دراسة نمائية مستعرضة لكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية عبر مراحل تعليمية مختلفة

A Cross-sectional developmental study of Academic Passion and Cognitive Agility Across Different Educational Stages

د/ عاصم عبد المجيد كامل أحمد

أستاذ مساعد علم النفس التربوي

كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن شكل البروفيل الخاص بكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية لدى عينة نمائية من الجنسين ، والكشف عن شكل البروفيل الخاص بكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية لدى عينة نمائية من الذكور، و الكشف عن شكل البروفيل الخاص بكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية لدى عينة نمائية من الإناث ، وتكونت عينة الدراسة من (٣٦٢) من تلاميذ وطلاب المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية والجامعية، واستخدمت الدراسة اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لـ للأطفال والكبار تعديل وتقنين : عماد أحمد حسن علي (٢٠١٦)، وكلا من مقياس الشغف الأكاديمي ، ومقياس الرشاقة المعرفية (إعداد الباحث) ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المقارن ، وتوصلت النتائج إلى : وجود فروق دالة بين المجموعات العمرية في الشغف الأكاديمي لصالح المجموعات العمرية الأعلى، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى الذكور عبر المراحل العمرية المختلفة لصالح الفئات العمرية الأكبر، و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات العمرية المختلفة من الإناث في الشغف الأكاديمي لصالح الفئات العمرية الأكبر، كما أبرزت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات العمرية المختلفة في متغير الرشاقة المعرفية لصالح المجموعات العمرية الأعلى، و وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الرشاقة المعرفية في المجموعات العمرية الأربع من الذكور لصالح الفئات العمرية الأكبر، و ووجود فروق ذات دلالة بين المراحل العمرية المختلفة من الإناث لصالح الفئات العمرية الأكبر.

الكلمات المفتاحية: الشغف الأكاديمي – الرشاقة المعرفية

دراسة نمائية مستعرضة لكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية عبر مراحل تعليمية مختلفة

A Cross-sectional developmental study of Academic Passion and Cognitive Agility Across Different Educational Stages

د/ عاصم عبد المجيد كامل أحمد
أستاذ مساعد علم النفس التربوي
كلية الدراسات العليا للتربية - جامعة القاهرة

مقدمة:

يعتبر الشغف الأكاديمي محددا من المحددات المهمة لأداء الفرد الأكاديمي ولديه قدرة على التأثير على سرعة الأداء ودقته بما ينعكس على الكفاءة الأكاديمية للفرد ، كما أن الرشاقة المعرفية من المحددات المهمة للنشاط المعرفي للفرد وهو وثيق الصلة بالجوانب الأكاديمية ويؤثر فيها بشكل كبير.

ويعد الكشف عن البروفيل النمائي لكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية مطلبا مهما للتعرف على فترات النمو والكمون لكل متغير من المتغيرين في المراحل التعليمية المختلفة وقد تسمح هذه المعلومات التي يتم الكشف عنها في تعظيم الاستفادة من فترات النشاط لكل متغير من هذه المتغيرات بحيث يتم استثمارها لتنمية قدرات الفرد المعرفية والأكاديمية ، و الشغف الأكاديمي يتجاوز مجرد التحفيز، حيث إنه يمثل التكامل العميق بين هوية الفرد وسعيه الفكري.

وقد أكد (Vallerand et al., 2007) أن الشغف الأكاديمي يظهر إما بشكل متناغم (مستقل، متوافق مع الهوية) أو بشكل قهري (متأثر بالضغوط الخارجية)، مما ينعكس بشكل أساسي على عملية المشاركة التعليمية.

و تعد دراسة هذه الثنائية أمرا بالغ الأهمية لأنها تنبئ بالالتزام الأكاديمي المستدام مقابل الإرهاق .(Schmidt, 2023a) ، و جدير بالذكر أن فهم هذه الأبعاد يُمكّن المعلمين من تهيئة بيئات تعليمية تُعزز الدوافع الذاتية بدلاً من الامتثال.

وتعد دراسة الشغف الأكاديمي أمرًا بالغ الأهمية أيضا للوقاية من الضيق النفسي ، فقد وجدت دراسة (Schmidt, 2023b) الطولية لطلاب الطب أن الشغف الأكاديمي المفرط يزيد من

خطر الإرهاق النفسي بنسبة ٦٠٪، بينما يُعزز الشغف الأكاديمي المتناغم المرونة. وبالمثل، غالبًا ما يعاني الأفراد ذوو الشغف المفرط من عدم الرضا الوظيفي بعد عقود (Gomez & Müller, 2025). وتُؤكد هذه النتائج على دور الشغف ليس فقط في الإنجاز، بل في الحفاظ على الرفاهية.

ولا يمكن فصل الشغف الأكاديمي عن الأطر الثقافية ، حيث تكشف الدراسات عبر الثقافية أن المجتمعات الجماعية (مثل الصين) تعزز الشغف الموجه نحو الجماعة، بينما تعزز الثقافات الفردية (مثل ألمانيا) الشغف المختار ذاتيًا (Al-Farsi & Chen, 2024)، وقد يؤدي تجاهل هذه الفروق الدقيقة إلى فرض نماذج تربوية غير فعالة. لذلك، يجب على الأبحاث والدراسات الاهتمام بدراسة كيفية تفاعل الهياكل المؤسسية (مثل الاختبارات المعيارية) مع القيم الثقافية لتعزيز الشغف أو تقويضه.

وتبرز الرشاقة المعرفية كمؤشر حاسم للنجاح الأكاديمي والاجتماعي في مرحلة الطفولة، ويُظهر الأطفال ذوو الرشاقة المعرفية العالية مهاراتٍ فائقة في حل المشكلات، ويتنقلون بسرعة بين مهام التعلم (مثل: الرياضيات واللغة) مع الحفاظ على الوعي السياقي ، وقد وجد (Blakey et al., 2022) أن الأطفال ذوي الرشاقة المعرفية استطاعوا تحقيق نتائج أعلى بنسبة ٣٠% في تقييمات برنامج التقييم الدولي للطلاب (PISA) لحل المشكلات الإبداعية، وذلك بفضل تحسين قدرتهم على تمييز الأنماط واستخدامهم للاستراتيجيات التكيفية.

وتشير الرشاقة المعرفية إلى القدرة على تكييف تفكير الفرد وسلوكه بسرعة وفعالية استجابةً للبيئات أو المهام أو المتطلبات المتغيرة. وتشمل قدرات مثل تبديل المهام، وحل المشكلات، والتكيف مع المعلومات أو المواقف الجديدة. ويرتبط هذا المفهوم ارتباطًا وثيقًا بالمرونة المعرفية، وهي عنصر أساسي في الوظائف التنفيذية، وهي عمليات معرفية عليا تشارك في السلوك الموجه نحو تحقيق الأهداف.

وتعزز التدخلات القائمة على اللعب، مثل ألعاب الاستراتيجية (مثل: الشطرنج) والتعليم ثنائي اللغة، اللدونة العصبية في قشرة الفص الجبهي بشكل ملحوظ، مما يرسخ أسس الرشاقة المعرفية مدى الحياة (Bialystok, 2024) ، وبدون هذه التجارب، يواجه الأطفال خطر الجمود المعرفي، مما يضعف قدرتهم على التكيف في بيئات التعلم المعقدة.

وفي البيئات عالية المخاطر (مثل الرعاية الصحية، أو المالية، أو الاستجابة للأزمات)، تتيح الرشاقة المعرفية اتخاذ قرارات سريعة وقائمة على الأدلة عند مواجهة بيانات غير مكتملة. وقد أكد (Kozlowski et al., 2023) أن أطباء غرف الطوارئ الذين يتسمون بالرشاقة ارتكبوا أخطاء تشخيصية أقل بنسبة ٣٢% في الحالات الغامضة من خلال الدمج السريع لتاريخ المريض، والأعراض الآنية، والإشارات السياقية.

ويكشف التصوير العصبي أن صانعي القرار الذين يتسمون بالرشاقة يُظهرون اتصالاً متزايدًا بين القشرة الجبهية (التحليل العقلاني) وشبكة الأهمية (كشف التهديدات)، مما يُمكّن من إعادة معايرة الاستراتيجية في أقل من ثانية (Gu et al., 2023) ، وتقلل هذه الكفاءة العصبية من التأخيرات المكلفة في المواقف الحساسة للوقت.

وتغذي الرشاقة المعرفية الابتكارات الرائدة من خلال إتاحة تبادل الأفكار من مجالات متباينة، وقد وجد (Gutierrez et al., 2024) أن المهندسين والمصممين الذين يتبنون منهجية "أجايل" قد ولّدوا حلولاً قابلة للحصول على براءات اختراع أكثر بنسبة ٤١% من خلال التناوب المنهجي بين نمطي التفكير التحليلي والاستكشافي، و يمنع هذا "التدريب المعرفي المتبادل" تحيز التمسك بالأفكار التقليدية – وهو الميل إلى الإفراط في الاعتماد على الأساليب المألوفة، و تُفيد المؤسسات التي تُعطي الرشاقة المعرفية الأولوية بتحقيق عائد استثمار أعلى في الابتكار بمقدار ٢,٣ مرة، حيث تسرع الفرق في بناء النماذج الأولية للحلول مع دمج حلقات التغذية الراجعة (OECD, 2023) ، وفي المقابل، يرتبط الجمود المعرفي بجمود حل المشكلات والفرص الضائعة.

وفي عصر يشهد تغيّرات جذرية بفعل الذكاء الاصطناعي والتقلبات العالمية، تعد الرشاقة المعرفية ضرورةً مجتمعية، ويُصنّفها المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٢٣) ضمن أفضل خمس مهاراتٍ لمرونة القوى العاملة، مُشيرًا إلى أن العاملين الرشيقين يتكيفون أسرع بثلاث مرات مع تغييرات الأدوار الناجمة عن الأتمتة، كما يُساهم الأفراد الرشيقون ثقافيًا في تجسير الهوة بين الأيديولوجيات من خلال تغيير وجهات النظر أثناء النزاعات، مما يُقلّل الاستقطاب بنسبة ١٩% في الفرق متعددة الجنسيات (Smith & Khawaja, 2011) ، ومع تعامل الأنظمة الخوارزمية مع المهام الروتينية، تُصبح الرشاقة المعرفية البشرية ركيزةً أساسيةً لا غنى

عنها للحكم الأخلاقي، والتوليف الإبداعي، والقيادة التكيفية في سياقات التقلب، وعدم اليقين، والتعقيد، والغموض (Schwab & Davis, 2024).

وتعكس هذه الدراسة أهمية النظر إلى الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية كمؤشرين نمائيين قابلين للتعزيز عبر المراحل التعليمية المختلفة، مع مراعاة الفروق الفردية بين الجنسين، ومن ثم، فإن التحول نحو تعليم مرن، متمركز حول المتعلم، ومحفز للقدرات العقلية والوجدانية، أصبح ضرورة تربوية لتحقيق أقصى استفادة من الطاقات الكامنة لدى الطلاب.

مشكلة الدراسة:

تعد دراسة الشغف الأكاديمي أمرًا أساسيًا من أجل مواءمة التعليم مع مخرجات الحياة الهادفة، ويرتبط الشغف المتناغم بالخيارات المهنية التي تعكس قيم الفرد الشخصية، بينما يُنبئ الشغف المفرط باتخاذ قرارات مدفوعة بالخوف من الفشل (Wilson & Carter, 2020) .

وعلى مدى عشر سنوات، يؤثر نوع الشغف بشكل كبير على الإنجاز المهني ، وهذه الرؤى تلزم المعلمين بإعطاء الأولوية لتنمية الشغف كهدف أساسي – ليس فقط للنجاح الأكاديمي، بل أيضًا للرضا عن الحياة بشكل عام (Gomez & Müller, 2025) .

ويكشف تطور الشغف الأكاديمي عبر مراحل النمو المختلفة عن نقاط تدخل حاسمة، حيث تظهر الأبحاث أن الاختبارات المعيارية تضعف شغف الطفولة بعد سن العاشرة.

. (Li & Wang, 2010a)

بينما تشهد مرحلة المراهقة تراجعًا حادًا بسبب الضغوط الأكاديمية.

. (Salmela-Aro & Upadyaya, 2014)

وفي المقابل، يطور طلاب الجامعات شغفًا متناغمًا أقوى عندما تتوافق الدراسة مع الهوية الذاتية للطالب ، ويساعد تتبع مسارات النمو هذه على تصميم أنظمة دعم خاصة بكل مرحلة عمرية لتنمية الفضول الفكري مدى الحياة (Vallerand et al., 2007).

وتعد الرشاقة المعرفية أساسيةً أيضا للتعلم الفعال على مدار العمر، فهي تمكن الأفراد من استيعاب المعلومات الجديدة بسرعة، والتخلص من النماذج الذهنية القديمة، وتكييف الاستراتيجيات في بيئات متغيرة، وفي البيئات التعليمية، يظهر الطلاب ذوو الرشاقة المعرفية العالية قدرةً أكبر على الاحتفاظ بالمفاهيم بنسبة ٢٧% عند الانتقال بين التخصصات (مثل تطبيق المنطق الرياضي على المسائل العلمية)، مقارنةً بالمتعلمين الجامدين. (Chen et al., 2022) .

وتعد هذه المهارة بالغة الأهمية في اقتصاد المعرفة اليوم، حيث يتعين على المهنيين إتقان التقنيات المتطورة، فبدون الرشاقة المعرفية، يواجه الأفراد خطر الجمود الوظيفي – أي عدم القدرة على إعادة توظيف المعرفة لمواجهة التحديات الجديدة (Goldstone et al., 2023). وفي المراحل المبكرة من المسيرة المهنية، تحفز الرشاقة المعرفية الابتكار وإدارة الأزمات، وقد أكد (Kozlowski et al., 2023) على أن المهنيين الرشيقين في مجال التكنولوجيا/الرعاية الصحية تكيفوا مع اضطرابات مكان العمل أسرع بنسبة ٥٠%، مستفيدين من استراتيجيات ما وراء المعرفية (مثل المحاكاة الذهنية) للتغلب على الغموض.

ويؤكد التصوير العصبي أن البالغين الرشيقين يُظهرون كثافةً أكبر للمادة البيضاء في الشبكات الجبهية الجدارية، مما يسرع عملية اتخاذ القرار في ظل حالة عدم اليقين.

(Gu et al., 2023)

وعلى العكس من ذلك، يرتبط الجمود بالإرهاق: فقد ربطت دراسة أجرتها (McKinsey, 2024) انخفاض الرشاقة بمعدلات استنزاف أعلى بنسبة ٣٥% في الوظائف عالية الضغط. وتعزز برامج التدريب التي تركز على التباين المتعمد (مثل التناوب الوظيفي بين مختلف الوظائف) الرشاقة المعرفية.

وخلال فترة المراهقة، تمكن الرشاقة المعرفية المراهقين من إدارة التحولات الأكاديمية والتفاعلات الاجتماعية، ويتيح النمو السريع في المسارات العصبية الحساسة للدوبامين إعادة تقييم سريعة للقرارات تحت ضغط الأقران أو التحديات الجديدة، ومع ذلك، كشف Crone and , Steinbeis (2017)أن المراهقين ذوي الرشاقة المعرفية المنخفضة يظهرون أخطاءً في المخاطرة بنسبة ٤٠% أكثر بسبب تقييمهم غير المرن للتهديدات.

وفي المقابل، يتفوق المراهقون الرشيقون في التعلم متعدد التخصصات (مثل دمج علم الأحياء والإحصاء)، متفوقين على أقرانهم في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) بفارق ١,٥ نقطة في المعدل التراكمي، وتخفف المدارس التي تعزز الرشاقة المعرفية من خلال نوادي المناظرات أو التعلم القائم على المشاريع من تعرض المراهقين للقلق والانقطاع الأكاديمي (Verschaffel et al., 2020).

وتهدف الأنظمة التعليمية عادة إلى تنمية متعلمين منخرطين (شغف أكاديمي) ومفكرين قابلين للتكيف (رشاقة معرفية)، ومع ذلك، يوجد نقص في الفهم الشامل لمسارات تطور كل من

الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية مع تقدم الطلاب عبر المراحل التعليمية المختلفة، وبالإضافة إلى ذلك، فإن طبيعة العلاقة بين هذين المفهومين عبر مراحل النمو غير مفهومة بشكل جيد، وهذه الفجوة المعرفية تحد بالتأكيد من قدرة المعلمين وصانعي السياسات على تنمية هذه الكفاءات بفعالية في كل مرحلة من المراحل الحاسمة في مسيرة الطالب الأكاديمية. وعلى الرغم من أن الأبحاث والدراسات تثبت الأهمية الفردية لكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية لتحقيق نتائج إيجابية، إلا أنه توجد فجوة كبيرة في فهم تطورهما المشترك على مدار حياة الطالب التعليمية، ونفتقر بالطبع نتيجة هذه الفجوة إلى أدلة مستقاة من دراسات نمائية حول تباين مستويات الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية عبر المراحل التعليمية المختلفة وتطورها، ويعد سد هذه الفجوة أمرا ضروريا من أجل تطوير استراتيجيات تعليمية تدعم التطور الشامل للطلاب في كل مرحلة.

وتتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات التالية:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين وما شكل البروفايل الخاص بذلك؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين وما شكل البروفايل الخاص بذلك؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور وما شكل البروفايل الخاص بذلك؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور وما شكل البروفايل الخاص بذلك؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث وما شكل البروفايل الخاص بذلك؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث وما شكل البروفايل الخاص بذلك؟

أهداف الدراسة:

- الكشف عن شكل البروفيل الخاص بالشغف الأكاديمي لدى عينة نمائية من الجنسين.
- الكشف عن شكل البروفيل الخاص بالرشاقة المعرفية لدى عينة نمائية من الجنسين.

- الكشف عن شكل البروفيل الخاص بالشغف الأكاديمي لدى عينة نمائية من الذكور.
- الكشف عن شكل البروفيل الخاص بالرشاقة المعرفية لدى عينة نمائية من الذكور.
- الكشف عن شكل البروفيل الخاص بالشغف الأكاديمي لدى عينة نمائية من الإناث.
- الكشف عن شكل البروفيل الخاص بالرشاقة المعرفية لدى عينة نمائية من الإناث.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

- تربط هذه الدراسة بشكل مباشر بين مجالين أساسيين، يتم دراستهما غالبا بشكل منفصل: أحدهما يتعلق بالعوامل التحفيزية وهو (الشغف الأكاديمي) و الآخر يتعلق بالقدرات المعرفية وهو (الرشاقة المعرفية)، وتهتم الدراسة بالكشف عن كيفية تفاعلهما وتطورهما معًا عبر المراحل التعليمية المختلفة وهو ما يسهم في فهم تطورهما والعلاقة الديناميكية بينهما.
- من خلال دراسة كل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية "عبر مختلف المراحل التعليمية" (الابتدائية، والإعدادية، والثانوية، والجامعية)، تهدف الدراسة إلى رسم خريطة لمسارات نمو كلا المتغيرين والإجابة على بعض الأسئلة الجوهرية مثل: هل يزداد الشغف أم يتضاءل؟ كيف تتطور الرشاقة المعرفية؟ هل هناك نقاط تحول حاسمة في المراحل التعليمية المختلفة لكل متغير؟
- الكشف عن خصوصية العمر والمرحلة التعليمية وذلك من خلال الكشف عن شكل البروفيل الخاص بكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية في المراحل التعليمية المختلفة .
- يتقدم هذه الدراسة رؤى حول تطور ونمو كل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية مع أخذ متغير النوع في الاعتبار، وهو ما يؤدي إلى فهم كامل لمسارات النمو لكلا المتغيرين لدى الجنسين عبر المراحل التعليمية المختلفة ويمد المسؤولين عن تصميم المناهج وإعداد الخطط التعليمية بمعلومات مهمة عن كلا المتغيرين تساعد على وضع خطط أكثر فعالية لتحقيق الأهداف التربوية .

الأهمية التطبيقية:

- يساعد فهم كيفية تطور كل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية في توجيه التدخلات التعليمية وتصميم تدخلات خاصة بكل مرحلة.
- كما أن تحديد المراحل التعليمية التي يكون فيها كل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية أكثر نشاطا أو ضعفًا يمكن أن يوجه البرامج نحو تنمية الدافع والاهتمام الداخليين في المراحل الرئيسية، وتعزيز كل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية.
- كما أن التعرف على شكل البروفيل النمائي لكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية يفيد في تصميم المناهج واختيار أفضل طرق التدريس، حيث يمكن الاستفادة منه في هيكلة المحتوى والأنشطة بما يتماشى مع القدرات النامية للشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية في كل مرحلة، وتزويد المعلمين بأساليب لجذب اهتمامات الطلاب تحفز الشغف الأكاديمي وتعززه وتتحدى تفكيرهم من أجل تحفيز الرشاقة المعرفية، مصممة خصيصًا لمستوى نمو الطلاب.
- كما أن التعرف على شكل البروفيل النمائي لكلا المتغيرين يسهم في تحديد الطلاب المعرضين للخطر الذين يعانون من ضعف في الشغف الأكاديمي أو الرشاقة المعرفية ويساعد في تحديد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي قبل تفاقم التحديات.
- كما أن تزويد المعلمين والتربويين بالمعرفة حول التطور النموذجي لكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية يمكنهم من خلق بيئات تعليمية أكثر تحفيزًا وفهم وإدراك الفروق الفردية في هذه المجالات والاستجابة لها بشكل مناسب.
- كما أن فهم التطور النموذجي لكلا المتغيرين يساعد في اختيار استراتيجيات التقويم المناسبة ، وتصميم أنظمة دعم أفضل للطلاب الذين ينتقلون بين المراحل التعليمية الرئيسية (من المرحلة الابتدائية وصولا إلى الثانوية، ومن الثانوية إلى التعليم العالي)، حيث قد يحدث انخفاض في الشغف الأكاديمي أو تحديات في الرشاقة المعرفية.
- ويعد فهم كيفية نمو وتطور كل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية أمرًا أساسيًا لإعداد الطلاب ليس فقط للامتحانات، ولكن أيضًا لتحديات أخرى كالتعليم المستمر

والتعلم الذاتي والوظائف وأيضا لعالم دائم التغير مما يعزز المهارات الأساسية للتعلم مدى الحياة .

