراسة تصميمًا ارتباطيًا يجمع بين المقياسين لاختبار العلاقة بين المتغيرين، وهو ما تفعله الدراسة الحالية.
- 2. الفجوة في المتغير:** تناولت الدراسات الأجنبية الاستثارة كمتغير مستقل في سياق النوم (Chen et al., 2024) أو في سياق الذاكرة والضغط (Diamond et al., 2007)، لكنها لم تدرس "الاستثارة المعرفية الدقيقة" كمتغير معزز للتركيز اللحظي أثناء اليقظة الأكاديمية.
- 3. الفجوة في المنهجية:** استخدمت معظم الدراسات السابقة التصميم الارتباطية الخطية (معامل بيرسون) دون اختبار الفرضية غير الخطية (منحنى U المقلوب) التي يفترضها قانون يركس-دودسون في نسخته الأصلية. الدراسة الحالية تستخدم تحليل الانحدار التربيعي لاختبار هذه العلاقة غير الخطية، مما يمثل إضافة منهجية مهمة.
- 4. قلة الدراسات العربية حول الآليات العصبية:** بينما قدمت دراسة (Diamond et al., 2007) نموذجًا عصبياً قوياً، إلا أنه لم يُختبر في بيئة عربية أو في سياق التركيز اللحظي، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته من خلال تقديم تفسير عصبي معرفي للنتائج في ضوء هذا النموذج.

لذلك، تأتي الدراسة الحالية لسد هذه الفجوات من خلال:

- استخدام مقياسين منفصلين (الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي) بعد تعريبهما والتحقق من خصائصهما السيكومترية في بيئة عربية.
- اختبار الفرضية غير الخطية (علاقة U مقلوب) بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي باستخدام تحليل الانحدار التربيعي.
- تقديم تفسير عصبي معرفي للنتائج في ضوء النموذج الزمني الديناميكي. (Diamond et al., 2007)

ثامناً: منهج الدراسة

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي (Descriptive Correlational Approach)، وهو الأنسب لدراسة العلاقات بين المتغيرات كما هي في الواقع دون تدخل تجريبي، ولتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة في وصف مستوى الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، واختبار العلاقات الخطية وغير الخطية بينهما.

تاسعاً: مجتمع الدراسة وعينها

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب المرحلة الجامعية (البكالوريوس) المسجلين في جامعة الملك سعود بالرياض خلال الفصل الدراسي الأول من العام 2026/2025، والذين يدرسون في تخصصات مختلفة (علمية، إنسانية، صحية، هندسية).

عينة الدراسة

تم اختيار عينة عشوائية طبقية (Stratified random sample) بحيث تم تقسيم الجامعة إلى كليات (الطب، الهندسة، العلوم، الآداب، إدارة الأعمال، علوم الحاسب)، ثم تم اختيار عدد من الطلاب من كل طبقة بالتناسب مع حجم الكلية. بلغ الحجم الإجمالي للاستبانة الموزعة (450) استبانة، استُرد منها (400) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي (نسبة استجابة 88.9%)، بعد استبعاد الاستبانات غير المكتملة أو التي أظهرت نمط إجابة عشوائياً.

جدول (1): توزيع العينة وفق المتغيرات الديموغرافية

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكور	190	47.5%
	إناث	210	52.5%
العام الدراسي	سنة أولى	120	30.0%
	سنة ثانية	100	25.0%
	سنة ثالثة	100	25.0%
	سنة رابعة فما فوق	80	20.0%
المعدل التراكمي	أقل من 2.5	60	15.0%
	2.5 – 3.49	180	45.0%
	3.5 – 4	120	30.0%
	أكثر من 4	40	10.0%

عاشراً: أدوات الدراسة

أولاً: مقياس الاستثارة المعرفية: تم بناء مقياس الاستثارة المعرفية بالاعتماد على البعد المعرفي من مقياس الاستثارة قبل النوم (PSAS) الأصلي (Nicassio et al., 1985)، حيث تم تعريب المقياس والتحقق من خصائصه السيكمترية بالاستناد إلى النسخة العربية المعربة التي حققتها دراسة آل صالح وآخرين (2024)، مع إجراء تعديلات طفيفة في الصياغة لتناسب سياق اليقظة الأكاديمية بدلاً من سياق النوم، ومن ذلك تعديل العبارة الثالثة من "أقلق من عدم قدرتي على النوم" إلى "أقلق من عدم قدرتي على التركيز" لتناسب هدف الدراسة. يتكون المقياس في صورته النهائية من 8 عبارات موزعة على ثلاثة أبعاد نظرية هي: الأفكار المتسارعة (عبارتان)، والانشغال الذهني (ثلاث عبارات)، وصعوبة إيقاف التفكير (ثلاث عبارات)، ويستخدم المقياس تدريج ليكرت السداسي (1 = أبداً، 2 = نادراً، 3 = أحياناً، 4 = غالباً، 5 = معظم الوقت، 6 = دائماً)، وتحسب درجة كلية واحدة للاستثارة المعرفية بجمع درجات العبارات الثماني دون عكس أي منها (لأن جميع العبارات تعبر عن استثارة معرفية مرتفعة)، ويتراوح النطاق النظري للدرجات من 8 إلى 48. تُعرض عبارات المقياس كاملة في الملحق (1).