مصطلحات الدراسة:

- **الشغف الأكاديمي:**

يشير إلى الانخراط المعرفي والعاطفي أو التركيز العميق ("التدفق")، والاستثمار العالي للطاقة، والمشاعر الإيجابية (الحماس، والفضول) أثناء المهام الأكاديمية (Tang et al., 2022) .

ويعرفه الباحث الحالي بأنه حالة قوية ومستدامة من التحفيز تتميز باهتمام داخلي شديد، واستغراق معرفي عميق، وانتماء شخصي كبير للمساعي الأكاديمية (مثل التعلم والبحث والاستقصاء الفكري).

ويتحدد بالدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب على مقياس الشغف الأكاديمي، إعداد: الباحث.

- **الرشاقة المعرفية:**

هي القدرة على توظيف التفكير المرن والتفكير النقدي بما يتجاوز وجهات النظر التقليدية والإجراءات الروتينية .(Augier & Barrett, 2021).

ويعرفها الباحث الحالي بأنها : تجميع وتطوير المفاهيم الحالية للقدرة على التكيف والأداء التكيفي والمرونة في وقت واحد، و تمثل الرشاقة المعرفية قدرة معرفية فردية على العمل بمرونة مع الانفتاح المعرفي والاهتمام المركز .

وتتحدد إجرائيا بالدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الرشاقة المعرفية، إعداد: الباحث.

أدبيات الدراسة ودراسات وبحوث سابقة:

سوف يتناول الباحث في هذا الجانب أدبيات الدراسة المتعلقة بكل من الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية وبعض الدراسات والبحوث ذات الصلة ، وذلك على النحو التالي:

أولا : الشغف الأكاديمي:

تعريف الشغف الأكاديمي:

يشير الشغف الأكاديمي إلى: "حالة تحفيزية تتسم باستثمار عاطفي ومعرفي عميق في المساعي الأكاديمية، حيث يستمد الأفراد المعنى والهوية والإنجاز من أنشطتهم الأكاديمية" (Jachimowicz et al., 2022).

المكونات الرئيسية للشغف الأكاديمي:

– شغف متناغم: ويشير إلى المشاركة المتوازنة التي تتوافق فيها الدراسة الأكاديمية مع القيم الشخصية والرفاهية (على سبيل المثال، طالب يدرس علم الأحياء بدافع فضول حقيقي).

– شغف قهري: ويشير إلى المشاركة الإجبارية المدفوعة بضغوط خارجية (على سبيل المثال، السعي للحصول على درجات عالية لتلبية توقعات الوالدين) (Chen et al., 2023).

– تكامل الهوية الذاتية: وذلك حين تكون الأدوار الأكاديمية لها دور محوري في مفهوم الذات لدى الفرد (على سبيل المثال، "أنا باحث") (Datu et al., 2021).

الأبعاد المكونة للشغف الأكاديمي:

الشغف الأكاديمي مفهوم متعدد الأبعاد يحفز استدامة المشاركة والإبداع والتميز في الأنشطة الأكاديمية، وفيما يلي الأبعاد الرئيسية المكونة للشغف الأكاديمي:

١. البعد العاطفي

ويشير هذا البعد إلى: الاستثمار العاطفي والمشاعر الإيجابية (مثل: مشاعر الفرح والحماس والفخر) المرتبطة بالأنشطة الأكاديمية.

ويتكون البعد العاطفي من جوانب رئيسية تتثمل في:

• المتعة الذاتية: وهي المتعة المستمدة من التعلم أو البحث (مثل: الشعور بالزهو والنشوة بعد حل مشكلة معقدة).

• المرونة العاطفية: وتشير إلى الحفاظ على الدافعية رغم الانتكاسات (مثل: المثابرة بعد رفض بحث) (Chen et al., 2023).

٢. البعد المعرفي

ويشير البعد المعرفي إلى: الانخراط الفكري العميق في المهام الأكاديمية، ويتميز بالفضول والتفكير النقدي والحل التكيفي للمشكلات.

ويتكون هذا البعد من جوانب رئيسية أساسية تتمثل في:

• المرونة المعرفية: وتشير إلى تغيير الاستراتيجيات بناءً على التغذية الراجعة (مثل: العودة إلى مراجعة الفرضيات بعد التجارب الفاشلة).

• التوجه نحو الإتقان: ويقصد به التركيز على الفهم بدلاً من التركيز على مجرد الحصول على الدرجات .(Huang et al., 2023)

٣. البعد السلوكي

ويشير البعد السلوكي إلى الجهد المستمر والدؤوب والإجراءات الموجهة منقبل الفرد نحو تحقيق الأهداف في الأنشطة الأكاديمية، حتى في مواجهة التحديات.

ويتكون هذا البعد من جوانب رئيسية تشمل:

• العزيمة: ويقصد بها المثابرة طويلة الأمد (مثل: إكمال بحث أو أطروحة رغم العقبات).

• التنظيم الذاتي: ويشير إلى إدارة الوقت وتحديد أولويات الأهداف الأكاديمية للفرد (Datu et al., 2021).

٤. بعد الهوية

ويشير بعد الهوية إلى دمج الأدوار الأكاديمية في مفهوم الذات للفرد ، حيث تعرف الهوية الشخصية للفرد من خلال الأنشطة الأكاديمية

ويشتمل هذا البعد على جوانب رئيسية تشمل:

• تحديد الهوية: ويقصد بها تصنيف الذات ، مثلا كـ"باحث" أو "معلم".

• إضفاء الطابع الداخلي على الدور: ويشير إلى اعتبار العمل الأكاديمي جوهريًا بالنسبة لهدف الحياة (Jachimowicz et al., 2022).

٥. البعد السياقي:

ويشير البعد السياقي إلى: قدرة الطالب على التكيف مع البيئات الأكاديمية المتطورة، وذلك مثل منصات التعلم الرقمي أو التعاون متعدد التخصصات.

ويتضمن هذا البعد جوانب رئيسة تشمل:

• السلاسة الرقمية: ويقصد بها استفادة الطالب من التكنولوجيا (مثل: أدوات الذكاء الاصطناعي، والدورات الجماعية المفتوحة على الإنترنت) في التعلم والبحث.

• المرونة الثقافية: وتشير إلى تعامل الطالب مع البيئات الأكاديمية المتنوعة (مثل المؤتمرات الدولية) (Scott et al., 2022).

و من الجدير بالذكر أن الشغف الأكاديمي ينشأ عادة من الترابط بين هذه الأبعاد فالترابط بين البعد العاطفي والمعرفي مثلا ينشأ عنه الاستمتاع بالتعلم ويعمل أيضا على تنشيط التفكير النقدي ، كما أن الترابط بين البعد السلوكي وبعد الهوية يعزز المثابرة ومفهوم الذات الأكاديمي.

النظريات والنماذج المفسرة للشغف الأكاديمي:

الشغف الأكاديمي كما أشرنا مفهوم متعدد الأبعاد، وهذا المفهوم يتم دراسته من خلال تفسيرات نفسية وتربوية واجتماعية وثقافية متنوعة، وفيما يلي عرض مختصر لأهم النظريات المفسرة لمفهوم الشغف الأكاديمي:

١- النموذج الثنائي للشغف الأكاديمي Vallerand (DMP) (٢٠٢٠):

ويعرف الشغف الأكاديمي وفقا لهذا النموذج على أنه "الميل القوي نحو الأنشطة الأكاديمية التي يحبها الطلاب ويقدرونها ويستثمرون وقتًا وجهدًا كبيرين في أدائها، وهذه الأنشطة تُصبح جزءًا من هوية الطلاب ، و يتجلى الشغف الأكاديمي في شكلين أساسيين : الشغف المتناغم ويشير إلى: (الانخراط الذاتي) و الشغف القهري ويشير إلى: (الانخراط القهري)." وقد صمم Vallerand (٢٠٢٠) النموذج الثنائي للشغف ليركز على الشغف المرتبط بالسياق في الأوساط الأكاديمية، وقد اعتمد على آليات تشمل: (الاستيعاب الذاتي – الاستيعاب المتحكم به)

- الاستيعاب الذاتي: حيث ينشأ الشغف الأكاديمي من اختيار الأنشطة التي تتوافق مع القيم الشخصية بحرية.
- الاستيعاب المتحكم به: حيث ينبع الشغف الأكاديمي من المكافآت الخارجية (مثل المنح الدراسية، والقبول الاجتماعي).

وتتمثل الجوانب الرئيسية للشغف الأكاديمي وفقا للنموذج الثنائي في:

• الشغف المتناغم: ويشير إلى انخراط مستقل للفرد مدفوع باهتمام داخلي ومتوافق مع القيم الشخصية (مثل: القيام بإجراء البحوث بدافع الفضول).

• الشغف القهري: ويشير إلى الانخراط القهري المدفوع بضغوط خارجية (مثل: سعي الطالب وراء الدرجات بهدف الحصول على القبول الاجتماعي)

وينشأ الشغف المتناغم من دمج الطوعي الأنشطة في الهوية طواعية، بينما ينشأ الشغف القهري من الاستيعاب الذي يمكن الُتحكم به (مثل توقعات الوالدين) ، ويرتبط الشغف المتناغم عادة بالرفاهية والإبداع؛ بينما يرتبط الشغف القهري بالإرهاق والقلق (Vallerand, 2020).

٢- نظرية تقرير المصير (Ryan & Deci, 2020) :

ويعرف الشغف الأكاديمي وفقا لنظرية تقرير المصير بأنه : "شكل من أشكال التحفيز الذاتي، حيث إن الأنشطة الأكاديمية وفقا لهذه النظرية تلبي ثلاث احتياجات نفسية فطرية تشمل:

الاستقلالية (الاختيار الذاتي)، والكفاءة (إتقان المهارات)، والتواصل (التواصل مع الأقران/المرشدين)."

وتشير النظرية إلى أن الشغف الأكاديمي للطلاب يزدهر عند تلبية ثلاث احتياجات نفسية وهي:

١. الاستقلالية: وتشير إلى حرية السعي وراء الاهتمامات الأكاديمية التي يختارها الطالب بنفسه.

٢. الكفاءة: وتشير إلى إتقان المهارات والمعرفة.

٣. الارتباط: ويقصد به التواصل مع الأقران والمرشدين أو الأوساط الأكاديمية.

وتؤكد النظرية على أن الشغف الأكاديمي يزدهر في بيئات التعلم التي تدعم الاستقلالية والنمو كما تشير إلى أن الشغف الأكاديمي يرتبط بالإبداع والمثابرة على المدى الطويل .

والآليات الرئيسية لهذه النظرية تتمثل في:

• الدافع الداخلي: حيث ينشأ الشغف عندما تتوافق الأنشطة الأكاديمية مع القيم الشخصية (مثل اختيار موضوع بحث بشكل مستقل).

• الدافع الخارجي: حيث إن المكافآت الخارجية (مثل الدرجات) قد تغذي الشغف الأكاديمي، و قد تعززه (Ryan & Deci, 2020).

٣- نظرية هدف الإنجاز (Huang et al., 2023) :

ويعرف الشغف الأكاديمي وفقا لنظرية هدف الإنجاز على أنه : "الدافع الموجه نحو تحقيق الأهداف للانخراط في المهام الأكاديمية، ويتميز الشغف الأكاديمي وفقا لهذه النظرية بأهداف الإتقان (التركيز على التعلم) ، أو أهداف الأداء (التركيز على التفوق على الآخرين)."

وتشير النظرية إلى أن الشغف الأكاديمي يتشكل من خلال توجهات الأهداف ويشمل:

• شغف موجه نحو الإتقان: حيث يركز الطالب على التعلم والنمو، و يعطي الأولوية للفهم وتطوير المهارات (على سبيل المثال: إتقان نظرية معقدة).

• شغف موجه نحو الأداء: وهو شغف مدفوع بالتفوق على الآخرين، ويركز على التحقق الخارجي (على سبيل المثال: التفوّق على الفصل) .

والآليات الرئيسية لهذه النظرية تتمثل في:

• أهداف الإتقان: وتعمل على تعزيز الشغف الاستكشافي (مثل: البحث القائم على الفضول).

• أهداف الأداء: وتعمل على تعزيز الشغف التنافسي (مثل: النشر لتحقيق المكانة المرموقة) (Huang et al., 2023).

٤- النموذج المعرفي-العاطفي التكاملي (Chen et al., 2023)

ويعرف الشغف الأكاديمي وفقا لهذا النموذج على أنه : "تفاعل ديناميكي بين التقييم المعرفي (مثل: اعتبار الدراسة الأكاديمية ذات معنى) والاستثمار العاطفي (مثل الاستمتاع بالتعلم)، مما يؤدي إلى جهد أكاديمي مستدام."

أما الملامح الرئيسية لهذا النموذج فتتمثل في أنه يجمع بين التقييم العقلاني (مثل: "هذا البحث مهم") والالتزام العاطفي (مثل: "أحب حل المشكلات").

وتتمثل الآليات الرئيسية لهذا النموذج في:

• دورات التقييم والعاطفة: حيث يتعزز الشغف الأكاديمي من خلال حلقات التغذية الراجعة الإيجابية بين كل من الفضول الفكري والمكافآت العاطفية (Chen et al., 2023).

٥- الشغف المبني على الهوية (Jachimowicz et al., 2022)

ويعرف الشغف الأكاديمي وفقا لهذا النموذج على أنه "توافق عميق بين مفهوم الذات والأدوار الأكاديمية، حيث تُصبح الأنشطة الأكاديمية محورية بالنسبة للهوية الشخصية للطالب (مفهوم الفرد عن ذاته) (مثل: "أنا عالم")."

وتتمثل الملامح الرئيسية لهذا النموذج في أن الشغف الأكاديمي:

• يمكن تعزيزه بالتوجيه والتقدير المؤسسي.

• يمكن أن ينبئ بالاستمرارية والمرونة المهنية .

وتتمثل الآليات الرئيسية لهذا النموذج في :

• إضفاء الطابع الداخلي على الدور: حيث يعزز الإرشاد والتقدير المؤسسي الشغف المبني على الهوية.

• الهوية السردية: حيث يعزز سرد قصة عن المسيرة الأكاديمية للفرد الشغف الأكاديمي لديه (مثل: "عملي يحدد هويتي") (Jachimowicz et al., 2022).

٦- الشغف الأكاديمي في العصر الرقمي (Datu et al., 2021)

ويعرف الشغف الأكاديمي وفقا لهذا النموذج على أنه "تفاعل تكنولوجي مع التعلم، مدفوع بمنصات تفاعلية (مثل: الدورات الجماعية المفتوحة عبر الإنترنت، وتطبيقات الألعاب) تعمل على تعزيز الفضول والتعاون والاستكشاف بوتيرة ذاتية."

وتتمثل الملامح الرئيسية لهذا النموذج في أن الشغف الأكاديمي:

• يزدهر في البيئات الهجينة/الرقمية.

• مدعوم بأدوات تعلم شخصية مدعومة بالذكاء الاصطناعي.

وتتمثل الآليات الرئيسية لهذا النموذج في :

• التلعيب: حيث تعزز بعض المنصات التعليمية الشغف الأكاديمي من خلال التحديات التفاعلية.

• التعلم الاجتماعي: حيث تعزز بعض المنتديات الإلكترونية الشغف التعاوني.

.(Datu et al., 2021)

العوامل المؤثرة على الشغف الأكاديمي:

هناك مجموعة متنوعة من العوامل المؤثرة على الشغف الأكاديمي ، ومنها:

١- العوامل الشخصية:

وتشمل هذه العوامل:

• سمات الشخصية: حيث يرتبط الانفتاح على التجربة والاجتهاد بالشغف المتناغم (Jachimowicz et al., 2022)

• عقلية النمو: حيث إن الإيمان بالذكاء القابل للتغيير يعمل على تعزيز الشغف الأكاديمي .(Dweck, 2021)

٢- العوامل البيئية:

وتشمل العوامل البيئية:

• الإرشاد: حيث يعمل المستشارون الداعمون على تعزيز الشغف الأكاديمي من خلال توفير الاستقلالية والتغذية الراجعة (Chen et al., 2023).

• الثقافة المؤسسية: حيث تعمل المؤسسات التعليمية التي تُشجع التعاون (مقابل المنافسة) على تعزيز شغف أكثر صحة (Datu et al., 2021).

٣- بيئات التعلم الرقمية

• المنصات التي تعتمد على تلعيب التعليم: حيث إن بعضا من هذه المنصات تعمل على تعزيز الشغف الأكاديمي من خلال التحديات التفاعلية (Huang et al., 2023).

• المجتمعات الإلكترونية: حيث إن المنتديات الإليكترونية تعمل على تعزيز الشغف الأكاديمي من خلال تفاعل الأقران (Jachimowicz et al., 2022).

أهمية الشغف الأكاديمي:

تتمثل أهمية الشغف الأكاديمي في عدة جوانب منها:

١. النجاح التعليمي:

- الطلاب ذوو الشغف المتناغم يحققون معدلات تراكمية أعلى بنسبة ١٥-٢٠%، ويُظهرون إبداعًا أكبر (Datu et al., 2021).
- المعلمون المتحمسون يشعرون بمستوى من الرضا الوظيفي أعلى بنسبة ٣٠% ..(Ryan & Deci, 2020)

٢. الصحة النفسية:

• يرتبط الشغف المتناغم بانخفاض معدلات الإرهاق والقلق (Chen et al., 2023).

• يرتبط الشغف المفرط بالإرهاق العاطفي (Jachimowicz et al., 2022).

٣. التطوير المهني:

• الأكاديميون الذين يمتلكون شغفا أكاديميا أعلى هم أكثر سعيا للنشر في المجلات العلمية المرموقة والحصول على المنح بمقدار الضعف (Huang et al., 2023).

التحديات التي تواجه تنمية الشغف الأكاديمي والتدخلات المناسبة:

تتمثل التحديات التي تواجه تنمية الشغف الأكاديمي في "

• فرط التركيز على المقاييس: حيث إن أنظمة التقييم قد تحول الشغف من التعلم إلى الأداء (Dweck, 2021).

• المُشتتات الرقمية: حيث إن وسائل التواصل الاجتماعي تقلل من المشاركة الأكاديمية المُستدامة (Chen et al., 2023).

أما فيما يتعلق بالتدخلات المناسبة التي يمكن إجراؤها فتتمثل في:

• التربية المستندة إلى الشغف: من خلال تصميم مناهج دراسية تتماشى مع اهتمامات الطلاب الأساسية (Vallerand, 2020).

• التدريب على اليقظة الذهنية: حيث إن تعزيز التركيز على اللحظة الحالية يقلل من الشغف المفرط (Datu et al., 2021).

تطور الشغف الأكاديمي عبر المراحل العمرية المختلفة:

يتطور الشغف الأكاديمي من خلال تفاعلات ديناميكية بين كل من النضج البيولوجي، والمؤثرات البيئية، وتجارب الفرد الشخصية، وفيما يلي استعراض للملامح الرئيسية لتطور الشغف الأكاديمي عبر مراحل عمرية مختلفة:

ففي مرحلة الطفولة (من ٥ إلى ١٢ عامًا) يتطور الشغف الأكاديمي الأساسي لدى الأطفال من خلال التعلم والاستكشاف القائمين على اللعب (مثل: مجموعات العلوم، ورواية القصص) ، ويقوم الآباء والمعلمون بتغذية شغف الطفل من خلال تشجيع فضوله وتوفير الاستقلالية (Vallerand, 2020) ، و يعمل نضج القشرة الجبهية (PFC) على دعم تحديد الأهداف ومعالجة المكافآت، كما إن إفراز الدوبامين يتم تعزيزه أثناء أداء المهام التي يصاحبها متعة التعلم (Ryan & Deci, 2020).

وفي مرحلة المراهقة (من ١٣ إلى ١٨ عامًا) يرتبط الشغف الأكاديمي في هذه المرحلة بمفهوم الذات (مثل: "أنا عالم رياضيات") وهو ما يعرف بتكوين الهوية، كما تؤدي التأثيرات الاجتماعية دورا في تشكيل الشغف الأكاديمي من خلال تصديق الأقران والمرشدين(Jachimowicz et al., 2022) ، ويعمل الاتصال المتزايد بين القشرة الجبهية الأمامية والجهاز الحوفي على تعزيز السلوك الموجه نحو الهدف، كما تعمل التغيرات الهرمونية على تعزيز الانخراط العاطفي في الدراسة (Chen et al., 2023).

وفي مرحلة الشباب (١٩–٣٠ عامًا) تضيق دائرة الشغف الأكاديمي لتشمل مجالات محددة (مثل: علم الأحياء الجزيئي، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي) أي أنه يميل نحو التخصص، كما أن المنصات الإلكترونية تدعم الشغف الأكاديمي من خلال تسهيل الوصول إلى المعارف، والتعلم بالسرعة المناسبة للطالب (Huang et al., 2023)، وتعمل اللدونة

العصبية القصوى على تعزيز اكتساب المهارات والقدرة على التكيف ، كما تعمل الأنظمة الدوباميني على مواءمة الشغف مع الأهداف المهنية طويلة المدى (Datu et al., 2021). وفي مرحلة الرشد (من ٣١ إلى ٦٠ عامًا) يندمج الشغف الأكاديمي في هذه المرحلة مع الهوية المهنية (على سبيل المثال، يعمل الأساتذة على الموازنة بين التدريس والبحث) فيحدث نتيجة لذلك التكامل المهني ، كما يعمل البالغون على إعادة استثمار شغفهم من خلال توجيه المتعلمين الأصغر سنًا (Scott et al., 2022) ، و يعمل استقرار وظيفة القشرة الجبهية الأمامية على دعم التركيزَ والمرونةَ المُستدامَين، كما أن انخفاض حساسية الدوبامين قد يتطلب جهدًا مُتعمّدًا للحفاظ على الشغف الأكاديمي (Gajewski et al., 2022).

وفي مرحلة الشيخوخة (٦١ عامًا فأكثر): يتحول الشغف الأكاديمي إلى مشاركة للمعرفة من خلال كتابة المذكرات، وإلقاء المحاضرات والاهتمام ببناء الإرث ، ويهتم كبار السن بالمشاركة في دورات جماعية مفتوحة عبر الإنترنت أو فصول مجتمعية للحفاظ على فضولهم الفكري حيث يتبنون مفهوم التعلم مدى الحياة(Gajewski et al., 2022)، ويعمل نشاط الحصين التعويضي على تعويض التدهور في قشرة الفص الجبهي، كما أن تكوين الخلايا العصبية من خلال التحفيز المعرفي (مثل الألغاز والقراءة) يعمل على المحافظة على الشغف الأكاديمي (Chen et al., 2023).

وقد أجرى كل من Vallerand, et al. (2007) دراسة هدفت إلى تحليل دور الهوية الذاتية وتطور الشغف الأكاديمي خلال المرحلة الجامعية ، وتكونت عينة الدراسة من ٦٥٠ طالباً جامعياً في الولايات المتحدة (من الفرقة الأولى إلى الفرقة الرابعة) ، وتراوحت أعمارهم من (١٨–٢٢ سنة) ، واستخدمت الدراسة مقياس الشغف المتناغم والقهري (HOPES)، ومقابلات نصف مهيكلة حول التوجهات المهنية ، وتمثلت أبرز نتائج الدراسة في ازدياد ونمو الشغف "المتناغم" (القائم على الاستمتاع) مع التقدم في المراحل الدراسية، خاصة لدى الطلاب ذوي التخصصات المرتبطة بهويتهم الشخصية، كما أبرزت النتائج تراجع الشغف "القهري " (القائم على الضغط) بنسبة ٤٠% بين السنة الأولى والرابعة.

وكذلك أجرى كل من Li & Wang (2010b) دراسة عبر ثقافية هدفت إلى المقارنة في الشغف الأكاديمي بين تلاميذ المرحلة الابتدائية في كل من شرق آسيا وغرب أوروبا ، وتكونت عينة الدراسة من ٨٠٠ طفلا من الصين وألمانيا من الصفوف الدراسية (٣–٥) ، وتراوحت

أعمارهم من (٨–١١ سنة)، واستخدمت الدراسة مقياس مصور للشغف الأكاديمي (باللعب والأنشطة الإبداعية)، وقائمة ملاحظة سلوكية في الفصل، وتمثلت أبرز نتائج الدراسة في ارتفاع مستوى الشغف الأكاديمي "الذاتي" في العينة الألمانية، بينا ساد الشغف "الجماعي" (المُرتبط بإنجاز المجموعة) في الصين ، بالإضافة إلى ذلك كشفت النتائج عن التأثير السلبي للاختبارات الموحدة على الشغف في كلتا الثقافتين بعد الصف الرابع.

كما أجرى كل من Salmela–Aro & Upadyaya (2014) دراسة هدفت إلى فحص التطور النمائي للشغف الأكاديمي لدى الطلاب من المرحلة الإعدادية إلى الثانوية، والكشف عن العوامل المؤثرة في استدامته ، وتكونت عينة الدراسة من ١٢٠٠ طالبا من مدارس في فنلندا في الصفوف من (٧–١٢) ، وتراوحت أعمارهم من (١٣–١٨ سنة)، واستخدمت الدراسة مقياس الشغف الأكاديمي المزدوج (DAPAS)، واستبيانات تشمل جوانب الدعم الأسري والمدرسي، بالإضافة إلى تحليل طولي لمدة ٣ سنوات، وتمثلت أبرز النتائج في الكشف عن وجود انخفاض ملحوظ في الشغف الأكاديمي (خاصة في الجوانب المرتبطة بالتحفيز الخارجي) بين الصفوف ٩ و١٠، كما أكدت النتائج أيضا على ارتباط الدعم المدرسي الإيجابي باستقرار الشغف الأكاديمي ، بينما عملت زيادة الضغوط الأكاديمية على تراجعه.

وقد تابعت دراسة Wilson & Carter (2020) عدد (٥٠٠) طالب من طلاب المرحلة الثانوية على مدار ثلاث سنوات للكشف عن العلاقة بين الشغف الأكاديمي واتخاذ القرارات المهنية، وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة أن الطلاب ذوي الشغف المتناغم كانوا أكثر قدرة على اختيار التخصصات الجامعية التي تتماشى مع اهتماماتهم الشخصية، كما أكدت أيضا على ارتباط الشغف القهري بالضغوط الاجتماعية والخوف من الفشل.

كما أن دراسة Schmidt (2023b) قد تتبعت ١٥٠ طالبًا في كلية الطب على مدار ٥ سنوات، وقد وجدت الدراسة أن ٦٠% من الطلاب ذوي الشغف القهري عانوا من الاحتراق النفسي بحلول السنة الثالثة، بينما الطلاب ذوو الشغف المتناغم حافظوا على دافعية عالية رغم الضغوط.

وقد اهتمت دراسة Al–Farsi & Chen (2024) بمقارنة تطور الشغف الأكاديمي بين ٢٠٠ طالب دولي من آسيا وأفريقيا يدرسون في جامعات أوروبية، ووجدت الدراسة أن الطلاب من

الثقافات الجماعية (كالصين) طوروا شغفًا مرتبطًا بإنجاز الجماعة، بينما ربط الطلاب من الثقافات الفردية (كجنوب إفريقيا) الشغف الأكاديمي بالإنجاز الشخصي.

كما تتبعت دراسة Gomez & Müller (2025) ١٠٠٠ خريج جامعي لمدة ١٠ سنوات للكشف عن العلاقة بين الشغف الأكاديمي ورضاهم المهني، وجدت هذه الدراسة أن الخريجين ذوي الشغف المتناغم اختاروا مسارات وظيفية تتماشى مع قيمهم الشخصية، بينما شعر ذوو الشغف القهري بما يسمى "الفخ الذهبي" أي الحصول على وظائف مرموقة لكن غير مرضية.

ومن خلال الاستعراض السابق للدراسات السابقة في هذا الجانب يتضح أن هذه الدراسات تقدم رؤى عميقة حول ديناميكيات الشغف الأكاديمي عبر مراحل عمرية وثقافية مختلفة، كما أنها اهتمت بتسليط الضوء على تأثيراته طويلة المدى على الصحة النفسية والخيارات المهنية للفرد ويمكن تناول هذه الدراسات من أكثر من جانب :

أولا: من جانب التطور النمائي للشغف الأكاديمي : من مرحلة الطفولة إلى المرحلة الجامعية ففي المرحلة الابتدائية وفقا لـ (Li & Wang, 2010a): يتضح التأثير السلبي للاختبارات الموحدة على الشغف الأكاديمي بعد الصف الرابع في كلتا الثقافتين (الصين وألمانيا) ، كما يتضح وجود تمايز ثقافي مبكر: الشغف الفردي في ألمانيا. مقابل (الشغف الجماعي (في الصين)، وفي المرحلة الإعدادية–الثانوية وفقا لـ (Salmela–Aro & Upadyaya, 2014): يتبين وجود انحدار حاد في الشغف الأكاديمي بين الصفين ٩ و١٠ (مرحلة انتقالية حرجة)، خاصة في تلك الجوانب المرتبطة بالحافز الخارجي ، كما يتضح أيضا وجود عوامل تثبيت: حيث إن الدعم المدرسي الإيجابي يعزز استقرار الشغف، بينما الضغط الأكاديمي يعمل على تسريع تراجعه، وفي المرحلة الجامعية وفقا لـ (Vallerand et al., 2007): يتضح وجود تطور إيجابي مع التقدم الأكاديمي: يتمثل في زيادة ٤٠% في الشغف المتناغم (القائم على الاستمتاع) مقابل تراجع الشغف القهري (القائم على الضغط الخارجي(كما أن العامل المحوري في هذه المرحلة يتمثل في ارتباط التخصص بالهوية الذاتية للطالب، ومن ثم يمكن التوصل إلى نتيجة مفادها : أن الشغف الأكاديمي ليس ثابتًا، بل يتشكل عبر نقاط انتقالية (ابتدائي– إعدادي – جامعي)، نتيجة تفاعل العوامل الذاتية والبيئية.

ثانيا : من جانب تأثير العوامل الثقافية (الشغف الفردي مقابل الشغف الجماعي):
حيث يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة أنه في الثقافات الجماعية مثل (الصين، آسيا) يشيع هيمنة الشغف الجماعي المرتبط بإنجاز المجموعة (Li & Wang, 2010b). ، وحتى في البيئات الأوروبية، يحافظ الطلاب الآسيويون أيضا على ربط الشغف الأكاديمي بالإنجاز الجماعي (Al-Farsi & Chen, 2024)، أما في الثقافات الفردية مثل (ألمانيا، جنوب أفريقيا، الغرب) فيتضح شيوع الشغف الفردي القائم على الاهتمامات الشخصية (Li & Wang, 2010b; Al-Farsi & Chen, 2024) ، ومن ثم نستنتج أن الثقافة تشكل تعريف الطالب للإنجاز و المعنى وراء شغفه الأكاديمي.

ثالثا: من جانب العواقب بعيدة المدى: تأثير الشغف الأكاديمي على المسار المهني:
في الشغف المتناغم يتم اختيار تخصصات تتماشى مع الهوية الذاتية للفرد (Wilson & Carter, 2020). ، بالإضافة إلى تمتع الفرد بقدر من المرونة النفسية أمام الضغوط (٦٠%) أقل احتراقًا من ذوي الشغف القهري – كما أكد (Schmidt, 2023a). إلى جانب وجود رضا مهني مستدام بعد ١٠ سنوات كما أكدته دراسة (Gomez & Müller, 2025)، أما في الشغف القهري فيتضح ارتباطه بـ الخوف من الفشل والضغوط الاجتماعية كما أكد (Wilson & Carter, 2020). كما يتضح وجود معدلات احتراق نفسي مرتفعة كما أكد (Schmidt, 2023b)، وقد يحصل الأفراد على وظائف مرموقة لكن غير مُرضية كما أفاد (Gomez & Müller, 2025)، ومن ثم فإن نوع الشغف (متناغم – قهري) ليس مؤشرًا على النجاح الأكاديمي فحسب، بل منبئًا بالصحة النفسية والرضا الحياتي.

و يتضح خلال مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة مجموعة من النقاط :

- أن الشغف الأكاديمي ظاهرة ديناميكية تتأثر بكل من العمر، والثقافة، والبيئة التعليمية.
- كما أن الشغف الأكاديمي يمثل ثنائية محورية ، حيث إن نوع الشغف (متناغم / قهري) يؤثر في تحديد جودة التجربة الأكاديمية والمهنية.
- وأيضا الشغف الأكاديمي قابل للتشكيل من خلال سياسات تعليمية تركز على عناصر الدعم النفسي والهوية بدلا من التركيز على الضغط.

وبناء على ما سبق فإن الأبحاث والدراسات المستقبلية ينبغي أن تركز على الكشف عن آليات فعالة لتحويل الشغف القهري إلى شغف متناغم ، كما ينبغي أن تستكشف دور التكنولوجيا في تعزيز الشغف الذاتي.

ثانيا: الرشاقة المعرفية:

تعريف الرشاقة المعرفية:

تعرف الرشاقة المعرفية بأنها : القدرة العقلية المتقدمة على التكيف، والفعالية والقصدية بين مختلف الاستراتيجيات أو وجهات النظر أو الأطر العقلية استجابة لمتطلبات البيئة الديناميكية ، أو المشكلات الجديدة، أو المعلومات غير المكتملة، وتتجاوز الرشاقة المعرفية القدرات العقلية الأساسية من خلال التركيز على التكيف الموجه نحو الهدف، والتطبيق المناسب لأنماط التفكير المتنوعة لتحسين عملية اتخاذ القرار وحل المشكلات في المواقف المعقدة (Cañas, Quesada, Antolí, & Fajardo, 2021; Dekker, De Dreu, & Nijstad, 2023).

المكونات الرئيسية للرشاقة المعرفية:

تعمل الرشاقة المعرفية على دمج وظائف تنفيذية متعددة تشمل:

١. التبديل التكيفي: ويعني الانتقال السلس بين القواعد أو المهام أو المجموعات الذهنية مع تقليل تكاليف الأداء .(Diamond, 2015; Moriguchi, 2021)

٢. التحكم التثبيطي: ويعني كف الاستجابات المسيطرة أو التلقائية لتمكين الاستراتيجيات البديلة (Uddin, 2021).

٣. المراقبة فوق المعرفية: وتشير إلى التقييم المستمر لفعالية طريقة التفكير وتعديل الاستراتيجيات بشكل استباقي (Vallée-Tourangeau, Wheelock, & Reybrouck, 2023).

٤. تنسيق المنظور: ويشير إلى دمج وجهات النظر المتعددة لبناء فهم دقيق (Kahneman, Rosenfield, Gandhi, & Blaser, 2016).

الآليات العصبية للرشاقة المعرفية:

تشير الدراسات الخاصة بالتصوير العصبي إلى أن شبكة التحكم الجبهي الجداري وشبكة البروز تعدان أساسيتين للرشاقة المعرفية، و تسهل القشرة الجبهية الأمامية الظهرانية تبديل المهام، بينما تكتشف القشرة الحزامية الأمامية التضاربات التي تشير إلى الحاجة إلى تغييرات

استراتيجية، و تمكن تفاعلات العقد القاعدية الانتقالات السلسة بين المجموعات المعرفية (Uddin, 2021; Hyun, Woodman, & Luck, 2017).

أبعاد الرشاقة المعرفية:

تتألف الرشاقة المعرفية من أربعة أبعاد متكاملة ، وهذه الأبعاد تمكن الفرد من الاستجابة التكيفية للمواقف المعقدة والغامضة. وتتمثل هذه الأبعاد فيما يلي:

١. البعد المعرفي:

ويتضمن هذا البعد قدرة الفرد على تغيير الأطر العقلية، وكف الاستجابات التلقائية، ودمج المعلومات المتباينة أثناء حل المشكلات، ويعتمد البعد المعرفي على التفاعلات الديناميكية داخل شبكة التحكم الجبهية الجدارية ، وخاصة تنشيط القشرة الجبهية الأمامية الظهرية الجانبية لتبديل المهام ومشاركة العقد القاعدية في انتقالات المجموعات المعرفية (Uddin, 2021; Hyun et al., 2017).

٢. البعد التنظيمي العاطفي:

ويركز البعد التنظيمي العاطفي على إدارة التداخل العاطفي أثناء التحولات المعرفية وتوظيف العواطف لتعزيز القدرة على التكيف، و تؤكد دراسات التصوير العصبي أن اتصال اللوزة الدماغية بالقشرة الجبهية الأمامية ينظم الاستجابات العاطفية في المواقف غير المؤكدة، وهو ما يسهل عملية اتخاذ القرارات بسرعة ومرونة (Gross, 2015; Kashdan et al., 2020).

٣. البعد الاجتماعي التفاعلي:

ويظهر هذا البعد في تبني وجهات النظر المختلفة، وتعديل استراتيجيات التواصل عبر السياقات المختلفة ، وفك رموز الإشارات العلائقية، ويعد هذا البعد بالغ الأهمية خاصة في بيئات العمل متعددة الثقافات، حيث إن الإدراك الاجتماعي المرن ينبئ ينبئ بالابتكار التعاوني (Savelsbergh et al., 2022; Decuyper et al., 2021).

٤. البعد الاستراتيجي المعرفي – ما وراء المعرفي:

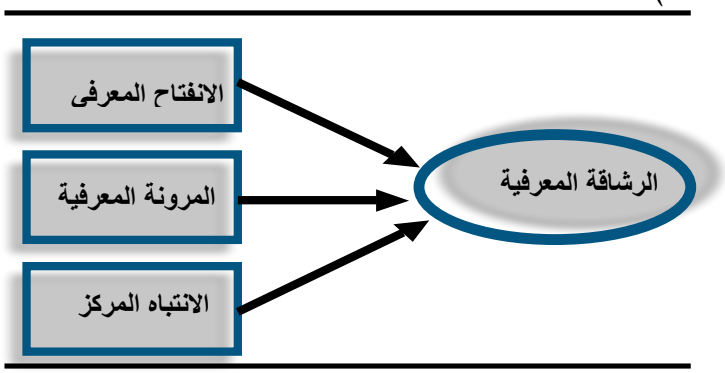
يتضمن هذا البعد تنسيق الاستراتيجيات المعرفية، إلى جانب مراقبة فعالية الحلول، وتوجيه المناهج بناءً على التغذية الراجعة، و يكشف نشاط القشرة الحزامية الأمامية عن أخطاء الأداء، وهو ما يمكن من إعادة معايرة الاستراتيجية آنيًا (Vallée-Tourangeau et al., 2023; Cañas et al., 2021).

وجميع هذه الأبعاد تعمل بتآزر لتحقيق ما يلي:

- الانتقال السلس بين التفكير التحليلي والحدسي (Dekker et al., 2023)
- تحقيق التوازن بين الاستقرار والتكيف في ظل وجود الغموض (Moriguchi, 2021)
- تحويل الإخفاقات إلى فرص للتعلم (Kashdan et al., 2020)
- بالإضافة إلى توليد ابتكارات متعددة المجالات (Uddin, 2021)

مكونات الرشاقة المعرفية:

و تشمل الرشاقة المعرفية متغيرات الانفتاح المعرفي والانتباه المركز والمرونة المعرفية .تمثل هذه المتغيرات الثلاثة مجموعة من القدرات التي تعمل في انسجام تام ضمن مهمة تتطلب تحديثات ديناميكية في الوقت الفعلي .يظهر البناء التكويني الناشئ للرشاقة المعرفية في الشكل (١) (Dareen, 2009)



الشكل (١): البناء التكويني للرشاقة المعرفية

النظريات المفسرة للرشاقة المعرفية:

هناك مجموعة من الأطر النظرية التي تفسر مفهوم الرشاقة المعرفية ، وتتمثل في.

١. إطار التكامل العصبي المعرفي:

ويقترح إطار التكامل العصبي المعرفي أن الرشاقة المعرفية تنشأ من التفاعلات الديناميكية بين ثلاث شبكات دماغية:

- شبكة التحكم الجبهي الجداري للتبديل الاستراتيجي للمهام والحفاظ على الأهداف.
- شبكة الأهمية للكشف عن المحفزات ذات الصلة بالسلوك وبدء التبديلات الشبكية
- شبكة الوضع الافتراضي للتفكير الترابطي والعقلنة.

وتظهر دراسات التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي أن المفكرين الرشيقين معرفيا يظهرون اتصالاً أكبر بنسبة ٤٢٪ بين شبكة التحكم الجبهي الجداري، و شبكة الأهمية أثناء تبديل المهام (Uddin, 2021; Hyun et al., 2017).

وتتطلب الرشاقة المعرفية وفقا لهذا الإطار تنسيقًا زمنيًا دقيقًا، حيث تعمل الشبكة العصبية الحسية كـ "لوحة مفاتيح" تربط ديناميكيًا بين الشبكة العصبية الأمامية والشبكة العصبية الافتراضية بناءً على متطلبات المهمة (Uddin, 2021; Menon & Uddin, 2020).