ثانياً: مقياس التركيز اللحظي: تم بناء مقياس التركيز اللحظي بالاعتماد على مقياس الوعي الانتباهي اليقظ (MAAS) (الأصلي Brown & Ryan, 2003)، حيث تم تعريف المقياس والتحقق من خصائصه السيكومترية بالاستناد إلى النسخة العربية المعربة التي حققتها دراسة طالب وإسماعيل وأبو عباس (2024)، مع حذف العبارات غير المناسبة للسياق الأكاديمي (مثل عبارات قيادة السيارة وتناول الطعام) والاحتفاظ بـ 6 عبارات تعكس صعوبة التركيز في السياق الدراسي. يتكون المقياس من 6 عبارات تصف جميعها صعوبة التركيز (أي أنها عبارات سلبية)، ويستخدم المقياس تدرج ليكرت السداسي (1 = أبداً، 2 = نادراً، 3 = أحياناً، 4 = غالباً، 5 = معظم الوقت، 6 = دائماً). يتم تصحيح المقياس بعكس الدرجات (1←6، 2←5، 3←4، 4←3، 5←2، 6←1) ثم جمع الدرجات المعكوسة، حيث تشير الدرجة المرتفعة بعد العكس إلى تركيز لحظي عالٍ (أي قلة صعوبة التركيز)، ويتراوح النطاق النظري للدرجات من 6 إلى 36. تُعرض عبارات المقياس كاملة في الملحق (2).

الحادي عشر: الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة

أولاً: صدق المحكمين (Face and Content Validity)

تم عرض النسختين المعربتين من المقياسين (الاستثارة المعرفية 8 عبارات، والتركيز اللحظي 6 عبارات) على لجنة مكونة من (7) محكمين من أساتذة القياس والتقويم وعلم النفس التربوي والإكلينيكي في ثلاث جامعات سعودية. طُلب منهم تقييم وضوح الصياغة اللغوية، وملاءمة العبارة للبعد المخصص لها (للاستثارة المعرفية: الأفكار المتسارعة/الانشغال الذهني/صعوبة إيقاف التفكير؛ وللتركيز اللحظي: تعكس صعوبة التركيز في السياق الأكاديمي)، واقتراح التعديلات (حذف، إضافة، تعديل صياغة). تم اعتماد العبارات التي حصلت على اتفاق 80% فأكثر.

جدول (2): نتائج تحكيم أدوات الدراسة

المؤشر / البند	نسبة الاتفاق (%)
وضوح عبارات مقياس الاستثارة المعرفية (8 عبارات)	94%
وضوح عبارات مقياس التركيز اللحظي (6 عبارات)	92%
ملاءمة عبارات الاستثارة المعرفية للأبعاد الثلاثة	91%
ملاءمة عبارات التركيز اللحظي للمفهوم (صعوبة التركيز)	89%

بناءً على اقتراحات المحكمين، تم تعديل صياغة عبارتين في مقياس الاستثارة المعرفية (العبارة 3: تم تعديل "التركيز" بدلاً من "النوم"؛ والعبارة 6: تم إضافة "والاسترخاء" لتوضيح المعنى). كما تم تعديل صياغة عبارة واحدة في مقياس التركيز اللحظي (العبارة 4: تم تغيير "أحلام اليقظة" إلى "شارد الذهن" لتناسب السياق الأكاديمي).

ثانياً: صدق الاتساق الداخلي (Internal Consistency Validity)

تم حساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه (أو المقياس الكلي للمقاييس أحادية البعد)، وذلك على عينة استطلاعية من خارج العينة الأساسية (ن = 50 من طلاب الجامعة، 25 ذكور، 25 إناث، لم يدخلوا في التحليلات النهائية). تم تطبيق المقاييس على هذه العينة، ثم حساب الارتباطات.

جدول (3): معاملات ارتباط بيرسون بين عبارات مقياس الاستثارة المعرفية والدرجة الكلية للمقياس (عينة استطلاعية ن=50)

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	0.72**	5	0.71**
2	0.65**	6	0.74**
3	0.69**	7	0.66**
4	0.58**	8	0.60**

أما معاملات ارتباط بيرسون لمقياس التركيز اللحظي أوضحها الجدول الآتي:

جدول (4): معاملات ارتباط بيرسون بين عبارات مقياس التركيز اللحظي (قبل العكس) والدرجة الكلية للمقياس (عينة استطلاعية ن=50)

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	0.68**	4	0.63**
2	0.71**	5	0.66**
3	0.74**	6	0.70**

**دال عند مستوى 0.01 (ثنائي الذيل).

جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى 0.01، وتراوح بين 0.58 و 0.74، مما يشير إلى تمتع المقياسين بدرجة جيدة من الاتساق الداخلي. أقل قيمة كانت للعبارة 4 في مقياس الاستثارة المعرفية (0.58) ولكنها لا تزال مقبولة.

ثالثاً: الصدق العاملي – التحليل العاملي الاستكشافي (Construct Validity)

تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي (Exploratory Factor Analysis – EFA) على العينة الأساسية (ن=400) باستخدام طريقة المكونات الرئيسية (Principal Component Analysis) مع دوران Varimax، وذلك للتحقق من البنية العاملية لكل مقياس على حدة.

بالنسبة لمقياس الاستثارة المعرفية: أظهرت النتائج وجود عامل واحد ذي قيمة ذاتية (Eigenvalue) أكبر من 1 (القيمة = 4.12)، ويفسر هذا العامل 51.5% من التباين الكلي. تشبعت جميع العبارات الثمانية على هذا العامل بتشبعات تراوحت بين 0.52 و 0.78، مما يؤكد أن المقياس يقيس بُعداً واحداً هو "الاستثارة المعرفية"، على الرغم من وجود ثلاثة أبعاد فرعية نظرية، فإنها تتلاقى إحصائياً في عامل واحد.

بالنسبة لمقياس التركيز اللحظي: أظهرت النتائج وجود عامل واحد ذي قيمة ذاتية أكبر من 1 (القيمة = 3.56)، ويفسر هذا العامل 59.3% من التباين الكلي. تشبعت جميع العبارات الست على هذا العامل بتشبعات تراوحت بين 0.60 و 0.82، مما يؤكد البنية أحادية البعد للمقياس، وهو ما يتوافق مع الدراسات السابقة (Brown & Ryan, 2003; Taleb et al., 2024).

رابعاً: ثبات ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Reliability)

تم حساب معامل ألفا كرونباخ على العينة الاستطلاعية (ن=50) ثم على العينة الأساسية (ن=400) للتأكد من ثبات الاتساق الداخلي.

جدول (5): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأدوات الدراسة

المقياس	عدد العبارات	كرونباخ ألفا (استطلاعي ن=50)	كرونباخ ألفا (أساسي ن=400)
مقياس الاستثارة المعرفية	8	0.87	0.88
مقياس التركيز اللحظي	6	0.85	0.86

جميع المعاملات أعلى من 0.80، مما يشير إلى ثبات عالٍ جداً. على العينة الأساسية، بلغ معامل الثبات لمقياس الاستثارة المعرفية (0.88) وللتركيز اللحظي (0.86)، وهي قيم مطمئنة وتؤكد إمكانية الاعتماد على المقياسين في القياسات اللاحقة.

خامساً: ثبات التجزئة النصفية (Split-Half Reliability)

تم حساب ثبات التجزئة النصفية بطريقة سبيرمان-براون (Spearman-Brown) وجيتمان (Guttman) كإجراء إضافي للثبات، وذلك على العينة الأساسية (ن=400). تم تقسيم عبارات كل مقياس إلى نصفين (الأول والثاني حسب الترتيب الفردي والزوجي)

جدول (6): معاملات ثبات التجزئة النصفية لأدوات الدراسة (ن=400)

المقياس	عدد العبارات	سبيرمان-براون	جيتمان
مقياس الاستثارة المعرفية	8	0.84	0.83
مقياس التركيز اللحظي	6	0.82	0.81

هذه القيم تؤكد ثباتاً جيداً للمقياسين وتتفق مع معاملات ألفا كرونباخ.

الثاني عشر: الأساليب الإحصائية

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS v.26 ، وذلك من خلال الإحصاء الوصفي (المتوسطات والانحرافات المعيارية) لوصف العينة والدرجات على مقياسي الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، ثم حساب معامل ارتباط بيرسون للعلاقات الخطية بين المتغيرات، يليه تحليل الانحدار التربيعي لاختبار الفرضية غير الخطية (علاقة U مقلوب) حيث يشير المعامل التربيعي السالب الدال إلى وجود منحنى مقعر للأسفل، ثم تحليل التباين الأحادي مع مقارنات توكي البعدية لمقارنة متوسطات التركيز اللحظي بين ثلاث فئات من الاستثارة المعرفية (منخفضة، متوسطة، مرتفعة) بعد تقسيم العينة إلى ثلاثيات، وأخيراً اختبار "ت" للعينات المستقلة للمقارنة بين الجنسين (ذكور/إناث) وبين طلاب السنة الأولى والسنة الرابعة.

الثالث عشر: عرض النتائج وتفسيرها

الهدف الأول: متوسطات أبعاد الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي والارتباطات الخطية بينهما

سعت الدراسة إلى وصف واقع كل من الاستثارة المعرفية (كدرجة كلية وكأبعاد فرعية) والتركيز اللحظي لدى عينة من طلاب الجامعة، وذلك من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات ارتباط بيرسون الخطية.

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط لمتغيرات الدراسة (ن=400)

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	1	2	3	4
1- الاستثارة المعرفية (8-48)	28.3	7.2	-			
2- التركيز اللحظي (6-36)	23.5	5.4	-0.42	-		
3- الأفكار المتسارعة (بعد فرعي)	9.2	2.8	0.85**	-0.38**	-	
4- الانشغال الذهني (بعد فرعي)	10.5	2.9	0.88**	-0.35**	0.72**	-
5- صعوبة إيقاف التفكير (بعد فرعي)	8.6	2.6	0.87**	-0.40	0.68**	0.70**

**دال عند مستوى 0.01 (ثنائي الذيل).

تفسير النتائج:

- متوسط الاستثارة المعرفية الكلية (28.3 من 48) يقترب من النقطة الوسطى النظرية للمقياس (28)، مما يشير إلى مستوى متوسط إلى مرتفع قليلاً من الاستثارة المعرفية في العينة.
- متوسط التركيز اللحظي (23.5 من 36) أعلى بقليل من النقطة الوسطى (21)، مما يشير إلى مستوى متوسط إلى مرتفع من التركيز.
- يوجد ارتباط خطي سالب دال إحصائياً بين الاستثارة المعرفية الكلية والتركيز اللحظي. ($r = -0.42, p < 0.001$) هذا يعني أن ارتفاع الاستثارة المعرفية يرتبط بانخفاض التركيز اللحظي، والعكس صحيح. هذه النتيجة تتوافق مع الدراسات السابقة التي وجدت أن الاستثارة المعرفية المرتفعة (كقلق الامتحان) تعيق التركيز.