٢. نموذج المراقبة ما وراء المعرفية (Vallée-Tourangeau & Wheelock, 2023)

يفترض نموذج المراقبة ما وراء المعرفية أن الرشاقة المعرفية تُحكم من خلال التنقل الديناميكي في مساحة المشكلة – وهي عملية مستمرة لبناء الخريطة الذهنية، وتقييم الاستراتيجية، وتحسين مسار الحل (Vallée-Tourangeau & Wheelock, 2023)

و يفترض هذا النموذج أن الرشاقة المعرفية تتطلب:

- تقييمًا مستمرًا للاستراتيجية (تنشيط القشرة الحزامية الأمامية)
- كشف الأخطاء التنبؤية
- إعادة تخصيص الموارد في الوقت الفعلي.

ويفسر نموذج المراقبة ما وراء المعرفية سبب إظهار الأفراد ذوي الرشاقة المعرفية سرعة أكبر بنسبة ٣٧٪ في تعديل الاستراتيجية بعد تلقي ردود فعل سلبية

(Vallée-Tourangeau & Wheelock, 2023)

٣. نهج الأنظمة الديناميكية للرشاقة المعرفية (Cañas et al., 2021)

يعتبر هذا النهج الرشاقة المعرفية سمة ناشئة للتوافق المعرفي-العاطفي-السلوكي في البيئات المعقدة ، ويصور نهج الأنظمة الديناميكية الرشاقة المعرفية على أنها تنظيم ذاتي ناشئ في نظام الشخص والبيئة والمهمة من خلال التكيف المستمر. وعلى عكس النماذج القائمة على المراحل، يركز نهج الأنظمة الديناميكية على:

١. الديناميكيات غير الخطية: حيث تحفز التغييرات الطفيفة في القيود عمليات إعادة تنظيم معرفية رئيسية (انتقالات طورية).

٢. حالات الجذب: أنماط مستقرة مؤقتة للتنسيق المعرفي السلوكي.

٤. إطار الرشاقة العاطفية (Kashdan et al., 2020)

وهناك أربع عمليات متسلسلة يحددها هذا النهج تتضمن:

١. التفصيل العاطفي (تمييز الحالات العاطفية)

٢. التقييم السياقي (استخلاص المعنى الظرفي)

٣. العمل المنسجم مع القيم (التكيف القائم على الهدف)

٤. إعادة المعايرة التكرارية (التعديل القائم على النتائج) (Kashdan et al., 2020).

٥. نموذج هندسة مرونة الفريق (Savelsbergh et al., 2022)

يستكشف هذا النموذج الرشاقة المعرفية كظاهرة جماعية من خلال:

- تحديث النموذج الذهني المشترك
- أنظمة الذاكرة التفاعلية
- دعم السلامة النفسية

وهذه الركائز تتآزر لتحويل المجموعات الثابتة إلى وحدات تكيفية

وتُظهر الدراسات الميدانية أن الفرق التي تستخدم هذا الإطار تحقق إنتاجية ابتكارية أعلى بنسبة ٢٩٪ ، وتصور هندسة مرونة الفريق الرشاقة المعرفية كخاصية ناشئة للأنظمة المعرفية الاجتماعية المتشابكة التي تمكن الفرق من إعادة صياغة الاستراتيجيات والأدوار والنماذج الذهنية استجابةً للتقلبات (Savelsbergh et al., 2022: 244)

٦. نموذج المسار النمائي (Moriguchi, 2021)

يفترض نموذج المسار النمائي أن الرشاقة المعرفية تنشأ من خلال عمليات إعادة تنظيم عصبية معرفية خاصة بكل مرحلة، تتأثر بتفاعلات الجينات والبيئة، حيث تُحدِّد الفترات الحرجة/الحساسة القدرة على التكيف مدى الحياة، وعلى عكس النماذج الثابتة، يركز نموذج المسار النمائي على التقدم الديناميكي في المهارات حيث تعمل المعالم السابقة على تعزيز الرشاقة المعرفية المتقدمة .

ويتتبع هذا النموذج نضج الرشاقة المعرفية عبر مراحل العمر المختلفة:

- ففي مرحلة الطفولة (٥–١٢ سنة): يمكن تناوب الدارة الدماغية بين الفص الجبهي والمخططي من التحول الأساسي.
- وفي مرحلة المراهقة (١٣–٢٥ سنة): فإن تكامل الإدراك الاجتماعي تكامل الإدراك الاجتماعي يوسع من تبني وجهات النظر المختلفة.

• أما في مرحلة البلوغ (٢٦ سنة فأكثر): فإن الخبرة المعرفية تحسن اختيار الاستراتيجية.

• و تؤكد البيانات الطولية وجود فترات حرجة للتدخل (Moriguchi, 2021: 3).

استراتيجيات تحسين الرشاقة المعرفية:

هناك مجموعة من الاستراتيجيات لتحسين الرشاقة المعرفية تتضمن:

• استخدام التباين المعرفي المتعمد: ويشير إلى ممارسة حل المشكلات مع تغيير القواعد/القيود (Morin, Bernard, & Bédard, 2021).

• التدريب على اليقظة الذهنية: ويشير إلى تعزيز التحكم في الانتباه وتقليل الجمود المعرفي (Chiesa, Calati, & Serretti, 2019).

• التعلم متعدد المجالات: ويشير إلى المشاركة في أنشطة جديدة ومعقدة (مثل: التعدد اللغوي، والفنون الارتجالية) (Dekker et al., 2023).

الرشاقة المعرفية عبر مراحل العمر المختلفة:

يقدم الباحث فيما يلي عرضا لمسار الرشاقة المعرفية عبر مراحل عمرية مختلفة:

ففي مرحلة الطفولة المبكرة (٠-٥ سنوات): تبدأ الجوانب الأساسية للرشاقة المعرفية بالظهور، حيث يطور الأطفال وظائف تنفيذية أساسية، بما في ذلك الذاكرة العاملة والتحكم التثبيطي، وهي ضرورية للعمليات المعرفية الأكثر تعقيدًا، و في سن ٣ إلى ٥ سنوات تقريبًا يبدأ الأطفال بإظهار قدر بدائي من المرونة المعرفية ، مثل القدرة على تبديل الانتباه بين المهام أو القواعد، ومع ذلك، لا تزال رشاقتهم المعرفية محدودة، وقد يواجهون صعوبات في المهام التي تتطلب تكيفًا سريعًا مع القواعد أو وجهات النظر الجديدة (Carroll et al., 2016).

وفي مرحلة الطفولة الوسطى (٦-١٢ سنة): يحدث تحسن ملحوظ في الرشاقة المعرفية حيث تتحسن قدرة الأطفال على تحويل الانتباه، والتكيف مع القواعد الجديدة، وإدارة مهام متعددة في آنٍ واحد، و يسهم نضج القشرة الجبهية الأمامية في هذه التطورات، مما يمكنهم من أداء أفضل في المهام التي تتطلب التفكير المرن وحل المشكلات، و مع نهاية هذه الفترة، تقترب الرشاقة المعرفية لدى الأطفال من مستويات البالغين في سياقات معينة، على الرغم من استمرار تطورها (Blakey et al., 2016)..

وفي مرحلة المراهقة (١٣-١٨ عامًا) يحدث تطور ملحوظ في الرشاقة المعرفية، حيث يظهر المراهقون تحسنًا في الوظائف التنفيذية، يشمل تعزيز الذاكرة العاملة، والتخطيط، والتفكير

المجرد، و ترتبط هذه التطورات بالنضج المستمر للمناطق الأمامية من الدماغ، و يمتلك المراهقون مهارة أكثر في التكيف مع المواقف المعقدة والجديدة، وإدارة المعلومات المتضاربة، وتوظيف التفكير الاستراتيجي (Fandakova & Schwarze, 2024).

وفي مرحلة البلوغ الشباب (١٩-٤٠ عامًا) تصل الرشاقة المعرفية عادة إلى ذروتها، حيث يظهر البالغون مهارات متقدمة في تبديل المهام، ومهارات في حل المشكلات، وقدرة على التكيف مع البيئات أو التحديات الجديدة، و تتميز هذه المرحلة بأداء مثالي للوظائف التنفيذية، مما يسمح للأفراد بإدارة المهام المعقدة بكفاءة واتخاذ قرارات مدروسة في بيئات متغيرة (Lukács & Kemény, 2015).

وفي مرحلة الرشد (٤١-٦٠ عامًا) قد تبدأ بعض الوظائف الإدراكية، مثل سرعة المعالجة بالتراجع تدريجيًا ، إلا أن الرشاقة المعرفية غالبًا ما تبقى مستقرة نسبيًا، و يعتمد البالغون في هذه المرحلة على المعرفة والخبرة المتراكمة للتعامل مع المواقف الجديدة بفعالية ، ويمكن أن تساعد المشاركة في أنشطة محفزة للعقل والحفاظ على نمط حياة صحي في الحفاظ على الرشاقة المعرفية خلال هذه الفترة (Hanushek et al., 2024).

وفي مرحلة الشيخوخة (٦٠ عامًا فأكثر) قد تتراجع بعض جوانب الرشاقة المعرفية نتيجة للتغيرات المرتبطة بالعمر في بنية الدماغ ووظائفه ، وقد يواجه كبار السن تحديات في التبديل السريع للمهام أو التكيف مع المواقف غير المألوفة، ومع ذلك، يعوض العديد من الأفراد هذه التغيرات بالاستفادة من خبراتهم ومعارفهم الواسعة، إضافة إلى ذلك، فإن ممارسة النشاط البدني المنتظم والتدريب المعرفي والتفاعل الاجتماعي يمكن أن يخفف من حدة التراجع ويدعم الرشاقة المعرفية في سن الشيخوخة (Wu et al., 2017).

و من خلال ما سبق يتضح أن الرشاقة المعرفية تتطور على مدار عمر الإنسان، مع تطورات ملحوظة تحدث من الطفولة المبكرة وحتى بداية مرحلة البلوغ، ورغم إمكانية ملاحظة بعض التراجع في السنوات اللاحقة، إلا أن العوامل والتدخلات الخاصة بنمط الحياة المختلفة يمكن أن تدعم، بل وتعزز، الرشاقة المعرفية في جميع المراحل العمرية، ويعد فهم هذه المسارات التطورية أمرًا بالغ الأهمية لوضع استراتيجيات فعالة لتعزيز الصحة الإدراكية والقدرة على التكيف في عالم دائم التغير.

وقد هدفت دراسة Zelazo & Müller (2011) إلى تحليل التطور النمائي للرشاقة المعرفية لدى الأطفال من مرحلة الطفولة المبكرة إلى المرحلة الابتدائية المتأخرة، وفحص العوامل البيئية المؤثرة، وتكونت عينة الدؤاسة من ٥٠٠ طفل من الولايات المتحدة في المرحلة العمرية من (٥–١٢ سنة) من خلفيات اجتماعية واقتصادية متنوعة ، واستخدمت الدراسة اختبار تبديل المهام (DCCS)، واختبار فرز البطاقات (Wisconsin Card Sorting Test)، واستبيانات حول البيئة المنزلية والتعليمية، وتمثلت أبرز النتائج في الكشف عن وجود تحسن ملحوظ في الرشاقة المعرفية بين عمر ٧ و١٠ سنوات، مع تباطؤ النمو بعد عمر ١١ سنة، كما أكدت النتائج أن الأطفال من أسر ذات دخل مرتفع وبيئة غنية بالتحفيز المعرفي أظهروا تطوراً أسرع بنسبة ٣٠% مقارنة بأقرانهم.

كما أجرى كل من Moriguchi & Shinohara (2019) دراسة هدفت إلى مقارنة الرشاقة المعرفية بين الطلاب في الثقافات الجماعية والفردية (اليابان مقابل الولايات المتحدة) خلال المرحلة الإعدادية ، وتكونت العينة من ٧٠٠ طالب من كل من اليابان والولايات المتحدة في الصفوف من (٧–٩) والفئة العمرية من (١٢–١٥ سنة)، واستخدمت الدراسة مهمة تبديل القواعد (Rule–Switch Task)، بالإضافة إلى تقييمات سلوكية في الفصل، ومقاييس التكيف الثقافي ، وتمثلت أبرز النتائج في : تفوق الطلاب اليابانيين في المهام التي تتطلب التكيف مع القواعد الجماعية، بينما تفوق الأمريكيون في المهام الفردية، كما أكدت النتائج ارتباط الممارسات التعليمية القائمة على التعاون في اليابان بزيادة مرونة التخطيط الاستراتيجي بنسبة ٢٥%.

كما هدفت دراسة Diamond & Ling (2016) أيضا إلى الكشف عن العلاقة بين الرشاقة المعرفية والتحصيل الدراسي في المرحلة الثانوية، مع التركيز على دور التعلم القائم على المشاريع ، وتكونت عينة الدراسة من ٣٠٠ مراهق من المملكة المتحدة في الصفوف من (١٠–١٢) وتراوحت أعمارهم من (١٤–١٧ سنة) ، واستخدمت الدراسة اختبارات الذاكرة العاملة، و تقييمات التحصيل الدراسي، وملاحظة أنشطة التعلم التشاركي ، وتمثلت أبرز النتائج في : أن الطلاب الذين شاركوا في أنشطة تعليمية قائمة على حل المشكلات أظهروا تحسناً بنسبة ٤٠% في الرشاقة المعرفية مقارنة بمن اعتمدوا على الأساليب التقليدية، كما أكدت النتائج أن الرشاقة المعرفية العالية ارتبطت بتحصيل أعلى في مواد العلوم والرياضيات.

كما أجرت لمياء أنور ، وعبد الواحد حميد (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى التعرف على الرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة، والكشف عن الفروق في الرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة تبعا لمتغيري النوع والتخصص، وطبقت الدراسة على (٣٠٠) طالب وطالبة من طلبة جامعة الأنبار موزعين إلى (١٥٠) طالبا و(١٥٠) طالبة بحسب النوع والتخصص ، واستخدمت الدراسة مقياس الرشاقة المعرفية إعداد: (عبد ربه، ٢٠٢٠). وتمثلت أبرز النتائج في توافر الرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة بمستوى متوسط، كما أكدت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق متغير النوع (ذكور، إناث) في مقياس الرشاقة المعرفية لصالح الذكور، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية وفق متغير التخصص (علمي، إنساني) في مقياس الرشاقة المعرفية لصالح التخصص العلمي.

كما أجرى أيمن حصافي عبدالصمد محمد عبدالعال ، محمد سعد حامد عثمان (٢٠٢٣) دراسة هدفت إلى الكشف عن مطابقة النموذج البنائي المقترح للعلاقات بين الرشاقة المعرفية، وكلا من الشغف الأكاديمي، والاحتراق الأكاديمي مع بيانات عينة الدراسة من طلاب الجامعة، وكذلك التعرف على الفروق بين الحنسين (ذكور/ إناث) في متغيرات البحث الرشاقة المعرفية والشغف الأكاديمي والاحتراق الأكاديمي ومكوناتهم، كما هدفت إلى التعرف على العلاقة بين الرشاقة المعرفية والشغف والاحتراق الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠٠) طالبا وطالبة من طلاب الجامعة بالفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، منهم (٣٤) من الذكور، و(٢٦٦) من الإناث، بمتوسط عمر قدرة (٢٠,٧٩) سنة وانحراف معياري قدرة (١,٢١) سنة، واستخدمت الدراسة مقياس للرشاقة المعرفية (إعداد/ الباحثان)، ومقياس الشغف الاكاديمي لطلاب الجامعة (تعريب/ الباحثان)، ومقياس الاحتراق الاكاديمي لطلاب الجامعة (تعريب/ الباحثان)، وتمثلت أبرز النتائج في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي النوع الاجتماعي (ذكور – إناث) في متغيرات الدراسة على الدرجة الكلية لمقاييس الرشاقة المعرفية والشغف الأكاديمي والاحتراق الاكاديمي ومكوناتهم، ووجود علاقة ارتباطية دالة عند مستوى دالة (٠,٠١) بين بعض أبعاد متغيرات الدراسة، كما توصل الباحثون إلى نموذج بنائي مقترح يفسر العلاقات أو التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بين الرشاقة المعرفية، وكلا من الشغف الأكاديمي، والاحتراق الأكاديمي مع بيانات عينة الدراسة من طلاب الجامعة.

ومن خلال العرض السابق يتضح

تأثير المرحلة العمرية: حيث تظهر الرشاقة المعرفية تطوراً متسارعاً في منتصف الطفولة (٧–١٠ سنوات) مع استقرار نسبي في المراهقة.

تأثير العوامل الثقافية: حيث تؤثر المعايير التعليمية والتربوية على نوع المهارات المعرفية التي يتم تعزيزها (فردية أم جماعية).

تأثير التدخلات التعليمية: يمكن تحسين الرشاقة المعرفية عبر أنشطة تعليمية تفاعلية تعتمد على حل المشكلات.

فروض الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من الفروض التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث.

منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي المقارن من خلال استخدام الطريقة المستعرضة لدراسة متغيرات الدراسة (الشغف الأكاديمي – الرشاقة المعرفية) عبر مراحل تعليمية مختلفة ،وذلك لمناسبته لأهداف وفروض الدراسة.

عينة الدراسة:

تكونت العينة من (٣٦٢) من تلاميذ وطلاب المراحل الابتدائية والإعدادية والثانوية والجامعية، والجدول التالي يوضح عدد ومواصفات عينة الدراسة.

جدول (١) عدد ومواصفات عينة الدراسة

العدد / المرحلة	الذكور	الإناث	العدد الكلي	متوسط العمر	الانحراف المعياري
الابتدائية	٤٧	٤٣	٩٠	١٠,٤	٠,٦٧
الإعدادية	٤٦	٤٢	٨٨	١٣,٥	٠,٩٧
الثانوية	٤٥	٤٤	٨٩	١٦,٧	٠,٧٠
الجامعية	٤٥	٥٠	٩٥	٢٠,٦	٠,٦٩
المجموع	١٨٣	١٧٩	٣٦٢		

وقد تم اختيارهم من مدارس (حبيب عثمان لتعليم الأساسي – الشهيد رياض الثانوية – الشهيد حمدي الإعدادية – كلية التربية جامعة كفر الشيخ) ،ومن حيث المرحلة الدراسية تم اختيارهم من تلاميذ الصفين الثالث والرابع الابتدائي ، والصفين الثاني والثالث الإعدادي والصفين الثاني والثالث الثانوي والفرقتين الثالثة والرابعة بكلية التربية.

ومن حيث مستوى الذكاء تم اختيار العينة من الذين يقعون في الترتيب المئيني (٥٠ – ٧٤) والذين ينتمون إلى فئة الذكاء (٩٠ – ١٠٩) طبقا للمرحلة العمرية لكل مفحوص وذلك وفقا لدرجاتهم على اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لـ " RAVEN" للأطفال والكبار (٥,٥ – ٦٨,٤سنة) إعداد . تعديل وتقنين : عماد أحمد حسن علي (٢٠١٦).

أدوات الدراسة:

- اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لـ "RAVEN " للأطفال والكبار (٥,٥ – ٦٨,٤سنة) تعديل وتقنين : عماد أحمد حسن علي (٢٠١٦):

وصف المقياس:

يتكون من ثلاثة أقسام هي (أ) ، و(أب) ، و(ب) ، وكل قسم من هذه الأقسام يشمل (١٢) بندا ، ويتكون كل بند من شكل أو نمط أساسي اقتطع منه جزء معين ويوجد أسفله ستة أجزاء يختار المفحوص من بينها الشكل الصحيح لإكمال الجزء المقتطع ، والبنود

في القسم (أ) تعتمد على قدرة الفرد على إكمال الأنماط المستمرة ، وتعتمد مشكلات القسم (أب) على قدرة الفرد على إدراك الأشكال المنفصلة في نمط كلي على أساس الارتباط المكاني ، وتعتمد المشكلات في القسم (ب) على قدرة الفرد على فهم القاعدة التي تحكم التغيرات في الأشكال المرتبطة منطقيا أو مكانيا .

الخصائص السيكومترية للاختبار:

قام معد الاختبار بحساب الخصائص السيكومترية للاختبار وجاءت على النحو التالي:

ثبات الاختبار:

قام معد الاختبار بحساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معادلة ألفا كرونباخ وقد توصل إلى أن معامل الثبات بلغ (٠,٩١) وهو معامل ثبات دال عند مستوى (٠,٠١) كما قام بحساب معاملات الارتباط بين الأقسام الفرعية التي يتضمنها الاختبار وبينها وبين الدرجة الكلية وذلك من خلال التطبيق الأول والثاني وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٣٨) إلى (٠,٨٩) وجميعها دالة عند مستوى (٠,٠١).

صدق الاختبار:

قام معد الاختبار بحساب الصدق بعدة طرق :

-الصدق التلازمي:

حيث قام معد الاختبار بحساب معامل الارتباط بين الاختبار وبعض المقاييس الفرعية لاختبار وكسلر للأطفال (المفردات ، وسلاسل الأعداد، ورسوم المكعبات، والشفرة) وكذلك مع متهات بورتيوس ولوحة سيجان واختبار الذكاء غير اللغوي وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٢٥) إلى (٠,٥٩) وجاءت جميع القيم دالة عند مستوى (٠,٠١).

كما قام معد الاختبار بحساب معاملات الارتباط بين الاختبار والتحصيل الدراسي لدى كل من البنين والبنات وتراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٣٠) إلى (٠,٥٢) وهي قيم دالة عند مستوى (٠,٠١).

- الصدق التكويني:

وقد بلغ معامل الارتباط بين اختبار المصفوفات الملونة والعمر الزمني مقدرا بالأشهر على الأطفال المصريين (٠,٧٧) في التطبيق الأول للاختبار بينما بلغ في التطبيق الثاني (٠,٨١)

الصدق العاملي:

أجرى معد المقياس تحليلا عامليا لنتائج اختبار المصفوفات الملونة مع متاهات بورتيوس وبعض المقاييس الفرعية لاختبار وكسلر للأطفال (المفردات ، وسلاسل الأعداد، ورسوم المكعبات، والشفرة) وباستخدام التدوير المتعامد أظهرت النتائج وجود عاملين هما (إدراك العلاقات المكانية بين الأشكال ، وعامل الاستدلال المحسوس والمجرد) وتراوحت قيم تشبعات اختبار المصفوفات الملون على هذين العاملين بين (٠,٣٨) و (٠,٥٢)

- مقياس الشغف الأكاديمي (إعداد: الباحث):

الهدف من المقياس: قياس الشغف الأكاديمي لدى التلاميذ والطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.

أبعاد المقياس: يتكون المقياس من (٢٨) عبارة ويتضمن بعدين هما :

- الشغف الأكاديمي المتناغم وتمثله (١٥) عبارة من عبارات المقياس.
- الشغف الأكاديمي القهري وتمثله (١٣) عبارة من عبارات المقياس.

خطوات إعداد المقياس:

- الإطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة.
- الإطلاع على بعض المقاييس السابقة مثل: مقياس الشغف الثنائي (Dualistic Passion Scale) ،إعداد (Vallerand,. et al. 2003) ، والمقياس القصير للشغف (Short Passion Scale) ،إعداد: (Marsh,. et al. 2013) ، و مقياس الشغف المعدّل (Revised Passion Scale)، إعداد: (Chen, et al. 2015) .، و مقياس الشغف في التعلم (Passion for Learning Scale)، إعداد : (Stoeber, et al. 2011) .
- إعداد المقياس في صورته الأولية وقد روعي أن تكون صياغة البنود سهلة بحيث يسهل فهمها من قبل تلاميذ المرحلة الابتدائية وانتهاء بطلاب الجامعة.
- عرض المقياس على السادة الخبراء لتحكيمه وإبداء الرأي حول :

- مدى دقة الصياغة.
- وضوح العبارة
- ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تقيسه ظاهريا.
- إعداد المقياس في صورته النهائية.
- تطبيقه على عينة الخصائص السيكومترية وتحليل النتائج .

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قام الباحث بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك على النحو التالي:

- الصدق العاملي:

استخدم الباحث التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysis بطريقة المكونات الأساسية Principal Components Method والابقاء على تشبعات البنود على العوامل اذا بلغت (30,) فأكثر، وتم استخدام التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax لدرجات أفراد العينة باستخدام برنامج SPSS v 22 ، مع استخدام مخطط الانتشار Scree plot. ونتج عن التحليل العاملي تشبع جميع مفردات المقياس بعد تدويرها على عاملين تفسر جميعها ٩٠,٣٥٧ %من التباين الكلى في مقياس الشغف الأكاديمي لدى أفراد العينة، ويوضح الجدول التالي قيم تشبعات كل مفردة من مفردات المقياس وقيمة الجذر الكامن لكل عامل ونسبة التباين المفسرة لكل عامل من العوامل بعد التدوير ونسبة التباين المفسرة بالمقياس ككل.

جدول (٢): تشبعات مفردات مقياس الشغف الأكاديمي على العوامل المستخرجة بعد التدوير

المفردات	العوامل	
	الأول	الثاني
١	٠,٩٤٧	
٢	٠,٩٤٤	
٣	٠,٩٣٣	
٤		٠,٩٥٥
٥	٠,٩٣٣	
٦		٠,٩٥٣

٧		٠,٩٥٣
٨	٠,٩٢١	
٩	٠,٩١٨	
١٠	٠,٩٠٦	
١١		٠,٩٤٨
١٢		٠,٩٤٠
١٣	٠,٩٠٤	
١٤	٠,٩٠٣	
١٥		٠,٩٣٩
١٦	٠,٩٠٢	
١٧	٠,٩٠٢	
١٨	٠,٨٩٦	
١٩	٠,٨٨٣	
٢٠		٠,٩٣١
٢١		٠,٩٢٩
٢٢		٠,٩١٥
٢٣		٠,٩١٤
٢٤	٠,٨٦٢	
٢٥		٠,٩٠٢
٢٦	٠,٨٥٩	
٢٧		٠,٨٧٧
٢٨		٠,٨٦٨
الجذر الكامن	١٩,١١٠	٦,١٩٠
نسبة التباين المفسرة بواسطة العامل	٦٨,٢٤٩	٢٢,١٠٩
نسبة التباين المفسرة بالمقياس ككل	٩٠,٣٥٧	

ويدعم هذا الاستنتاج ما كشف عنه مخطط الانتشار من وجود عاملين كما في الشكل التالي:

شكل (٢) مخطط الانتشار الناتج عن التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الشغف الأكاديمي

ثبات المقياس:

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ وإعادة التطبيق والجدول التالي يوضح قيم معاملات الثبات بكل طريقة لكل بعد والدرجة الكلية:

جدول (٣) قيم معاملات الثبات لمقياس الشغف الأكاديمي

البعد	معامل الثبات	
	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق
الشغف المتناغم	٠,٧٩٨	٠,٨٥٥
الشغف القهري	٠,٧٨٧	٠,٨١٩
الدرجة الكلية	٠,٨٠١	٠,٨٩٧

يتضح من الجدول السابق ان جميع قيم معاملات الثبات دالة عند مستوى (٠,٠١)

الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس وذلك على النحو التالي:

جدول (٤) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس الشغف الأكاديمي:

الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠,٨٨٠**	١١	٠,٨٨٢**	٢١	٠,٩٠٣**
٢	٠,٩٠١**	١٢	٠,٨٦٥**	٢٢	٠,٨٩١**
٣	٠,٨٨٥**	١٣	٠,٨٧٩**	٢٣	٠,٨٨٩**
٤	٠,٨٧٧**	١٤	٠,٨٨٨**	٢٤	٠,٨٧٨**
٥	٠,٩٠٢**	١٥	٠,٨٨٩**	٢٥	٠,٩٠٥**
٦	٠,٨٩١**	١٦	٠,٩٠٠**	٢٦	٠,٨٩٦**
٧	٠,٨٨٤**	١٧	٠,٨٨٨**	٢٧	٠,٨٩٢**
٨	٠,٩١١**	١٨	٠,٨٩٣**	٢٨	٠,٨٧٩**
٩	٠,٨٩٧**	١٩	٠,٨٦٨**		
١٠	٠,٨٩١**	٢٠	٠,٨٩٦**		

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١)

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (٥) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه:

الفقرة	معامل الارتباط بالبعد	الفقرة	معامل الارتباط بالبعد	الفقرة	معامل الارتباط بالبعد
١	٠,٨٨٥**	١١	٠,٨٩٦**	٢١	٠,٨٩٨**
٢	٠,٨٩٢**	١٢	٠,٨٩٥**	٢٢	٠,٨٩٩**
٣	٠,٨٩٥**	١٣	٠,٨٨٩**	٢٣	٠,٨٩٥**
٤	٠,٨٨٩**	١٤	٠,٨٩٧**	٢٤	٠,٨٩٧**
٥	٠,٨٧٩**	١٥	٠,٨٩٤**	٢٥	٠,٨٩٦**
٦	٠,٨٩٩**	١٦	٠,٨٩٦**	٢٦	٠,٨٩٤**
٧	٠,٨٨٧**	١٧	٠,٨٩٠**	٢٧	٠,٨٩١**
٨	٠,٨٩٣**	١٨	٠,٨٩١**	٢٨	٠,٨٩٩**
٩	٠,٨٩٥**	١٩	٠,٨٨٩**		
١٠	٠,٨٩٤**	٢٠	٠,٨٨٦**		

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١) كما قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس وذلك على النحو التالي:

جدول (٦) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الشغف الأكاديمي

البعد	الشغف المتناغم	الشغف القهري	الدرجة الكلية
الشغف المتناغم	–		
الشغف القهري	**٠,٩٨٨	–	
الدرجة الكلية	**٠,٩٩٥	**٠,٩٩١	–

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١)

- مقياس الرشاقة المعرفية (إعداد: الباحث):

الهدف من المقياس: قياس الرشاقة المعرفية لدى التلاميذ والطلاب في المراحل التعليمية المختلفة.

أبعاد المقياس: يتكون المقياس من (٢٤) عبارة ويتضمن ثلاثة أبعاد:

- الانفتاح على الخبرة وتمثله (٨) عبارات .
- المرونة المعرفية وتمثله (٨) عبارات.
- تركيز الانتباه وتمثله (٨) عبارات.

خطوات إعداد المقياس:

- الإطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة.
- الإطلاع على بعض المقاييس السابقة مثل: مقياس مرونة التفكير (Cognitive Flexibility Scale – CFS) ، إعداد : (Dennis & Vander Wal, 2010) ، و مقياس التحول المعرفي (Task Switch Test) ، إعداد : (Monsell, 2003) ، و مقياس الرشاقة العقلية (Mental Agility Scale) ، إعداد : (Kaiser & Overfield, 2011) ، و مقياس الرشاقة المعرفية الرقمية (Digital Cognitive Agility Scale – DCAS) ، إعداد : (Kozlowski, et al. 2022)

، ومقياس مرونة التعلم (Learning Agility Scale – LAS) ، إعداد : (De Meuse, & Dai, 2021) , و مقياس الرشاقة المعرفية السياقية (Contextual Cognitive Agility Inventory – CCAI) ، إعداد : (Shanmugam, & Chandwani, 2021) ، و مقياس التحول المعرفي السريع (Rapid Cognitive Switching Test – RCST) ، إعداد : (Greiff, & Funke, 2020) .

- إعداد المقياس في صورته الأولية وقد روعي أن تكون صياغة البنود سهلة بحيث يسهل فهمها من قبل تلاميذ المرحلة الابتدائية وانتهاء بطلاب الجامعة.
- عرض المقياس على السادة الخبراء لتحكيمه وإبداء الرأي حول:
  - مدى دقة الصياغة.
  - وضوح العبارة
  - ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تقيسه ظاهريا.
- إعداد المقياس في صورته النهائية.
- تطبيقه على عينة الخصائص السيكومترية وتحليل النتائج .

الخصائص السيكومترية للمقياس:

قام الباحث بحساب الخصائص السيكومترية للمقياس وذلك على النحو التالي:

- الصدق العاملي:

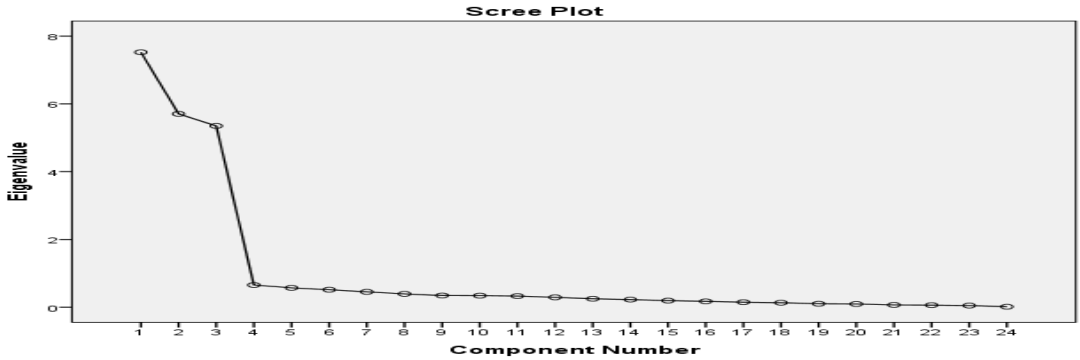
استخدم الباحث التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysis بطريقة المكونات الأساسية Principal Components Method والابقاء على تشبعات البنود على العوامل اذا بلغت (,30) فأكثر، وتم استخدام التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس Varimax لدرجات أفراد العينة باستخدام برنامج SPSS v 22 ،مع استخدام مخطط الانتشار Scree plot. ونتج عن التحليل العاملي تشبع جميع مفردات المقياس بعد تدويرها على ثلاثة عوامل تفسر جميعها ٧٧,٤١٢%من التباين الكلى في مقياس الشغف الأكاديمي لدى أفراد العينة، ويوضح الجدول التالي قيم تشبعات كل مفردة من مفردات المقياس وقيمة الجذر الكامن لكل عامل ونسبة التباين المفسرة لكل عامل من العوامل بعد التدوير ونسبة التباين المفسرة بالمقياس ككل.

جدول (٧): تشبعات مفردات مقياس الرشاقة المعرفية على العوامل المستخرجة بعد التدوير

المفردات	العوامل		
	الأول	الثاني	الثالث
١	٠,٩٥٨		
٢	٠,٩٥٦		
٣	٠,٩٤٨		
٤	٠,٩٤٠		
٥	٠,٨٨٨		
٦	٠,٨٧٠		
٧	٠,٨١٦		
٨	٠,٨٠٧		
٩		٠,٩٤٩	
١٠		٠,٩٣٤	
١١		٠,٩١٩	
١٢		٠,٨٩٦	
١٣		٠,٨٦٥	
١٤		٠,٨٤٨	
١٥		٠,٧٩٠	
١٦		٠,٧١٨	
١٧			٠,٩٤٨
١٨			٠,٩١٩
١٩			٠,٨٦٠
٢٠			٠,٨٤٩
٢١			٠,٨٤٤
٢٢			٠,٨٣٠
٢٣			٠,٧٩٩
٢٤			٠,٧٦٢

الجذر الكامن	٧,٥٢٤	٥,٧٠٥	٥,٣٥٠
نسبة التباين المفسرة بواسطة العامل	٢٧,٥١٥	٢٥,٤٦١	٢٤,٤٣٥
نسبة التباين المفسرة بالمقياس ككل	٧٧,٤١٢		

ويدعم هذا الاستنتاج ما كشف عنه مخطط الانتشار من وجود ثلاثة عوامل كما في الشكل التالي:



شكل (٣) مخطط الانتشار الناتج عن التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس الرشاقة المعرفية

ثبات المقياس:

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ و إعادة التطبيق والجدول التالي يوضح قيم معاملات الثبات بكل طريقة لكل بعد والدرجة الكلية:

جدول (٨) قيم معاملات الثبات لمقياس الرشاقة المعرفية

البعد	معامل الثبات	
	ألفا كرونباخ	إعادة التطبيق
الانفتاح على الخبرة	٠,٧٨٥	٠,٧٩٩
المرونة المعرفية	٠,٧٠٢	٠,٧٦٨
تركيز الانتباه	٠,٧٣٣	٠,٧٧٦
الدرجة الكلية	٠,٧٠٩	٠,٨١٣

يتضح من الجدول السابق ان جميع قيم معاملات الثبات دالة عند مستوى (٠,٠١)

الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمقياس وذلك على النحو التالي:

جدول (٩) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمقياس الرشاقة المعرفية:

الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الفقرة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠,٧٩٨	٩	٠,٧٤٨	١٧	٠,٧٣١
٢	٠,٧٨٨	١٠	٠,٧٥١	١٨	٠,٧٦٦
٣	٠,٧٠٥	١١	٠,٧٦٣	١٩	٠٧,٢١
٤	٠,٧٧٧	١٢	٠٧,٢٣	٢٠	٠,٧٣٣
٥	٠,٧٠٦	١٣	٠,٧٢٨	٢١	٠,٧٢٦
٦	٠,٧٤٤	١٤	٠,٧٩٦	٢٢	٠,٧٥٤
٧	٠,٧١٢	١٥	٠,٧٥٣	٢٣	٠,٧٥١
٨	٠٧٠٩	١٦	٠,٧١١	٢٤	٠,٧٣٠

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١)

كما تم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (١٠) معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه:

الفقرة	معامل الارتباط بالبعد	الفقرة	معامل الارتباط بالبعد	الفقرة	معامل الارتباط بالبعد
١	٠,٧٤٥	٩	٠,٧٧٨	١٧	٠,٧٤١
٢	٠,٧٥٦	١٠	٠,٧٨٥	١٨	٠,٧٨١
٣	٠,٧٦٠	١١	٠,٧٤٩	١٩	٠,٧٧١
٤	٠٧,٥٤	١٢	٠,٧٨٢	٢٠	٠٧,٢٢
٥	٠,٧٧٧	١٣	٠,٧٥٥	٢١	٠,٧٢٥
٦	٠,٧٦٥	١٤	٠,٧٣١	٢٢	٠,٧٧٦
٧	٠,٧٩٤	١٥	٠,٧١٧	٢٣	٠,٧٥٤
٨	٠,٧٢١	١٦	٠٧٤٣	٢٤	٠,٧١٩

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١)
كما قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد من الأبعاد والدرجة الكلية للمقياس وذلك على النحو التالي:

جدول (١١) معاملات الارتباط بين الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الرشاقة المعرفية

البعد	الانفتاح على الخبرة	المرونة المعرفية	تركيز الانتباه	الدرجة الكلية
الانفتاح على الخبرة	–			
المرونة المعرفية	٠,٨٠٥	–		
تركيز الانتباه	٠,٨٢٢	٠,٨١٢	–	
الدرجة الكلية	٠,٨٩٩	٠,٨٨٩	٠,٨٠٣٦	–

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى (٠,٠١)

الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تستخدم الدراسة الحالية الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسطات.
- الانحرافات المعيارية.
- تحليل التباين الأحادي One-Way ANOVA.
- اختبار شيفيه للمقارنات البعدية Scheffé's Post Hoc Test

نتائج الدراسة:

نتائج الفرض الأول:

وينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين".

وللتحقق من الفرض استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٢) تحليل التباين الأحادي للمجموعات العمرية الأربع للعينة الكلية من الجنسين في متغير " الشغف الأكاديمي"

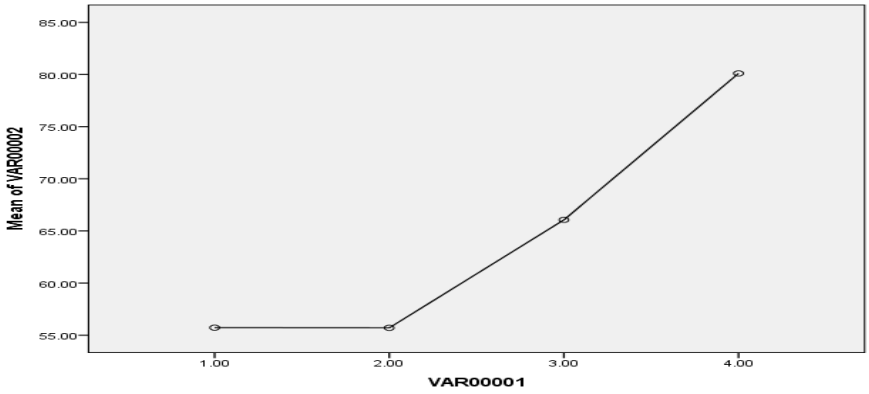
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٧٠٨١,٦٨٠	٣	١٢٣٦٠,٥٦٠	٢٠٦٠,٠٥٨	٠٠٠.
داخل المجموعات	٢١٤٢,٠٣٧	٣٥٧	٦,٠٠٠		
الكلي	٣٩٢٢٣,٧١٧	٣٦٠			

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهو ما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربع ، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٣) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمجموعات العمرية الأربع للعينة الكلية من الجنسين في متغير " الشغف الأكاديمي"

المجموعة	ن	م	مج ١	مج٢	مج٣	مج٤
١	٩٠	٥٥,٧٢٢٢	–			
٢	٨٨	٥٥,٧٠٤٥	٠,٠١٧٦٨	–		
٣	٨٨	٦٦,٠٥٦٨	-١٠,٣٣٤٦٠-	-١٠,٣٥٢٢٧-	–	
٤	٩٥	٨٠,١٠٥٣	-٢٤,٣٨٣٠٤-	-٢٤,٤٠٠٧٢-	-١٤,٠٤٨٤٤-	–

ويتضح من الجدول السابق أن الزيادة في المتوسطات تصاعدية وتأخذ شكل البروفيل النمائي ، حيث إن الفروق لصالح المجموعات العمرية الأكبر إذا ما قورنت بمتوسطات المجموعات العمرية الأصغر وذلك فيما عدا مجموعة المرحلة الابتدائية ومجموعة المرحلة الإعدادية فالفروق بينهما غير دالة وإن كانت الزيادة لصالح مجموعة المرحلة الابتدائية ولكنها زيادة طفيفة ، والشكل التالي يوضح البروفيل النمائي للمجموعات العمرية الأربع في متغير الشغف الأكاديمي.



شكل (٤) البروفيل النمائي لمتوسطات درجات الشغف الأكاديمي للمجموعات العمرية الأربع من الجنسين.