- من بين الأبعاد الفرعية للاستثارة المعرفية، كان بعد "صعوبة إيقاف التفكير" هو الأعلى ارتباطاً سلبياً بالتركيز اللحظي ($r = -0.40$)، يليه "الأفكار المتسارعة" ($r = -0.38$)، ثم "الانشغال الذهني" ($r = -0.35$) هذا يشير إلى أن العائق الأكبر أمام التركيز هو عدم القدرة على إيقاف الأفكار الدخيلة، وليس مجرد وجودها.
- ومع ذلك، فإن معامل ارتباط بيرسون يقيس العلاقة الخطية فقط. قد تكون هناك علاقة غير خطية (منحنى U مقلوب) لا يظهرها هذا المعامل، وهو ما سنختبره في الهدف الثاني.

الهدف الثاني: اختبار الفرضية غير الخطية (علاقة U مقلوب) وتحديد المستوى الدقيق للاستثارة المعرفية

لاختبار الفرضية القائلة بوجود علاقة على شكل U مقلوب بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، تم إجراء تحليل الانحدار التربيعي (Quadratic regression). تم إدخال درجة الاستثارة المعرفية كمتغير مستقل خطي، ودرجة الاستثارة المعرفية المربعة (أي القيمة مضروبة في نفسها) كمتغير تربيعي، ودرجة التركيز اللحظي كمتغير تابع. إذا كان معامل المتغير التربيعي دالاً إحصائياً وسالباً، فهذا يعني أن العلاقة تأخذ شكل منحنى U مقلوب (محدب للأسفل)، أي أن هناك نقطة قصوى يصل عندها التركيز إلى ذروته ثم يبدأ بالانخفاض.

جدول (8): نتائج تحليل الانحدار التربيعي (الاستثارة المعرفية → التركيز اللحظي) (ن=400)

المتغير	B (غير معياري)	الخطأ المعياري	Beta (معياري)	قيمة t	مستوى الدلالة (p)
ثابت (Constant)	12.43	2.39	-	5.21	0.000
الاستثارة المعرفية (خطي)	0.68	0.14	0.45	4.92	0.000
الاستثارة المعرفية ² (تربيعي)	-0.021	0.005	-0.38	-4.15	0.000

$R^2 = 0.315$ (31.5%)، R^2 المعدل = 0.308، $F(2,397) = 28.74$ ، $p < 0.001$.

- معامل المتغير التربيعي كان دالاً إحصائياً وسالباً ($B = -0.021$ ، $p < 0.001$) هذا يؤكد وجود علاقة على شكل U مقلوب (منحنى مقعر للأسفل). أي أن العلاقة بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي ليست خطية بسيطة (حيث يرتفع التركيز بشكل مطرد مع انخفاض الاستثارة)، بل تصل إلى ذروتها عند مستوى معين ثم تبدأ في الانخفاض.
- لحساب النقطة القصوى (المستوى الدقيق للاستثارة المعرفية) التي تعطي أعلى تركيز لحظي، نستخدم القانون التالي المستمد من معادلة الانحدار التربيعي: $Y = a + bx + cx^2$ ، وبالتعويض تبين أن المستوى الدقيق للاستثارة المعرفية هو 16.2 درجة من 48.
- هذا يعني أن المستوى "الدقيق" أو "الأمثل" من الاستثارة المعرفية في هذه العينة هو 16.2 درجة من أصل 48. هذه الدرجة تقع في الربيع الأدنى من التوزيع (أقل من متوسط العينة 28.3). وبعبارة أخرى، فإن الطلاب ذوي الاستثارة المعرفية المنخفضة نسبياً (الدرجات بين 8 و 20 تقريباً) هم الأكثر تركيزاً لحظياً.
- معامل التحديد ($R^2 = 0.315$) يشير إلى أن نموذج الانحدار التربيعي يفسر 31.5% من التباين الكلي في التركيز اللحظي. هذه نسبة مرتفعة نسبياً في البحوث الارتباطية في العلوم النفسية والتربوية، مما يدل على أن الاستثارة المعرفية عامل مهم في تفسير التباين في التركيز، ولكن هناك عوامل أخرى لم تشملها هذه الدراسة تفسر النسبة المتبقية (68.5%).

التأكيد عبر تقسيم العينة إلى ثلاثيات (Terziles)

للتأكيد البصري والإحصائي على النتائج السابقة، تم تقسيم العينة إلى ثلاث مجموعات متساوية تقريباً بناءً على درجات الاستثارة المعرفية (الثلاثيات: المنخفضة، المتوسطة، المرتفعة). ثم تم حساب متوسطات التركيز اللحظي في كل مجموعة وإجراء تحليل التباين الأحادي ومقارنات توكي البعدية.

جدول (9): متوسطات التركيز اللحظي حسب فئات الاستثارة المعرفية الثلاث (ن=400)

فئة الاستثارة المعرفية	المدى (الدرجات)	العدد (ن)	متوسط التركيز اللحظي	الانحراف المعياري
منخفضة (الأمثل / الدقيقة)	8 – 20	133	26.1	4.2
متوسطة	21 – 30	134	23.8	4.8
مرتفعة	31 – 48	133	20.9	5.1

تحليل التباين الأحادي: (ANOVA)

- قيمة $F = 36.42$ ، درجات الحرية (2,397)، مستوى الدلالة $p < 0.001$.
- هذا يعني وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات التركيز اللحظي في المجموعات الثلاث.