ويتضح من الشكل السابق عدم وجود فروق بين تلاميذ المرحلتين الابتدائية والإعدادية في الشغف الأكاديمي بينما توجد فروق دالة بين المجموعتين الابتدائية والإعدادية وكل من المجموعتين (المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية) وبين المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول في الدراسة على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين ."إلا أن نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) بينت وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وهو ما أدى إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يفيد بوجود فروق دالة بين المجموعات العمرية في الشغف الأكاديمي.

وقد أظهرت نتائج اختبار "ف" قيمة مرتفعة (٢٠٦٠,٠٥٨) دالة عند مستوى.(0.01)

كما أظهرت نتائج اختبار شيفيه Scheffé’s Post Hoc فيما يتعلق بالفروق بين المجموعات:

أولا: المجموعات الأصغر (المرحلة الابتدائية والإعدادية) و لم تكن الفروق بينها دالة.

ثانيا: ظهرت فروق جوهرية لصالح المراحل الأعلى (الثانوية والجامعية)، حيث ارتفعت المتوسطات بشكل متدرج وواضح، وبلغ أعلى متوسط في المرحلة الجامعية.(80.1053)

ويمكن تفسير النتائج السابقة بأن الشغف الأكاديمي يرتبط بالنضج المعرفي والوجداني، والذي يتطور تدريجيًا مع تقدم العمر والانتقال من مرحلة تعليمية إلى أخرى، مما يعزز شعور الطالب بالهوية الأكاديمية والانخراط في أهداف طويلة المدى، وهو ما تدعمه نظريات مثل: نظرية "الشغف المتناغم والقهري(Vallerand, 2015) "، والتي تؤكد أن الشغف الأكاديمي يتعزز بمرور الوقت عند وجود دافعية داخلية ونمو ذاتي ، ونظرية التطور النفسي الاجتماعي لـ "إريكسون"، حيث تتطور دوافع الإنجاز والانتماء في المراهقة وبداية الرشد، مما قد يؤدي إلى تعزيز مستويات الشغف الأكاديمي في المراحل الأعلى ، وفيما يتعلق بالتفسير النمائي فإن النتائج تشير إلى أن الشغف الأكاديمي لا يتطور بشكل فجائي بل تدريجي، وهو ما يبرز أهمية التدخلات التعليمية في المراحل المبكرة لدعم هذا الشغف.

كما قد يكون غياب الفروق بين الابتدائية والإعدادية مؤشرًا على ضعف الأساليب التربوية المحفزة في تلك المرحلتين، أو لقصور في وضوح الأهداف التعليمية لدى التلاميذ صغار السن.

وقد اتسقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة *Assor et al. (2014)*، التي أشارت إلى أن الطلاب في المراحل المتقدمة يظهرون مستويات أعلى من الالتزام الأكاديمي والشغف، نتيجة لاكتمال عمليات التنظيم الذاتي ، كما تتوافق مع نتائج *Carbonneau et al. (2008)*، والتي وجدت أن الشغف الأكاديمي يزداد مع زيادة وضوح الأهداف المستقبلية وتطور الكفاءة الذاتية.

نتائج الفرض الثاني:

وينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور".

وللتحقق من الفرض استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٤) تحليل التباين الأحادي للمجموعات العمرية الأربع لعينة الذكور في متغير " الشغف الأكاديمي"

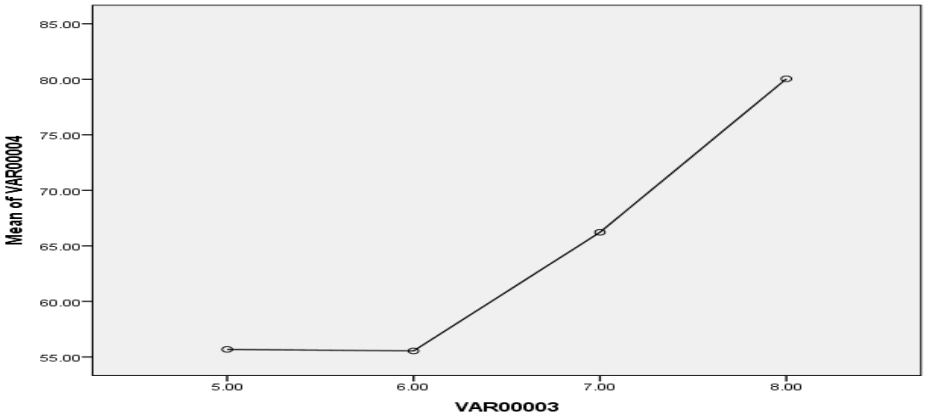
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٨٣٣٩,٠٤٦	٣	٦١١٣,٠١٥	٩٧٤,١٠٨	٠٠٠.
داخل المجموعات	١١٢٣,٣١٥	١٧٩	٦,٢٧٦		
الكلي	١٩٤٦٢,٣٦١	١٨٢			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهو ما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربع ، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٥) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمجموعات العمرية الأربع لعينة الذكور في متغير " الشغف الأكاديمي"

المجموعة	ن	م	مج ١	مج٢	مج٣	مج٤
١	٤٧	٥٥,٦٨٠٩	–			
٢	٤٦	٥٥,٥٤٣٥	٠,١٣٧٣٧	–		
٣	٤٥	٦٦,٢٢٢٢	-١٠,٥٤١٣٧	-١٠,٦٧٨٧٤	–	
٤	٤٥	٨٠,٠٤٤٤	-٢٤,٣٦٣٥٩	-٢٤,٥٠٠٩٧	-١٣,٨٢٢٢٢	–

ويتضح من الجدول السابق أن الزيادة في المتوسطات تصاعدية وتأخذ شكل البروفيل النمائي ، حيث إن الفروق لصالح المجموعات العمرية الأكبر إذا ما قورنت بمتوسطات المجموعات العمرية الأصغر وذلك فيما عدا مجموعة المرحلة الابتدائية ومجموعة المرحلة الإعدادية فالفروق بينهما غير دالة وإن كانت الزيادة لصالح مجموعة المرحلة الابتدائية ولكنها زيادة طفيفة ، والشكل التالي يوضح البروفيل النمائي للمجموعات العمرية الأربع من الذكور في متغير الشغف الأكاديمي.



شكل (٥) البروفيل النمائي لمتوسطات درجات الشغف الأكاديمي للمجموعات العمرية الأربع من الذكور.

ويتضح من الشكل السابق عدم وجود فروق بين تلاميذ المرحلتين الابتدائية والإعدادية في الشغف الأكاديمي بينما توجد فروق دالة بين المجموعتين الابتدائية والإعدادية وكل من المجموعتين (المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية) وبين المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

وينص الفرض الثاني على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور".

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى الذكور عبر المراحل العمرية المختلفة، مما أدى إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل. وقد كشفت المقارنات البعدية (شيفيه) أن الفروق بين الذكور كانت دالة بوجه خاص بين المراحل الأدنى (الابتدائية، الإعدادية) والمراحل الأعلى (الثانوية، الجامعية)، وظهرت أعلى درجات الشغف الأكاديمي لدى الذكور في المرحلة الجامعية.

وتشير نتائج الفرض الثالث إلى أن الشغف الأكاديمي لدى الذكور لا يتطور بخط مستقيم منذ المرحلة الابتدائية، بل يمر بمراحل من الانخفاض والازدهار، ويتأثر بعوامل بيئية ونفسية ونمائية. ويصل إلى ذروته في المرحلة الجامعية، حيث تتوافر فيها شروط الشغف المتناغم: حرية الاختيار، وتوافق المجال الأكاديمي مع الهوية الذاتية، ودافعية داخلية ناضجة. وهذا

يتفق مع الرؤية النظرية التي ترى أن الشغف ليس سمة ثابتة، بل خبرة مكتسبة ومتغيرة تعتمد على التفاعل بين الفرد والبيئة التعليمية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نظرية الهوية والشغف:(Jachimowicz et al., 2022) والتي تفترض أن الشغف الأكاديمي يتطور عندما تبدأ الأدوار التعليمية في التداخل مع هوية الفرد. وبما أن الذكور غالبًا ما يتأخرون في تكوين الهوية المهنية مقارنة بالإناث (بحسب بعض الأطر النمائية)، فإن نمو الشغف الأكاديمي لديهم يكون أوضح وأقوى في المرحلة الجامعية، عندما يشعرون بأن تخصصهم يعكس ذواتهم، وعليه فإنه قد لا يُظهر الذكور مستويات مرتفعة من الشغف في المراحل المبكرة بسبب غياب ارتباط شخصي مباشر بالعملية التعليمية، بينما يبدأ الشغف في الازدهار حين يشعرون بقدر من السيطرة والاختيار في الدراسة الجامعية ، وفي ضوء نظرية تقرير المصير:(Ryan & Deci, 2020) والتي تؤكد أن الدافعية الذاتية – والتي تُعد حجر الأساس للشغف الأكاديمي – تتطور عندما تتوفر عناصر: الاستقلالية، والكفاءة، والانتماء. وغالبًا ما تتوافر هذه الشروط للذكور بشكل أكبر في التعليم الجامعي مقارنة بالتعليم الأساسي ، وعليه فإن البيئة الجامعية تُتيح للذكور فرصًا لاختيار تخصصاتهم، وتُوفر لهم تحديات معرفية تعزز شعورهم بالكفاءة، كما تُمكنهم من بناء علاقات أكاديمية ناضجة، مما يدفع نمو الشغف المتناغم ، وفى ضوء النموذج الثنائي للشغف (Vallerand, 2020): والذي يفترض وجود نمطين من الشغف :المتناغم والقهري .ويُلاحظ أن الذكور – بحكم الضغط الاجتماعي أو التوقعات الأسرية – قد يُظهرون في المراحل المبكرة شغفًا قهريًا (مدفوعًا بالإنجاز)، لكنه يتراجع لاحقًا، ويُستبدل بشغف متناغم في المرحلة الجامعية نتيجة النضج والتوافق مع الهوية الذاتية ، وعليه فإنه قد يظهر تصاعد في الشغف الأكاديمي لدى الذكور كلما انتقلوا من مراحل تعليمية قهرية في طبيعتها (كالثانوية) إلى مراحل أكثر توافقًا مع الذات (كالجامعة).

ومن الناحية التربوية والنمائية فإن التفاوت في درجات الشغف الأكاديمي بين المراحل العمرية للذكور يعكس تطورًا نمائيًا طبيعيًا. ففي الطفولة والمراهقة، يميل الذكور إلى التحفيز الخارجي، ويظهر لديهم الشغف غالبًا استجابة للمكافآت أو التوقعات، وليس بدافع داخلي. ومع ذلك، تبدأ هذه الدافعية الخارجية بالتراجع تدريجيًا، خاصة في المرحلة الجامعية، حيث تزداد فرص الانخراط الذاتي، وتتقوى روابط الهوية مع المسار الأكاديمي، وفي السياق التربوي، تشير هذه

النتائج إلى الحاجة إلى إعادة تصميم المناهج وأساليب التدريس في المراحل الأولى بشكل يدعم فضول الذكور، ويُتيح لهم فرصًا أوسع لاكتشاف ميولهم، ويشجعهم على تكوين علاقة شخصية ذاتية مع المحتوى الدراسي.

وتتسق نتائج هذه الدراسة مع دراسة:(2007) .Vallerand et al والتي أوضحت أن الشغف المتناغم يزداد تدريجيًا في المرحلة الجامعية، وهو ما يظهر لدى الذكور على نحو أوضح نتيجة توافر حرية الاختيار واستكشاف الهوية الأكاديمية ، ودراسة Wilson & Carter (2020): والتي وجدت أن الذكور الذين يمتلكون شغفًا متناغمًا خلال المرحلة الثانوية والجامعية كانوا أكثر قدرة على اختيار تخصصات تتماشى مع اهتماماتهم الذاتية، بينما ارتبط الشغف القهري بمخاوف خارجية وقلق أداء ، ودراسة Salmela-Aro & Upadyaya (2014): والتي رصدت انخفاضًا في الشغف الأكاديمي لدى المراهقين الذكور نتيجة الضغوط الدراسية، إلا أن هذا الانخفاض قابل للتعافي إذا ما تم تهيئة بيئة تعليمية محفزة ومرنة، كما يحدث غالبًا في التعليم الجامعي.

نتائج الفرض الثالث:

وينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث".

وللتحقق من الفرض استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٦) تحليل التباين الأحادي للمجموعات العمرية الأربع لعينة الإناث في متغير " الشغف الأكاديمي"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٨٦٨١,٣٤٤	٣	٦٢٢٧,١١٥	١٠٦٩,٣٨٣	٠٠٠.
داخل المجموعات	١٠١٣,٢١٨	١٧٤	٥,٨٢٣		
الكلي	١٩٦٩٤,٥٦٢	١٧٧			

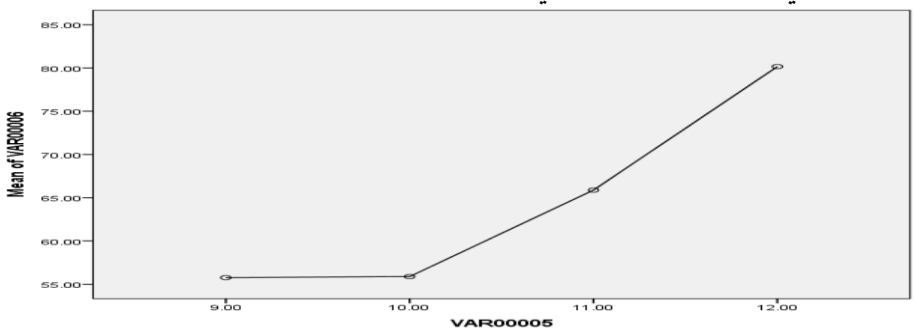
يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهو ما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات

الأربع ، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٧) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمجموعات العمرية الأربع لعينة الإناث في متغير " الشغف الأكاديمي"

المجموعة	ن	م	مج ١	مج٢	مج٣	مج٤
١	٤٣	٥٥,٧٦٧٤	–			
٢	٤٢	٥٥,٨٨١٠	-٠,١١٣٥١	–		
٣	٤٣	٦٥,٨٨٣٧	-١٠,١١٦٢٨	-١٠,٠٠٢٧٧	–	
٤	٥٠	٨٠,١٦٠٠	-٢٤,٣٩٢٥٦	-٢٤,٢٧٩٠٥	-١٤,٢٧٦٢٨	–

ويتضح من الجدول السابق أن الزيادة في المتوسطات تصاعدية وتأخذ شكل البروفيل النمائي ، حيث إن الفروق لصالح المجموعات العمرية الأكبر إذا ما قورنت بمتوسطات المجموعات العمرية الأصغر وذلك فيما عدا مجموعة المرحلة الابتدائية ومجموعة المرحلة الإعدادية فالفروق بينهما غير دالة وإن كانت الزيادة لصالح مجموعة المرحلة الابتدائية ولكنها زيادة طفيفة ، والشكل التالي يوضح البروفيل النمائي للمجموعات العمرية الأربع من الإناث في متغير الشغف الأكاديمي.



شكل (٦) البروفيل النمائي لمتوسطات درجات الشغف الأكاديمي للمجموعات العمرية الأربع من الإناث.

ويتضح من الشكل السابق عدم وجود فروق بين تلاميذ المرحلتين الابتدائية والإعدادية في الشغف الأكاديمي بينما توجد فروق دالة بين المجموعتين الابتدائية والإعدادية وكل

من المجموعتين (المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية) وبين المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

و ينص الفرض الثالث على أنه : "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الشغف الأكاديمي لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث"،

وقد أظهرت النتائج رفض الفرض الصفري، حيث كانت قيمة "ف" دالة عند مستوى (٠,٠١)، ما يعني وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات العمرية المختلفة من الإناث في الشغف الأكاديمي.

وتشير نتائج الفرض الثالث إلى أن الشغف الأكاديمي لدى الإناث ليس ثابتًا، بل يتطور بشكل تدريجي مع تقدم العمر والمستوى التعليمي، ويتأثر بعدة عوامل نمائية ونفسية وتربوية، وهو ما تدعمه الأدبيات النظرية والبحوث التجريبية الحديثة.

وتشير النتائج أيضا إلى أن الشغف الأكاديمي لدى الإناث يتبع نمطًا نمائيًا تصاعديًا، إذ تزداد متوسطات الشغف الأكاديمي كلما تقدم العمر والمستوى التعليمي، حيث لم تظهر فروق بين المرحلتين الابتدائية والإعدادية، بينما ظهرت فروق دالة إحصائيًا بينهما وبين المرحلتين الثانوية والجامعية، وكانت أعلى مستويات الشغف في المرحلة الجامعية.

و هذا النمط يتفق مع ما أشار إليه Assor et al. (2014) من أن المراحل المتقدمة من التعليم تمثل بيئات أكثر دعمًا لنمو الشغف الأكاديمي بسبب تطور التنظيم الذاتي وزيادة وضوح الأهداف.

كما تتسق النتائج مع ما توصلت إليه دراسة Carbonneau et al. (2008) والتي أوضحت أن الشغف الأكاديمي يتعزز مع نمو الكفاءة الذاتية وزيادة وضوح الأهداف المستقبلية، وهي عناصر تنمو تدريجيًا مع التقدم في المرحلة العمرية والتعليمية.

ويمكن تفسير الارتفاع الملحوظ في المرحلة الجامعية تحديدًا في ضوء نظرية الشغف المتناغم لـVallerand ، التي تؤكد على أن الشغف ينمو عندما تتوفر عوامل مثل:

- حرية اختيار التخصص الأكاديمي.
- توافق المجال الأكاديمي مع ميول الطالبة.
- نضج الدافعية الداخلية.

- اندماج الهوية الشخصية مع الدور الأكاديمي.

أما غياب الفروق بين الابتدائية والإعدادية، فيمكن تفسيره بضعف النضج الانفعالي والمعرفي في تلك المراحل، وكذلك ضعف أساليب التعليم القائمة على الشغف، وغياب رؤية واضحة لدى الطالبات تجاه مستقبلهن الأكاديمي، وهو ما أشار إليه العديد من الباحثين في مجال النمو الأكاديمي.

ووفقًا لـ Salmela-Aro & Upadyaya (2014)، فإن الشغف الأكاديمي يمكن أن يشهد انخفاضًا في سن المراهقة نتيجة للضغوط الدراسية، لكنه قادر على التعافي في بيئات تعليمية محفزة كالجامعة، وهذا ما تعكسه نتائج هذه الدراسة.

نتائج الفرض الرابع:

وينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين".

وللتحقق من الفرض استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٨) تحليل التباين الأحادي للمجموعات العمرية الأربع من الجنسين في متغير " الرشاقة المعرفية"

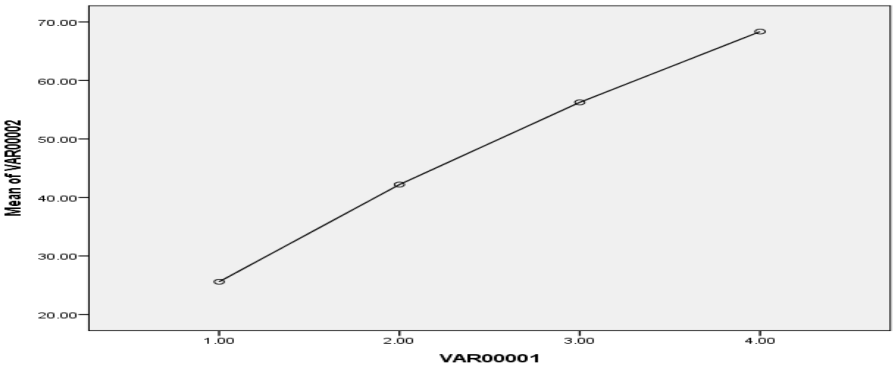
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٩٣٥٩٠,٩١٩	٣	٣١١٩٦,٩٧٣	٤٨١٥,٧٥٦	٠٠٠.
داخل المجموعات	٢٣١٩,١٦١	٣٥٨	٦,٤٧٨		
الكلي	٩٥٩١٠,٠٨٠	٣٦١			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهو ما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربع من الجنسين ، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (١٩) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمجموعات العمرية الأربع من الجنسين في متغير " الرشاقة المعرفية"

المجموعة	ن	م	مج ١	مج٢	مج٣	مج٤
١	٩٠	٢٥,٥٧٧٨	–			
٢	٨٨	٤٢,٢٠٤٥	-١٦,٦٢٦٧٧-	–		
٣	٨٩	٥٦,٢٥٨٤	-٣٠,٦٨٠٦٥-	-١٤,٠٥٣٨٨-	–	
٤	٩٥	٦٨,٣٥٧٩	-٤٢,٧٨٠١٢-	-٢٦,١٥٣٣٥-	-١٢,٠٩٩٤٧-	–

ويتضح من الجدول السابق أن الزيادة في المتوسطات تصاعدية وتأخذ شكل البروفيل النمائي ، حيث إن الفروق لصالح المجموعات العمرية الأكبر إذا ما قورنت بمتوسطات المجموعات العمرية الأصغر، والشكل التالي يوضح البروفيل النمائي للمجموعات العمرية الأربع من الجنسين في متغير الرشاقة المعرفية.