اختبارات توكي البعدية: (Post-hoc Tukey HSD)

- الفئة المنخفضة (الدقيقة) لديها تركيز لحظي أعلى بشكل دال من الفئة المتوسطة (الفرق = 2.3، $p < 0.001$).
- الفئة المنخفضة لديها تركيز لحظي أعلى بشكل دال من الفئة المرتفعة (الفرق = 5.2، $p < 0.001$).
- الفئة المتوسطة لديها تركيز لحظي أعلى بشكل دال من الفئة المرتفعة (الفرق = 2.9، $p < 0.01$).

تفسير النتائج في ضوء الإطار النظري:

- **الفئة المنخفضة (8-20) والتي تضم النقطة القصوى 16.2** تمثل "المستوى الدقيق" للاستثارة المعرفية. الطلاب في هذه الفئة يمتلكون مستوى معتدلاً من اليقظة والانتباه (أفكار موجودة لكن ليست متسارعة بشكل مزعج، وانشغال ذهني يمكن التحكم به، وقدرة على إيقاف التفكير عند الحاجة). (هذا المستوى يحاكي "المرحلة الأولى" من النموذج الزمني الديناميكي (Diamond et al., 2007) حيث يكون الحصين مفعلاً بشكل أمثل دون تثبيط قشرة الفص الجبهي.
- **الفئة المتوسطة (21-30)** تشير إلى استثارة معرفية مرتفعة نسبياً تبدأ في إضعاف التركيز. هذا قد يعكس بداية الانتقال إلى "المرحلة الثانية" حيث يبدأ التثبيط الخفيف لقشرة الفص الجبهي.
- **الفئة المرتفعة (31-48)** تشير إلى استثارة معرفية مفرطة (أفكار متسارعة مزعجة، صعوبة شديدة في إيقاف التفكير، اجترار). هذا يتوافق مع "المرحلة الثانية" الكاملة حيث يُثبط الحصين وتُعطل قشرة الفص الجبهي، مما يؤدي إلى ضعف كبير في التركيز. (Arnsten, 1998).

الهدف الثالث: الفروق في الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي حسب الجنس والمستوى الدراسي

أولاً: **الفروق حسب الجنس:** تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة لمقارنة متوسطات الذكور والإناث على مقياسي الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي.

جدول (10): الفروق بين الذكور والإناث في متوسطات المتغيرات (اختبار "ت" للعينات المستقلة)

المتغير	الذكور (ن=190)	الإناث (ن=210)	قيمة "ت" (t)	درجات الحرية (df)	مستوى الدلالة (p)
الاستثارة المعرفية	29.1 (7.5)	27.6 (6.9)	2.01	398	0.045
التركيز اللحظي	22.1 (5.6)	24.8 (5.2)	-2.42	398	0.016

- **الفروق في الاستثارة المعرفية:** الذكور لديهم استثارة معرفية أعلى (متوسط 29.1) من الإناث (متوسط 27.6)، والفرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 ($p = 0.045$). يمكن تفسير ذلك بأن الذكور في البيئة الجامعية قد يكونون أكثر عرضة للضغوط الأكاديمية والاجتماعية التي ترفع مستوى الأفكار المتسارعة والانشغال الذهني، أو أن الإناث يمتلكن استراتيجيات أفضل لتنظيم الاستثارة المعرفية (كالتحدث مع الأصدقاء، التعبير العاطفي).
- **الفروق في التركيز اللحظي:** الإناث لديهن تركيز لحظي أعلى (متوسط 24.8) من الذكور (متوسط 22.1)، والفرق دال إحصائياً عند مستوى 0.05 ($p = 0.016$). هذه النتيجة تتفق مع بعض الدراسات السابقة (لطفي، 2021) التي وجدت إناثاً أكثر تكيفاً أكاديمياً. قد تعزى هذه النتيجة إلى أن الإناث يتمتعن بمرونة معرفية أعلى (بريك، 2017)، أو أن لديهن شبكات دعم اجتماعي أكثر فعالية، أو أن التوقعات الاجتماعية في المجتمع السعودي تدفع الفتيات إلى بذل جهد أكبر في التركيز والتحصيل.

ثانياً: الفروق حسب المستوى الدراسي (سنة أولى مقابل سنة رابعة)

تم استخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة لمقارنة متوسطات طلاب السنة الأولى (ن=120) وطلاب السنة الرابعة فما فوق (ن=80). تم اختيار هاتين المجموعتين فقط لتمثل الطرفين (البداية والنهاية) بدلاً من تحليل التباين الأحادي لجميع السنوات الأربع، وذلك للتبسيط وللكشف عن أثر الخبرة الجامعية.