شكل (٧) البروفيل النمائي لمتوسطات درجات الرشاقة المعرفية للمجموعات العمرية الأربع من الجنسين.

ويتضح من الشكل السابق الزيادة المضطردة في الرشاقة المعرفية مع التطور في العمر وتأخذ شكل المنحنى النمائي للمجموعات الأربع.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الرابع:

وينص الفرض الرابع على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الجنسين".

وقد أظهرت النتائج رفض الفرض الصفري، حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات العمرية المختلفة في متغير الرشاقة المعرفية، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠١).

وقد كشفت نتائج تحليل التباين الأحادي عن قيمة "ف" مرتفعة دالة إحصائيًا، بينما أوضحت اختبارات المقارنات البعدية (شيفيه) أن الفروق كانت على النحو التالي:

- لا توجد فروق دالة بين المرحلتين الابتدائية والإعدادية.
- بينما ظهرت فروق دالة بين تلك المجموعتين وكل من المرحلتين الثانوية والجامعية، لصالح المراحل الأعلى.
- بلغت الرشاقة المعرفية ذروتها في المرحلة الجامعية، مما يدل على نمط نمائي تصاعدي.

وتؤكد نتائج الفرض الثاني أن الرشاقة المعرفية هي خاصية نمائية وليست ثابتة، وتتأثر بالعمر والتجربة والنضج العصبي والبيئي. وتُظهر الدراسة اتساقًا مع الأطر النظرية والنماذج التفسيرية التي ترى أن الرشاقة المعرفية تنمو بمرور الوقت، خاصة إذا ما توفر للمتعلمين بيئات تعليمية محفزة ومهارات ما وراء معرفية مدعومة. إن إدراك هذا التسلسل النمائي يدعو التربويين إلى تصميم مناهج وبرامج تعليمية تستهدف تطوير الرشاقة بشكل تدريجي، مع التركيز على أنشطة حل المشكلات، والتفكير النقدي، والتعلم التعاوني متعدد التخصصات.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء الأساس االعصبي للرشاقة المعرفية ، حيث تشير الأطر النظرية الحديثة، خاصة نموذج التكامل العصبي المعرفي(Uddin, 2021) ، إلى أن الرشاقة المعرفية ترتبط بنضج الشبكات الدماغية، وعلى رأسها:

- القشرة الجبهية الأمامية :المسؤولة عن المرونة وتبديل المهام.
- القشرة الحزامية الأمامية :المسؤولة عن كشف التعارض المعرفي وضبط الاستراتيجيات.
- شبكة التحكم الجبهي الجداري :التي تنسق التفكير الاستراتيجي والمعالجة المرنة.

وهذه الشبكات لا تبلغ نضجها الكامل إلا في المراحل المتقدمة من النمو، وخاصة في أواخر المراهقة وبداية الرشد، مما يفسر زيادة مستويات الرشاقة المعرفية تدريجيًا مع العمر.

وفي ضوء نموذج المسار النمائي:(Moriguchi, 2021) فإن الرشاقة المعرفية تمر بمراحل تطور محددة عبر الزمن:

- في الطفولة المبكرة، تبدأ الوظائف التنفيذية الأساسية بالظهور (كالتحكم التثبيطي والانتباه).
- في الطفولة الوسطى، تتطور قدرات التبديل المعرفي وحل المشكلات.
- في المراهقة، يتكامل التفكير المجرد وتنسيق المنظورات.
- في الشباب، تصل الرشاقة المعرفية إلى ذروتها بفضل القدرة على التخطيط الاستراتيجي واتخاذ القرارات المعقدة.

وهذا النموذج يؤكد أن الرشاقة المعرفية تنمو تدريجيًا ولا تتشكل فجأة، مما يدعم نتائج الدراسة التي أظهرت تصاعدًا نمائيًا واضحًا في متوسطات الرشاقة عبر المراحل التعليمية.

وفي ضوء نظرية ما وراء المعرفة:(Vallée-Tourangeau & Wheelock, 2023) فإن الرشاقة المعرفية تعتمد على المراقبة المستمرة للفكر، وتقييم الاستراتيجيات المعرفية، والتكيف بناء على التغذية الراجعة.

وهذه المهارات تتطلب مستوى متقدمًا من التنظيم الذاتي والتفكير التأملي، وهي قدرات تزداد وضوحًا في المرحلة الثانوية والجامعية، مما يبرر تصاعد درجات الرشاقة المعرفية في تلك المراحل.

ومن المنظور النمائي والتربوي تعكس النتائج النمط النمائي المتوقع للرشاقة المعرفية، حيث يتضح أن الأطفال في المراحل المبكرة يمتلكون قدرات محدودة في التكيف المعرفي، بسبب ضعف الخبرة وضعف التحكم التنفيذي. ومع التقدم في العمر، يكتسب الأفراد مهارات أعلى في تبديل المهام، والتفكير المنهجي، وحل المشكلات، خاصة في البيئات التعليمية التي تدعم التفكير الناقد والمفتوح.

ويُعزى الارتفاع الكبير في الرشاقة المعرفية في المرحلة الجامعية إلى عدة عوامل:

- استقلالية التفكير واتخاذ القرار.
- تنوع الخبرات التعليمية.
- انخراط الطالب في مشكلات واقعية ومعقدة.
- التفاعل مع بيئات معرفية متطورة (رقمية ومتعددة التخصصات).

وفي ضوء النظريات والدراسات، يمكن القول إن الرشاقة المعرفية:

- تبدأ بالتشكل في الطفولة من خلال اللعب والأنشطة المفتوحة.

- تتطور ببطء في المرحلة الإعدادية، حيث تبدأ بعض المهارات العليا في الظهور.
- تشهد نقلة نوعية في المرحلة الثانوية بسبب نضج الوظائف التنفيذية وازدياد التعقيد الأكاديمي.

تبلغ ذروتها في المرحلة الجامعية، حيث يصل الفرد إلى أقصى درجات الانتباه المركز، والانفتاح المعرفي، والمرونة الفكرية.

وتتسق نتائج هذه الدراسة مع دراسة:(2011) Zelazo & Müller والتي بينت أن الرشاقة المعرفية تتحسن بشكل ملحوظ بين سن ٧ إلى ١٠ سنوات، ثم تبطؤ نسبيًا بعد سن ١١. وأكدت على وجود علاقة قوية بين التحفيز المعرفي في البيئة المنزلية والمدرسية وبين نمو الرشاقة ، و دراسة:(2016) Diamond & Ling والتي أظهرت أن الطلاب الذين يتعرضون لتجارب تعليمية قائمة على حل المشكلات في المرحلة الثانوية يحققون تطورًا ملحوظًا في الرشاقة المعرفية، مقارنةً بمن يتبعون أساليب تقليدية ، ودراسة Fandakova & Schwarze :(2024) والتي أكدت أن المراهقة تعد نقطة تحول مهمة، حيث يبدأ المراهقون في استخدام استراتيجيات معرفية أكثر تطورًا، مما ينعكس في تحسين أدائهم في المهام التي تتطلب مرونة معرفية وتكيُّفًا سريعًا ، ودراسة لمياء أنور وعبد الواحد حميد:(2022) والتي وجدت أن طلبة الجامعة أظهروا مستوى متوسطًا من الرشاقة المعرفية، مع فروق لصالح الذكور والتخصصات العلمية، مما يعزز فكرة ارتباط الرشاقة بالتطور العقلي والنضج المهني.

نتائج الفرض الخامس:

وينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور".

وللتحقق من الفرض استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٠) تحليل التباين الأحادي للمجموعات العمرية الأربع من الذكور في متغير " الرشاقة المعرفية"

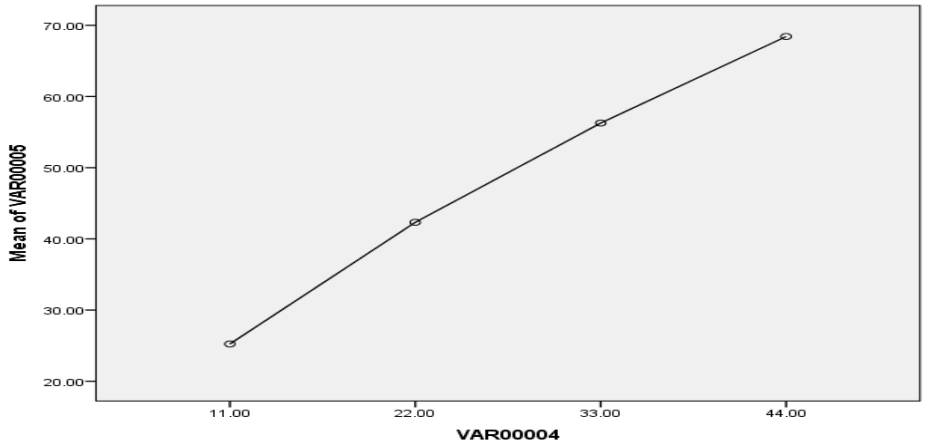
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٤٧٦٧٤,٩٤٥	٣	١٥٨٩١,٦٤٨	٢٤٣٨,٩٧٤	٠٠٠٠
داخل المجموعات	١١٦٦,٣١٢	١٧٩	٦,٥١٦		
الكلي	٤٨٨٤١,٢٥٧	١٨٢			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهو ما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربع من الذكور ، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢١) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمجموعات العمرية الأربع من الذكور في متغير " الرشاقة المعرفية"

المجموعة	ن	م	مج ١	مج٢	مج٣	مج٤
١	٤٧	٢٥,٢٣٤٠	–			
٢	٤٦	٤٢,٣٢٦١	-١٧,٠٩٢٠٤-	–		
٣	٤٥	٥٦,٢٦٦٧	-٣١,٠٣٢٦٢-	-١٣,٩٤٠٥٨-	–	
٤	٤٥	٦٨,٤٢٢٢	-٤٣,١٨٨١٨-	-٢٦,٠٩٦١٤-	-١٢,١٥٥٥٦-	–

ويتضح من الجدول السابق أن الزيادة في المتوسطات تصاعدية وتأخذ شكل البروفيل النمائي ، حيث إن الفروق لصالح المجموعات العمرية الأكبر إذا ما قورنت بمتوسطات المجموعات العمرية الأصغر ، والشكل التالي يوضح البروفيل النمائي للمجموعات العمرية الأربع من الذكور في متغير الرشاقة المعرفية.



شكل (٨) البروفيل النمائي لمتوسطات درجات الرشاقة المعرفية للمجموعات العمرية الأربع من الذكور.

ويتضح من الشكل السابق الزيادة المضطردة في الرشاقة المعرفية مع التطور في العمر وتأخذ شكل المنحنى النمائي للمجموعات الأربع.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض الخامس:

وينص الفرض الخامس على أنه : "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الذكور"

وقد أظهرت نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات الرشاقة المعرفية في المجموعات العمرية الأربع من الذكور. وقد كشفت نتائج اختبار شيفيه للمقارنات البعدية أن الفروق كانت لصالح الفئات العمرية الأكبر، حيث كان هناك نمط تصاعدي واضح يشير إلى أن الرشاقة المعرفية تزداد مع التقدم في العمر لدى الذكور، وهو ما يظهر ما يسمى بـ"البروفيل النمائي."

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء الإطار النظري للدراسة الحالية حيث إن الرشاقة المعرفية هي القدرة على التكيف الذهني والتبديل السريع بين المفاهيم والمواقف والاستجابات، وتُعد مظهراً من مظاهر النمو المعرفي الذي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بنمو الدماغ وتطور العمليات التنفيذي مثل الانتباه، والذاكرة العاملة، والتحكم المعرفي .

ووفقاً لنظرية بياجيه للنمو المعرفي، يمر الأفراد عبر مراحل من التطور العقلي تتسم بقدرة متزايدة على التفكير المجرد وحل المشكلات. وقد أشار بياجيه إلى أن المراهقة تمثل بداية التفكير المجرد (العمليات الصورية)، مما يفسر النمو المضطرد في الرشاقة المعرفية مع التقدم في السن، كما بينت نتائج الدراسة .

كذلك تؤكد نظريات علم النفس العصبي أن قشرة الفص الجبهي — وهي المسؤولة عن وظائف التحكم المعرفي والتخطيط والانتباه — تستمر في التطور حتى مرحلة الرشد المبكر، ما يفسر الزيادة التدريجية في الرشاقة المعرفية لدى الطلاب في المراحل التعليمية الأعلى.

ومن الناحية التربوية والنمائية تشير النتائج إلى أن البيئة التعليمية تمارس تأثيراً تراكمياً على الرشاقة المعرفية، مما يعزز أهمية تصميم مناهج تفاعلية ومحفزة للتفكير منذ المراحل المبكرة، وعدم الاقتصار على التعليم التقليدي.

كما أن إدراك هذه الفروق النمائية يمكن أن يسهم في تخطيط البرامج التربوية بما يتلاءم مع قدرات الطلاب المعرفية، ويدعم توجهات التعليم القائم على التمييز النمائي.

ويفرض ذلك على البيئة التربوية :

١. تعزيز الرشاقة المعرفية في الصفوف الأولى عبر الأنشطة التي تتطلب حل مشكلات وتفكير مرن.
٢. الاستفادة من الفروق النمائية لتصميم استراتيجيات تعليمية قائمة على التدرج العقلي.
٣. تدريب المعلمين على توظيف أنشطة متنوعة تعزز مهارات الرشاقة المعرفية في مختلف المراحل الدراسية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة لمياء سرحان والكبيسي (2022) التي بيّنت وجود فروق نمائية دالة في الرشاقة المعرفية تبعاً للمرحلة التعليمية، حيث تفوقت الفئات الأكبر سناً (الجامعية) على غيرها في مستويات الرشاقة المعرفية ، كما دعمت دراسة أيمن عبدالصمد ومحمد عثمان (2023) هذه النتيجة، حيث وجدا أن الرشاقة المعرفية ترتبط بمؤشرات النمو الأكاديمي والخبرة التعليمية، مما يفسر الفروق لصالح الطلاب في المراحل التعليمية الأعلى الذين خضعوا لخبرات تعليمية أكثر تنوعاً وتحفيزاً للمرونة الفكرية ، أما من منظور عالمي، فقد أكدت دراسة Karbach & Kray (2016) أن العمليات التنفيذية، بما فيها الرشاقة المعرفية، قابلة للتطور مع التقدم في العمر، ويمكن تعزيزها عبر التدريبات والتحديات المعرفية التي تتكاثف بطبيعتها في المراحل التعليمية الأعلى.

نتائج الفرض السادس:

وينص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث".

وللتحقق من الفرض استخدم الباحث تحليل التباين الأحادي والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (٢٢) تحليل التباين الأحادي للمجموعات العمرية الأربع من الإناث في متغير " الرشاقة المعرفية"

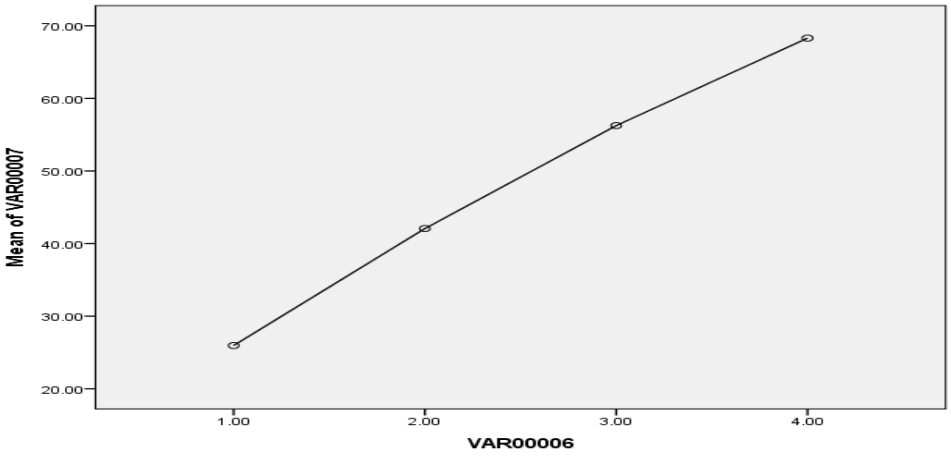
مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	التباين	قيمة "ف"	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٤٥٧٩٢,٥٣٥	٣	١٥٢٦٤,١٧٨	٢٣٤٤,٣٣١	٠٠٠.
داخل المجموعات	١١٣٩,٤٤٣	١٧٥	٦,٥١١		
الكلي	٤٦٩٣١,٩٧٨	١٧٨			

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ف" دالة إحصائيا عند مستوى (٠,٠١) ، وهو ما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعات الأربع من الإناث، ولمعرفة اتجاه الفروق قام الباحث باستخدام اختبار شيفيه للمقارنات البعدية ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (٢٣) اختبار شيفيه للمقارنات البعدية للمجموعات العمرية الأربع من الإناث في متغير " الرشاقة المعرفية"

المجموعة	ن	م	مج ١	مج٢	مج٣	مج٤
١	٤٣	٢٥,٩٥٣٥	–			
٢	٤٢	٤٢,٠٧١٤	-١٦,١١٧٩٤-	–		
٣	٤٤	٥٦,٢٥٠٠	-٣٠,٢٩٦٥١-	-١٤,١٧٨٥٧-	–	
٤	٥٠	٦٨,٣٠٠٠	-٤٢,٣٤٦٥١-	-٢٦,٢٢٨٥٧-	-١٢,٠٥٠٠٠-	–

ويتضح من الجدول السابق أن الزيادة في المتوسطات تصاعدية وتأخذ شكل البروفيل النمائي ، حيث إن الفروق لصالح المجموعات العمرية الأكبر إذا ما قورنت بمتوسطات المجموعات العمرية الأصغر ، والشكل التالي يوضح البروفيل النمائي للمجموعات العمرية الأربع من الإناث في متغير الرشاقة المعرفية.



شكل (٩) البروفيل النمائي لمتوسطات درجات الرشاقة المعرفية للمجموعات العمرية الأربع من الإناث.

ويتضح من الشكل السابق الزيادة المضطردة في الرشاقة المعرفية مع التطور في العمر وتأخذ شكل المنحنى النمائي للمجموعات الأربع.

تفسير ومناقشة نتائج الفرض السادس:

وينص الفرض السادس على أنه : "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الرشاقة المعرفية لدى المجموعات العمرية المختلفة من الإناث"، فقد أظهرت النتائج دلالة إحصائية قوية عند مستوى (٠,٠١)، مما يعني رفض الفرضية الصفرية ووجود فروق ذات دلالة بين المراحل العمرية المختلفة من الإناث لصالح الأكبر سنًا.

وتشير نتائج الفرض السادس بوضوح إلى أن الرشاقة المعرفية عند الإناث ليست سمة ثابتة بل مهارة قابلة للنمو والتطور مع النضج المعرفي والتقدم في المستوى التعليمي، وهي متأثرة بعوامل معرفية وتربوية وثقافية. وهذا يتوافق مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد على أهمية تنمية هذه المهارات من خلال مناهج تعليمية تفاعلية، وتدريبات معرفية منظمة، خاصة في المراحل العمرية الأولى لدعم تطورها لاحقًا.

وتؤكد النتائج على أن الرشاقة المعرفية، التي تشمل القدرة على التكيف مع المواقف المعرفية الجديدة، وحل المشكلات، والانفتاح على الخبرات الجديدة، تتطور تدريجيًا مع التقدم في العمر، وهو ما يتفق مع النمو الطبيعي للوظائف التنفيذية في الدماغ، وخاصة في الفص الجبهي (Prefrontal Cortex)المسؤول عن التخطيط، والانتباه، والمرونة المعرفية.

كما توضح نتائج اختبار شيفيه في الدراسة أن الفروق كانت واضحة وتدريجية بين المجموعات، وأن المتوسطات تصاعدت مع كل مرحلة عمرية: من المرحلة الابتدائية إلى الجامعية (٢٥,٩٥ ← ٤٢,٠٧ ← ٥٦,٢٥ ← ٦٨,٣٠)، مما يدل على أن هناك بروفيلًا نمائيًا واضحًا في تطور الرشاقة المعرفية لدى الإناث.

و يمكن أن يعزى الفارق في الأداء بين الإناث في مختلف المراحل إلى زيادة الخبرة التعليمية، وتنوع المواقف الحياتية المعقدة، التي تسهم في تنمية استراتيجيات تفكير أكثر مرونة، كما أن الأنشطة الصفية والتربوية التي تتطلب التفكير النقدي وحل المشكلات تسهم في تطور هذه الرشاقة مع تقدم المرحلة العمرية.

وتشير العديد من النظريات المعرفية، مثل نظرية بياجيه في التطور المعرفي، إلى أن قدرات التفكير المجرد والتفكير المرن تتطور بشكل ملحوظ في مرحلة المراهقة وتستمر في التحسن في المرحلة الجامعية نتيجة للتعرض لخبرات تعليمية أكثر تعقيدًا وتحديات معرفية متنوعة.