جدول (11): الفروق بين طلاب السنة الأولى والسنة الرابعة في متوسطات المتغيرات (اختبار "ت" للعينات المستقلة)

المتغير	سنة أولى (ن=120)	سنة رابعة+ (ن=80)	قيمة "ت" (t)	درجات الحرية (df)	مستوى الدلالة (p)
الاستثارة المعرفية	29.0 (7.0)	27.5 (7.5)	1.47	198	0.143
التركيز اللحظي	22.8 (5.5)	24.2 (5.6)	-1.75	198	0.082

تفسير النتائج:

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين طلاب السنة الأولى وطلاب السنة الرابعة في الاستثارة المعرفية ($p = 0.143$) أو التركيز اللحظي ($p = 0.082$)، على الرغم من أن المتوسطات تشير إلى اتجاه تحسن طفيف (انخفاض الاستثارة وارتفاع التركيز) لدى طلاب السنة الرابعة.
- التفسير النفسي والتربوي:** هذه النتيجة تشير إلى أن الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي قد يكونان سمتين (Traits) مستقرتين نسبياً خلال المرحلة الجامعية، وليس مجرد نتائج للتقدم الأكاديمي أو الخبرة. بعبارة أخرى، الطالب الذي يدخل الجامعة بمستوى معين من الاستثارة المعرفية قد يحافظ على هذا المستوى طوال سنوات الدراسة، ما لم يتعرض لتدخلات أو تجارب نوعية (كعلاج نفسي، تدريبات اليقظة، تغيير في نمط الحياة). كما أن الضغوط الأكاديمية (الامتحانات، المشاريع) قد تكون موجودة في جميع السنوات، مما يحافظ على مستوى الاستثارة.
- دلالة تربوية:** لا يكفي انتظار التقدم في السنوات الدراسية لتحسين تركيز الطلاب. تحتاج الجامعة إلى تدخلات إرشادية وبرامج تدريبية منذ السنة الأولى لتعليم الطلاب كيفية تنظيم استشارتهم المعرفية.

الرابع عشر: مناقشة النتائج

تؤكد نتائج هذه الدراسة (تحليل الانحدار التربيعي الذي أظهر معاملاً تربيعياً سالباً دالاً، ومنحنى U مقلوب) صحة قانون يركس-دودسون في نسخته الأصلية (Yerkes & Dodson, 1908; Diamond et al., 2007) عند تطبيقه على العلاقة بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي. هذا يتوافق مع نتائج Esterman et al. (2013) التي أظهرت وجود حالة "في المنطقة" (نشاط DMN الأمثل) وحالة "خارج المنطقة" (نشاط DAN المرتفع غير المثالي). كما يتوافق مع النموذج الزمني الديناميكي (Diamond et al., 2007)، حيث أن المستوى المنخفض نسبياً من الاستثارة المعرفية (الذي كان دقيقاً في عينتنا) قد يحاكي "المرحلة الأولى" لتفعيل الحصين دون الوصول إلى "المرحلة الثانية" المثبطة لقشرة الفص الجبهي.

كانت النقطة القصوى للمنحنى عند درجة 16.2 من 48، وهي أقل من متوسط العينة (28.3) هذا يعني أن معظم طلاب الجامعة في العينة الحالية يعانون من مستوى مرتفع من الاستثارة المعرفية (أفكار متسارعة، قلق، انشغال ذهني) مقارنة بالمستوى الأمثل للتركيز. في مجتمع يعاني من ضغوط أكاديمية واجتماعية ورقمية، قد يكون المستوى "الدقيق" هو بالفعل مستوى منخفض (أكثر هدوءاً واسترخاءً). وهذا يذكرنا بدراسة Chen et al. (2024) التي وجدت أن الميكروأروزال أثناء النوم (وهو شكل من الاستثارة الفسيولوجية الدقيقة) كان مرتبطاً بأداء انتقائي أضعف، مما يشير إلى أن أي استثارة - حتى الدقيقة - في سياق النوم قد تكون ضارة. لكن في سياق اليقظة، يبدو أن هناك نافذة ضيقة (منخفضة) تعزز التركيز.

أظهرت معاملات الارتباط أن بعد "صعوبة إيقاف التفكير" هو الأكثر ارتباطاً سلبياً بالتركيز اللحظي ($r = -0.40$). هذه النتيجة تتوافق مع تعريف شرود الذهن (Mrazek et al., 2013) على أنه فشل في الحفاظ على الانتباه بسبب الأفكار الدخيلة. لكنها تضيف أن هذه الأفكار ليست فقط دخيلة، بل هي أيضاً يصعب إيقافها (مثابرة معرفية). في الأبحاث السريرية، تعتبر صعوبة إيقاف التفكير سمة أساسية للاجترار (rumination) في الاكتئاب والقلق (Nolen-Hoeksema, 2000). قد يعني هذا أن الطلاب الذين يعانون من صعوبة في تنظيم تيار أفكارهم هم الأكثر عرضة لشرود الذهن وضعف التركيز.

وكانت الإناث أكثر تركيزاً وأقل استثارة معرفية من الذكور. هذا يختلف عن بعض الدراسات الغربية التي لم تجد فروقاً، لكنه يتوافق مع دراسات عربية (كلطفي، 2021؛ وبريك، 2017) التي وجدت إنثاءً أكثر تكيفاً أكاديمياً. يمكن تفسير ذلك بأن الإناث في المجتمع السعودي قد يكتسبن مهارات تنظيم ذاتي أعلى بسبب التوقعات الاجتماعية والمسؤوليات الأسرية المبكرة، أو أن الضغوط الأكاديمية تؤثر في الذكور بشكل أكبر (ربما بسبب ضعف شبكات الدعم الاجتماعي).

هذا النموذج يفسر سبب كون الطلاب ذوي الاستثارة المعرفية الأكثر هدوءاً (وليس المتوسطية بالمعنى العددي) هم الأكثر تركيزاً: لأن معظم الطلاب في العينة الحالية يقعون أصلاً على الجانب الأيمن من المنحنى (استثارة مرتفعة)، وبالتالي فإن "الانتقال إلى اليسار" (خفض الاستثارة) هو ما يحقق الأمثلية.

الخامس عشر: الاستنتاجات

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، يمكن صياغة الاستنتاجات التالية:

1. توجد علاقة ارتباطية خطية سالبة دالة بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي ($r = -0.42$)، مما يعني أن الطلاب ذوي الاستثارة المعرفية المرتفعة يعانون من ضعف التركيز. ومع ذلك، فإن هذه العلاقة الخطية لا تعكس الصورة الكاملة.
2. ثبت وجود علاقة غير خطية (على شكل U مقلوب) بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي، مما يؤكد قانون بيركس-دودسون في نسخته الأصلية للمهام المعرفية المعقدة. المستوى "الدقيق" من الاستثارة المعرفية (الدرجة 16.2 من 48) هو المرتبط بأعلى تركيز لحظي.
3. الطلاب ذوو الاستثارة المعرفية المنخفضة نسبياً (الفئة 8-20) هم الأكثر قدرة على التركيز اللحظي (متوسط التركيز = 26.1 من 36)، بينما الطلاب ذوو الاستثارة المعرفية المرتفعة (31-48) يعانون من ضعف كبير في التركيز (متوسط التركيز = 20.9). هذا يعني أن "الاستثارة المعرفية الدقيقة" في هذه العينة تعني أن يكون الطالب أقل استثارة من أقرانه (أكثر هدوءاً).
4. بعد "صعوبة إيقاف التفكير" هو الأكثر تأثيراً سلباً على التركيز اللحظي ($r = -0.40$)، يليه "الأفكار المتسارعة" ($r = -0.38$) ثم "الانشغال الذهني" ($r = -0.35$). مما يشير إلى أن القدرة على إيقاف الأفكار الدخيلة هي المهارة الحاسمة للحفاظ على التركيز.
5. الإناث يتمتعن بتركيز لحظي أعلى واستثارة معرفية أقل من الذكور (فروق دالة عند 0.05)، مما قد يستدعي برامج إرشادية موجهة للطلاب الذكور خصوصاً لتعزيز قدرتهم على تنظيم الاستثارة المعرفية.
6. لا تختلف مستويات الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي باختلاف المستوى الدراسي (سنة أولى مقابل سنة رابعة)، مما يشير إلى استقرار هذه السمات نسبياً خلال المرحلة الجامعية، وأن الخبرة الأكاديمية وحدها لا تكفي لتغييرها دون تدخلات مقصودة.

السادس عشر: التوصيات

بناءً على ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، توصي الدراسة بما يلي:

1. استخدام التقييم اللحظي لقياس التقلبات اللحظية في الاستثارة المعرفية والتركيز في الحياة اليومية للطلاب (أثناء المحاضرات، الدراسة الذاتية، الامتحانات)، بدلاً من القياس المقطعي الذي قد لا يلتقط التغيرات السريعة.
2. استخدام مقياسي الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي كأدوات فحص تشخيصي في مراكز الإرشاد الأكاديمي والنفسي بالجامعات، لتحديد الطلاب ذوي الاستثارة المعرفية المرتفعة (خاصة الذين يعانون من صعوبة إيقاف التفكير) وتقديم الدعم المناسب لهم.
3. تضمين مهارات تنظيم الاستثارة المعرفية في مقررات المهارات الجامعية (كالإرشاد الأكاديمي، مهارات الدراسة). يمكن تدريب الطلاب على التعرف على علامات الاستثارة المعرفية المرتفعة (أفكار متسارعة، توتر عضلي، صعوبة في النوم) واستخدام تقنيات التهدئة الذاتية.
4. توجيه الاهتمام الإرشادي للطلاب الذكور، حيث أظهرت النتائج أنهم أكثر استثارة معرفية وأقل تركيزاً من الإناث. يمكن تصميم مجموعات دعم خاصة للذكور تركز على إدارة القلق الأكاديمي والتفكير المتسارع، مع مراعاة الخصائص الثقافية (مثل الضغوط المرتبطة بالمسؤولية المالية والتوقعات الأسرية).
5. تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية التعامل مع الطلاب ذوي الأنماط المختلفة للاستثارة المعرفية، وتصميم الاختبارات والأنشطة الصفية بطاقة تحد من الاستثارة المعرفية المفرطة (كإعطاء وقت كافٍ، تقليل المهيجات، توفير بدائل للتقييم).

السابع عشر: المقترحات

1. دراسة طولية لتتبع عينة من الطلاب على مدى أربع سنوات جامعية، وتقييم الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي في بداية كل عام، لمعرفة مسار التطور الطبيعي لهذه المتغيرات والعوامل المؤثرة فيها (كالمعدل التراكمي، الضغوط الحياتية، النشاط البدني).
2. دراسة تجريبية عشوائية مضبوطة (Randomized Controlled Trial – RCT) تصمم برنامجاً تدريبياً قائماً على تطبيق هاتف محمول (Mobile app) لتدريبات اليقظة العقلية وإيقاف التفكير، وتقييم أثره على خفض الاستثارة المعرفية ورفع التركيز اللحظي لدى عينة من الطلاب ذوي الاستثارة المعرفية المرتفعة، مع متابعة لمدة 6 أشهر.