وتتسق نتائج هذه الدراسة مع دراسة لمياء أنور سرحان وعبد الواحد الكبيسي (2022) , والتي بينت أن الرشاقة المعرفية لدى طلاب الجامعة أعلى منها في المراحل الدراسية السابقة، مشيرة إلى تطور هذه المهارات بشكل تراكمي خلال المراحل التعليمية، وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه هذه الدراسة ، و دراسة عبدالصمد ومحمد عثمان (2023) والتي دعّمت فكرة أن الرشاقة المعرفية تتأثر بتعقيد المهام الأكاديمية وتكرار الخبرات، وهو ما يميز طلاب المرحلة الجامعية، الذين يظهرون مستويات أعلى في مهارات التفكير المرن والتركيز والانفتاح على الخبرة.

توصيات الدراسة:

بناءً على نتائج الدراسة وتحليل الفروض المتعلقة بالشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية في ضوء المراحل العمرية والجنس، يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات التربوية التي تتسق مع النتائج وتدعم تطوير البرامج والممارسات التعليمية، وهي كما يلي:

أولاً: توصيات خاصة بتنمية الشغف الأكاديمي

١. تصميم مناهج محفزة للميول الفردية: من خلال تضمين المناهج الدراسية أنشطة وخبرات تعليمية متنوعة تتماشى مع اهتمامات الطلاب في المراحل العمرية المختلفة، وتراعي الفروق بين الذكور والإناث.
٢. توفير فرص أكبر للاختيار الذاتي: من خلال تعزيز حرية الطالب في اختيار مشروعات، وموضوعات بحثية، أو حتى أساليب التعلم المناسبة له، مما يدعم نمو الشغف المتناغم ويعزز دافعيته الذاتية.
٣. تهيئة بيئة تعليمية مشجعة وداعمة: من خلال خلق مناخ صفي قائم على التشجيع والانتماء والتقدير المعنوي، خاصة في المرحلتين الإعدادية والثانوية، لتقليل الشغف القهري وزيادة الارتباط الشخصي بالتعلم.
٤. تدريب المعلمين على دعم الشغف الأكاديمي: من خلال توفير برامج تدريبية للمعلمين تركز على تنمية الشغف لدى الطلاب، وتشجيعهم على استخدام أساليب تدريس تفاعلية قائمة على الاكتشاف والمشروعات والتعلم القائم على المشكلات.

ثانيا: توصيات خاصة بتنمية الرشاقة المعرفية

١. دمج استراتيجيات التفكير المرن في التدريس اليومي: من خلال إدراج مهام تعليمية تتطلب التبديل المعرفي، التفكير خارج الصندوق، وحل المشكلات بطرق متعددة، خاصة في المراحل الابتدائية والإعدادية التي شهدت تدنيًا نسبيًا في الرشاقة.

٢. تبني مناهج تعليمية قائمة على المهارات العليا: من خلال توجيه التركيز في المناهج إلى تنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير التحليلي، واتخاذ القرار، لا سيما في المرحلة الثانوية وما قبل الجامعية.

٣. تصميم برامج تدريبية نمائية للطلاب: من خلال إعداد برامج خاصة تهدف إلى تنمية الرشاقة المعرفية عبر المراحل العمرية المختلفة، مع الأخذ في الاعتبار الفروق النمائية بين الذكور والإناث، على أن تشمل أنشطة تتطلب سرعة التكيف وتغيير الاستراتيجيات المعرفية.

٤. دمج التكنولوجيا والأنشطة التفاعلية: من خلال استخدام بيئات تعلم رقمية وتفاعلية تتطلب التكيف السريع واتخاذ قرارات متعددة، مما يعزز من قدرة الطلاب على التفكير المرن والمعالجة المتوازية للمعلومات.

ثالثًا: توصيات عامة للمؤسسات التعليمية

١. التخطيط النمائي للمحتوى والمهارات: بمعنى ضرورة مراعاة تسلسل نمو الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية عند تصميم المناهج والأنشطة، بحيث تتدرج في الصعوبة وتواكب مراحل النمو المعرفي والانفعالي للمتعلمين.

٢. بناء شراكة فعالة بين المدرسة والأسرة: حيث يجب التعاون بين الأسرة والمدرسة لتوفير بيئة داعمة ومحفزة للطالب خارج المدرسة، خاصة فيما يتعلق بتقدير جهوده، وتعزيز ثقته بقدراته، وربطه بدوافع ذاتية نحو التعلم.

٣. التقييم البنائي المستمر لمستوى الشغف والرشاقة: حيث ينبغي تطوير أدوات تقييم مستمرة لرصد نمو الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية لدى الطلاب، وتوجيه التدخلات التربوية بناءً على نتائجها.

البحوث المقترحة:

بناءً على نتائج الدراسة وتحليل الفروض المتعلقة بالشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية عبر المراحل التعليمية المختلفة ومن خلال الفروق بين الجنسين، يمكن اقتراح مجموعة من البحوث التربوية المستقبلية التي تعالج الثغرات البحثية، وتبني على ما توصلت إليه هذه الدراسة، ومنها:

- أثر برنامج تدريبي قائم على استراتيجيات التفكير المرن في تنمية الرشاقة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية
- دراسة مقارنة للشغف الأكاديمي بين طلاب التخصصات العلمية والأدبية في المرحلة الجامعية
- فعالية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تعزيز الشغف الأكاديمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية
- تحليل العلاقة بين الرشاقة المعرفية والتحصيل الدراسي لدى طلبة الجامعة
- دراسة طولية لتطور الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية عبر مراحل التعليم العام
- فعالية استراتيجية التعلم القائم على السيناريوهات في تنمية الشغف الأكاديمي والرشاقة المعرفية
- الأساليب المعرفية وعلاقتها بالرشاقة المعرفية لدى الموهوبين

المراجع:

المراجع العربية:

- أيمن حصافي عبدالصمد محمد عبدالعال، محمد سعد حامد عثمان (٢٠٢٣). نمذجة العلاقة بين الرشاقة المعرفية والشغف والاحتراق الأكاديمي لدى طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية ، جامعة طنطا ، ٨٩(٣): ١٣٣١ – ١٤٦٧.
- لمياء أنور فتيخان سرحان، عبدالواحد حميد ثامر الكبيسي (٢٠٢٢) . الرشاقة المعرفية لدى طلبة الجامعة، مجلة الدراسات المستدامة، الجمعية العلمية للدراسات التربوية المستدامة، ٤: ٦٤٦ – ٤٨٩.

المراجع الأجنبية:

- Al-Farsi, N., & Chen, L. (2024). Cultural adaptation and academic passion in international students: A longitudinal study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 55 (2), 215–230. https://doi.org/10.1177/00220221231201589
- Al-Farsi, N., & Chen, L. (2024). Cultural influences on academic passion among international university students: A cross-cultural comparison. *Journal of International Students*, 14 (3), 45–67. https://doi.org/10.32674/jis.v14i3.45678
- Augier, M., & Barrett, S. F. X. (2021). A conversation with General Anthony Zinni (ret) on leaders and strategic thinking. *Center for International Maritime Security*.
- Bahgat, M., Elsafty, A., Shaawrawy, A., & Said, T. (2018). FIRST framework design and facilitate active deep learner Experience. *Journal of Education and Training Studies*, 6 (8), 123–138.
- Bialystok, E. (2024). *Bilingualism and executive function: The path to cognitive agility*. Cambridge University Press.
- Blakey, E., Visser, I., & Carroll, D. J. (2022). Measuring cognitive flexibility in childhood: New paradigms. *Developmental Science*, 25 (4), e13242. https://doi.org/10.1111/desc.13242
- Blakey, E., Visser, I., Carroll, D. J., & Garon, N. (2016). Different executive functions support different kinds of cognitive flexibility: Evidence from 2-, 3-, and 4-year-olds. *Child Development*, 87 (2), 513–526. https://doi.org/10.1111/cdev.12468

- Cañas, J. J., Quesada, J. F., Antolí, A., & Fajardo, I. (2021). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 64 (6), 764–777. https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1865571
- Carroll, D. J., Blakey, E., & FitzGibbon, L. (2016). Cognitive flexibility in young children: Beyond perseveration. *Child Development Perspectives*, 10 (4), 211–215. https://doi.org/10.1111/cdep.12192
- Chen, B., Vansteenkiste, M., & Beyers, W. (2023). The motivational power of academic passion: An integrative framework. *Educational Psychology Review*, 35 (2), 1–24. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09756-9
- Chen, P., Ellsworth, P. C., & Schwarz, N. (2015). Finding a fit or developing it: Implicit theories about achieving passion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41 (10), 1411–1424. https://doi.org/10.1177/0146167215596988
- Chen, X., Williams, T., & Dayan, P. (2022). Cognitive agility as efficient meta-control. *Nature Human Behaviour*, 6 (8), 1087–1099.
- Chiesa, A., Calati, R., & Serretti, A. (2019). Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. *Clinical Psychology Review*, 31 (3), 449–464. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.11.003
- Crone, E. A., & Steinbeis, N. (2017). Neural perspectives on cognitive control development. *Neuron*, 94 (4), 713–726. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.04.018
- Dareen, J. (2009). *Explorations of Cognitive Agility: A Real Time Adaptive Capacity* [Doctoral dissertation, Case Western Reserve University].
- Datu, J. A. D., Yuen, M., & Chen, G. (2021). Academic passion and psychological well-being: A meta-analysis. *Journal of Happiness Studies*, 22 (3), 1–21. https://doi.org/10.1007/s10902-020-00327-4
- Dekker, I., De Dreu, C. K. W., & Nijstad, B. A. (2023). Cognitive agility and flexibility: Essential for navigating complexity. *Current Opinion in Psychology*, 49, 101515. https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101515
- Dennis, J. P., & Vander Wal, J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34 (3), 241–253. https://doi.org/10.1007/s10608-009-9276-4

- De Meuse, K. P., & Dai, G. (2021). Learning Agility: Its evolution, measurement, and practical implications. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 73 (3), 217–247. https://doi.org/10.1037/cpb0000205
- Decuyper, S., Dochy, F., & Van den Bossche, P. (2021). Team learning in agile organizations: The role of psychological safety. *Educational Research Review*, 33, 100387. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100387
- Diamond, A. (2015). Effects of physical exercise on executive functions: Going beyond simply moving to moving with thought. *Annals of Sports Medicine and Research*, 2 (1), 1011.
- Diamond, A., & Ling, D. S. (2016). Conclusions about interventions, programs, and approaches for improving executive functions. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 18, 34–48. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2015.11.005
- Dweck, C. S. (2021). Mindsets and academic passion: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 113 (4), 789–801. https://doi.org/10.1037/edu0000632
- Fandakova, Y., & Schwarze, S. (2024). Cognitive flexibility across the lifespan: Developmental differences in the neural basis of sustained and transient control processes during task switching. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 58, 101395. https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2024.101395
- Gajewski, P. D., Hanisch, E., & Falkenstein, M. (2022). Cognitive flexibility training mitigates age-related decline in executive functions. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, Article 789620. https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.789620
- Goldstone, R. L., Landy, D. H., & Son, J. Y. (2023). Functional fixedness in concept evolution. *Cognitive Science*, 47 (1), e13218.
- Gomez, S., & Müller, T. (2025). Academic passion and career alignment: A 10-year longitudinal study of university graduates. *Journal of Vocational Behavior*, 128, 104599. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2025.104599
- Gomez, S., & Müller, T. (2025). Academic passion trajectories and career satisfaction: A 10-year follow-up study. *Journal of Vocational Behavior*, 151, 104101. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2024.104101
- Greiff, S., & Funke, J. (2020). Dynamic problem solving: Multiple-item testing based on minimally complex systems. *Computers in Human Behavior*, 104, 105863. https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.01.034

- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26 (1), 1–26. https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781
- Gu, S., Betzel, R. F., & Mattar, M. G. (2023). Dynamic network mechanisms of cognitive agility. *Neuron*, 111 (1), 121–137.
- Gutierrez, A. P., Kozlowski, S. W. J., & Chao, G. T. (2024). Cognitive agility in organizational innovation. *Journal of Applied Psychology*, 109 (1), 112–129.
- Guez, J., & Naveh-Benjamin, M. (2023). A new behavioral measure of rapid cognitive switching. *Behavior Research Methods*, 55 (4), 1889–1905. https://doi.org/10.3758/s13428-022-01905-5
- Hanushek, E. A., Kinne, L., Witthoeft, F., & Woessmann, L. (2024). Age and cognitive skills: Use it or lose it. *arXiv*. https://arxiv.org/abs/2410.00790
- Huang, X., Lee, J. C.-K., & Wang, L. (2023). Gamification and academic passion in digital learning environments. *Computers & Education*, 190, 104831. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104831
- Hyun, J. S., Woodman, G. F., & Luck, S. J. (2017). The neural underpinnings of cognitive flexibility across the lifespan. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 30, 200–211. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.03.007
- Jachimowicz, J. M., To, C., Menges, J. I., & Akinola, M. (2022). Igniting academic passion: The role of autonomy and mentorship. *Academy of Management Journal*, 65 (3), 789–817. https://doi.org/10.5465/amj.2020.0234
- Kahneman, D., Rosenfield, A. M., Gandhi, L., & Blaser, T. (2016). Noise: How to overcome the high, hidden cost of inconsistent decision making. *Harvard Business Review*, 94 (10), 38–46.
- Kaiser, R. B., & Overfield, D. V. (2011). Assessing flexible leadership: A competency framework for learning agility. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 63 (2), 105–117. https://doi.org/10.1037/a0024536
- Kashdan, T. B., Barrett, L. F., & McKnight, P. E. (2020). Unpacking emotion differentiation: Transforming unpleasant experience by perceiving distinctions in negativity. *Current Directions in Psychological Science*, 29 (4), 419–426. https://doi.org/10.1177/0963721420920591
- Kozlowski, S. W. J., Chao, G. T., & Chang, C.-H. (2022). Leveraging digital learning: Development and validation of the Digital Cognitive Agility Scale. *Computers in Human Behavior*, 136, 107380. https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107380
- Kozlowski, S. W. J., Chao, G. T., & Chang, C.-H. (2023). Cognitive agility in high-stakes environments. *Journal of Applied Psychology*, 108 (4), 621–638.

- Li, J., & Wang, Q. (2010a). Motivation and engagement across Eastern and Western cultures: A comparative study of Chinese and German elementary students. *Contemporary Educational Psychology*, 35 (3), 187–201. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.03.002
- Li, J., & Wang, Q. (2010b). Perceptions of achievement and achievement goals in the classroom. *Developmental Psychology*, 46 (4), 936–948. https://doi.org/10.1037/a0018876
- Lukács, Á., & Kemény, F. (2015). Development of different forms of skill learning throughout the lifespan. *Cognitive Science*, 39 (2), 383–404. https://doi.org/10.1111/cogs.12143
- Marsh, H. W., Vallerand, R. J., Lafrenière, M.-A. K., Parker, P., Morin, A. J. S., Carbonneau, N., Jowett, S., Bureau, J. S., Fernet, C., Guay, F., Abduljabbar, A. S., & Paquet, Y. (2013). Passion: Does one scale fit all? Construct validity of two-factor passion scale and psychometric invariance over different activities and languages. *Psychological Assessment*, 25 (3), 796–809. https://doi.org/10.1037/a0032573
- McKinsey Global Institute. (2024). *Cognitive agility: The new competitive advantage in the AI era*. https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/cognitive-agility-the-new-competitive-advantage
- Menon, V., & Uddin, L. Q. (2020). Salience network dynamics in cognitive control. *Trends in Cognitive Sciences*, 24 (6), 450–462. https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.03.007
- Monsell, S. (2003). Task switching. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (3), 134–140. https://doi.org/10.1016/S1364-6613(03)00028-7
- Moriguchi, Y. (2021). The early development of executive function and its relation to social interaction: A brief review. *Frontiers in Psychology*, 12, 628262. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.628262
- Moriguchi, Y., & Shinohara, I. (2019). Cultural differences in executive function development. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 50 (3), 406–422. https://doi.org/10.1177/0022022118822043
- Morin, M., Bernard, M., & Bédard, A. C. (2021). Training cognitive flexibility in children: Environmental enrichment or computerized training? A controlled trial. *Journal of Cognitive Enhancement*, 5 (2), 188–201. https://doi.org/10.1007/s41465-020-00179-z
- OECD. (2023). *Skills for 2030: Policy Framework*. OECD Publishing.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860
- Salmela-Aro, K., & Upadyaya, K. (2014). School burnout and engagement in the context of demands–resources model. *British Journal of Educational Psychology*, 84 (1), 137–151. https://doi.org/10.1111/bjep.12018
- Savelsbergh, C. M., Gevers, J. M. P., & van der Heijden, B. I. J. M. (2022). Team agility in complex projects. *Project Management Journal*, 53 (3), 241–258. https://doi.org/10.1177/87569728221092446
- Schmidt, A. (2023a). Burnout and academic passion in medical students: A longitudinal mixed-methods study [Doctoral dissertation, University of Cambridge]. Cambridge University Repository.
- Schmidt, A. (2023b). Passion profiles and burnout risk among medical students: A five-year longitudinal analysis. *Medical Education*, 57 (8), 721–733. https://doi.org/10.1111/medu.15022
- Schwab, K., & Davis, N. (2024). *Shaping the Future of the Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.
- Scott, H., Cogdell, D., & Smith, M. M. (2022). Contextual adaptation theory: Navigating complexity in modern workplaces. *Organizational Psychology Review*, 12 (4), 345–367. https://doi.org/10.1177/20413866221100123
- Shanmugam, V., Jit, R., & Chandwani, R. (2021). Contextual Cognitive Agility Inventory (CCAI): Development and validation. *Psychological Assessment*, 33 (12), 1177–1191. https://doi.org/10.1037/pas0001050
- Smith, R. A., & Khawaja, N. G. (2011). A review of the acculturation experiences of international students. *International Journal of Intercultural Relations*, 35 (6), 699–713. https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2011.08.004
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology*, 31 (5), 24–33.
- Stoeber, J., Childs, J. H., Hayward, J. A., & Feast, A. R. (2011). Passion and motivation for studying: Predicting academic engagement and burnout in university students. *Educational Psychology*, 31 (4), 513–528. https://doi.org/10.1080/01443410.2011.570251

- Tang, M., Werner, C., & Karwowski, M. (2022). Differences in brain activation between harmoniously and obsessively passionate individuals: An fMRI study. *Neuropsychologia*, 174, 108336. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2022.108336
- Uddin, L. Q. (2021). Cognitive and behavioural flexibility: Neural mechanisms and clinical considerations. *Nature Reviews Neuroscience*, 22 (3), 167–179. https://doi.org/10.1038/s41583-021-00428-w
- Vallée-Tourangeau, F., Wheelock, A., & Reybrouck, M. (2023). Thinking beyond soliloquies: Dialogue dynamics in insight problem solving. *Journal of Cognitive Psychology*, 35 (2), 209–224. https://doi.org/10.1080/20445911.2022.2159387
- Vallerand, R. J. (2020). The role of passion in sustainable psychological well-being. *Psychological Well-Being*, 29 (2), 1–12. https://doi.org/10.1186/s13612-020-00058-3
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gagné, M., & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85 (4), 756–767. https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756
- Vallerand, R. J., Salvy, S. J., Mageau, G. A., Elliot, A. J., Denis, P. L., Grouzet, F. M. E., & Blanchard, C. (2007). On the role of passion in performance. *Journal of Personality*, 75 (3), 505–534. https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2007.00447.x
- Verschaffel, L., Depaepe, F., & Mevarech, Z. (2020). Learning mathematics in the 21st century: Adding computational thinking to mathematical thinking. *Educational Studies in Mathematics*, 105 (1), 1–4. https://doi.org/10.1007/s10649-020-10002-3
- Wilson, E. R., & Carter, D. L. (2020). Passion-driven career decisions: Longitudinal evidence from high school to college transition. *Journal of Career Assessment*, 28 (4), 612–628.
- https://doi.org/10.1177/1069072720910387
- Wu, R., Rebok, G. W., & Lin, F. V. (2017). A novel theoretical life course framework for triggering cognitive development across the lifespan. *Human Development*, 59 (6), 342–365. https://doi.org/10.1159/000453627
- Zelazo, P. D., & Müller, U. (2011). Executive function in typical and atypical development. *Developmental Science*, 14 (2), 281–295. https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2010.01018.x

Abstract:

"This study aimed to examine the configuration of academic passion and cognitive agility profiles within a developmental sample encompassing both genders, while also investigating these profiles separately within male and female developmental cohorts. The sample comprised 362 students representing primary, preparatory, secondary, and university educational stages. Research instruments included Raven's Coloured Progressive Matrices (CPM) for children and adults—adapted and standardized for the target population by Emad Ahmed Hassan Ali (2016) - Academic Passion Scale and Cognitive Agility Scale (prepared by the author) , The study used Comparative descriptive methodology , The results revealed statistically significant age-based differences in academic passion, favoring older cohorts across the entire sample. Specifically, males exhibited significant differences in academic passion means across developmental stages favoring older age groups, while females similarly demonstrated significant inter-age differences favoring more mature cohorts. Furthermore, statistically significant differences emerged in cognitive agility across age groups, consistently favoring older participants. Male subgroups showed significant differences in cognitive agility across the four age cohorts, again favoring older groups. Conversely, female age groups manifested significant cognitive agility differences similarly favoring more advanced developmental stages."

Key words: Academic Passion - Cognitive Agility