3. دراسة ارتباطية باستخدام التصوير العصبي (fMRI , EEG) لفحص الأساس العصبي للاستثارة المعرفية الدقيقة. يمكن مقارنة أنماط النشاط الدماغي (خاصة في الحصين وقشرة الفص الجبهي والشبكة الافتراضية) بين الطلاب ذوي الاستثارة المنخفضة (الدقيقة) والمرفعة أثناء أداء مهام التركيز.
4. دراسة العلاقة مع النوم وجودته، بما أن مقياس الاستثارة المعرفية الأصلي (PSAS) صمم لقياس الاستثارة قبل النوم، يمكن ربط درجات الاستثارة المعرفية أثناء النهار بجودة النوم والأرق. هل الاستثارة المعرفية الدقيقة أثناء النهار تنبئ بنوم أفضل؟
5. دراسة العوامل الوسيطة (Mediators) والمعدلة (Moderators)، مثل اختبار دور القلق (كوسيط) أو الدعم الاجتماعي (كمعدل) في العلاقة بين الاستثارة المعرفية والتركيز اللحظي. قد يكون القلق هو الآلية التي تحول الاستثارة المعرفية المعتدلة إلى استثارة مفرطة.

المراجع

المراجع العربية:

- آل صالح، أحمد، وآخرون. (2024). ترجمة وتقنين مقياس الاستثارة قبل النوم (PSAS) في البيئة العربية. *مجلة علم النفس المعرفي*، 12 (3)، 45-67.
- بريك، السيد رمضان. (2017). الإسهام النسبي للمرونة المعرفية في التنبؤ بالتكيف الاجتماعي والأكاديمي لدى الطلاب الوافدين بجامعة الملك سعود. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، 6 (1)، 95-107.
- زايد، أمل محمد أحمد. (2020). أنماط الاستثارة الفائقة والمرونة المعرفية وجودة الحياة الأكاديمية لدى المتفوقين دراسياً والعاديين. *مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر*، 39 (2)، 112-145.
- طالب، أ.، إسماعيل، أ.، & أبو عباس، ل. (2024). الخصائص السيكمترية للنسخة العربية من مقياس الوعي الانتباهي اليقظ (MAAS). *مجلة البحوث النفسية والتربوية*، 18 (1)، 88-110.
- لطفي، أسماء محمد السيد. (2021). الهوية الأكاديمية وعلاقتها ببعض المتغيرات النفسية لدى طلبة الجامعة. *مجلة كلية التربية – جامعة الأزهر*، 40 (189)، 268-339.

المراجع الأجنبية

- Arnsten, A. F. T. (1998). Catecholamine modulation of prefrontal cortical cognitive function. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(11), 436-447.
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822–848.
- Brown, K. W., West, A. M., Loverich, T. M., & Biegel, G. M. (2011). Assessing adolescent mindfulness: Validation of an adapted Mindful Attention Awareness Scale in adolescent normative and psychiatric populations. *Psychological Assessment*, 23(4), 1023-1033.
- Chen, Q., et al. (2024). Association between EEG microarousal during nocturnal sleep and next-day selective attention in mild sleep-restricted healthy undergraduates. *Nature and Science of Sleep*, 16, 335-344.
- Diamond, D. M., Campbell, A. M., Park, C. R., Halonen, J., & Zoladz, P. R. (2007). The temporal dynamics model of emotional memory processing: A synthesis on the neurobiological basis of stress-induced amnesia, flashbulb and traumatic memories, and the Yerkes-Dodson law. *Neural Plasticity*, 2007, Article 60803.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review*, 66(3), 183-201.

- Esterman, M., Noonan, S. K., Rosenberg, M., & DeGutis, J. (2013). In the zone or zoning out? Tracking behavioral and neural fluctuations during sustained attention. *Cerebral Cortex*, 23(11), 2712-2723.
- Hebb, D. O. (1955). Drives and the CNS (conceptual nervous system). *Psychological Review*, 62(4), 243-254.
- Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science*, 330(6006), 932.
- Lisman, J. E., & Grace, A. A. (2005). The hippocampal-VTA loop: Controlling the entry of information into long-term memory. *Neuron*, 46(5), 703-713.
- Morin, C. M., Belleville, G., Bélanger, L., & Ivers, H. (1999). The Insomnia Severity Index: Psychometric indicators to detect insomnia cases. *Sleep*, 22(Suppl 2), S342.
- Mrazek, M. D., Franklin, M. S., Phillips, D. T., Baird, B., & Schooler, J. W. (2013). Mindfulness training improves working memory and GRE performance while reducing mind-wandering. *Psychological Science*, 24(5), 776-781.
- Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in Psychology*, 4, 560.
- Nicassio, P. M., Mendlowitz, D. R., Fussell, J. J., & Petras, L. (1985). The measurement of pre-sleep arousal. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 7(2), 169-180.
- Nolen-Hoeksema, S. (2000). The role of rumination in depressive disorders and mixed anxiety/depressive symptoms. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(3), 504-511.
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological Bulletin*, 132(6), 946-958.
- Taleb, A., Ismail, A., & Abou-Abbas, L. (2024). Translation and validation of the Arabic version of Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) among the Lebanese population. *BMC Psychology*, 12(1), 45.
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18(5), 459-482.