العدد 19 تشرين الثاني 2025
No.19 – Nov 2025
المجلة العراقية للبحوث الانسانية والاجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN2790-1254

الترابط التخيلي وعلاقته بالتفكير الحاذق لدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم

م.د. نور محمد جاسم
المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الاولى

Imaginative Connectivity and Its Relationship with Critical Thinking among Students of the College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham

Dr. Noor Mohammed Jassim
General Directorate of Education Baghdad 1st Rusafa

e: noor.mh9988@gmail.com

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي الى معرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق، وحتى يتحقق هدف هذهِ الدراسة اتبعت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، اذ تكون مجتمع الدراسة من طلبة قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، وتكونت عينة الدراسة من (120) طالب وطالبة بواقع (65) طالب و(55) طالبة من قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم ، قامت الباحثة ببناء اداتا البحث لغرض جمع البيانات الخاصة بالبحث وتمثلت باختبار الترابط التخيلي المكون من (15) فقرة, وكذلك مقياس التفكير الحاذق المكون من (44) فقرة، تم اجراء التحليلات الإحصائية المناسبة لفقرات الاختبار والمقياس وتم التحقق من الخصائص السايكومتريه لهما، وبعد ان تم الاعتماد على الادوات الاحصائية لتحليل نتائج التطبيق أظهرت النتائج ما يأتي:-

1) امتلاك افراد العينة الترابط التخيلي
2) امتلاك افراد العينة التفكير الحاذق.
3) وجود علاقة ارتباطية قوية بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق.

وفي ضوء نتائج الدراسة تم وضع عدداً من التوصيات والمقترحات للمعنيين في مجال البحث وفي المجال التربوي.

الكلمات المفتاحية: الترابط التخيلي, التفكير الحاذق , كلية التربية.

Abstract: The current study aimed to investigate the nature of the correlational relationship between Imaginative Connectivity and Critical thinking. To achieve this goal, the researcher adopted the descriptive correlational approach. The study population consisted of students from the Department of Mathematics, College of Education for Pure Sciences / Ibn Al-Haytham. The study sample included 120 students (65 male and 55 female students) from the same department and college. The researcher constructed two instruments for data collection An Imaginative Association Test consisting of 15

item A Sharp Thinking Scale consisting of 44 items Appropriate statistical analyses were conducted for both the test and the scale, and their psychometric properties were verified. After applying the statistical tools to analyze the application results, the study revealed the

following findings:

1. The sample members possessed imaginative association.
2. The sample members demonstrated sharp thinking.
3. There was astrong positive correlation between imaginative association and sharp thinking.

In light of these results, the researcher proposed a number of recommendations and suggestions for stakeholders in both research and educational contexts.

Keywords: Imaginary connection, Sharp thinking, College of Education.

مشكلة البحث:

يشهد العصر الراهن تطورات متسارعة في مجالات العلم والتكنولوجيا، انعكست آثارها على مختلف جوانب الحياة, هذا التقدم المتسارع فرض على المؤسسات التعليمية مسؤولية كبيرة في إعداد الأفراد القادرين على مواكبة هذه التحولات العلمية والتكنولوجية ,من هنا بات من الضروري التركيز على تنمية قدرات التفكير لدى الطلبة، بما يسهم في فهم القضايا المعقدة وحل المشكلات بطرق إبداعية. اذ يُعد الترابط التخيلي واحدًا من أهم أنماط التفكير التي تُسهم في تعزيز القدرة على الربط بين المفاهيم المختلفة واكتشاف علاقات جديدة بين الأفكار، مما يساعد في إبداع حلول مبتكرة فالترابط التخيلي يُمكّن الطلبة من التفكير خارج الصندوق عبر استحضار صور ذهنية وعلاقات تخيلية تدعم التفكير الابتكاري. كما أن التفكير الحاذق يمثل ضرورة ملحّة في ظل التحديات المعرفية المعاصرة. فهو نوع من التفكير المتعمق الذي يتسم بالتحليل النقدي والتمييز بين التفاصيل الدقيقة والقدرة على اتخاذ القرارات السليمة. اذ يعد التفكير الحاذق ركيزة أساسية لتأهيل الأفراد لفهم المشكلات بعمق، وتحليلها من جوانب متعددة، ثم اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة. ورغم أهمية كل من الترابط التخيلي والتفكير الحاذق، إلا أن واقع التعليم الجامعي الحالي يُظهر ضعفًا ملحوظًا لدى الطلبة في ممارسة هذه الأنماط من التفكير فقد أظهرت نتائج الاستبانات والمقابلات التي أُجريت مع عينة من أساتذة الجامعات أن العديد من الطلبة يفتقرون إلى القدرة على الربط الإبداعي بين الأفكار, كما أنهم لا يمتلكون المهارات اللازمة للتحليل العميق والنقدي والمشكلات, ويؤكد الأساتذة أن أغلب الطلبة يعانون من سطحية التفكير، ويفتقرون إلى الحرية في إبداء الرأي، وصعوبة اتخاذ قرارات مبنية على أسس منطقية وعلمية. وهذا ما يبرز الحاجة الماسة إلى المواقف وإعادة النظر في طرائق التعليم الجامعي وتنمية مهارات التفكير المركب، مثل الترابط التخيلي والتفكير الحاذق, من هنا جاءت مشكلة البحث الحالي التي يمكن صياغتها في السؤال الآتي:

هل توجد علاقة بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق ؟

اهمية البحث:

1. البحث الحالي حسب علم الباحثة ألاول محليا وعربيا.
2. ساعد الترابط التخيلي على خلق أفكار جديدة وغير مألوفة، اذ يمنح الفرد القدرة على التفكير خارج الصندوق، مما يعزز من مهارات الإبداع في الحياة الدراسية والمهنية.
3. يمكن الأفراد من إيجاد حلول جديدة وغير تقليدية للمشكلات من خلال الربط بين عناصر ومفاهيم متباعدة بطريقة خلاقة.
4. من خلال ربط المعلومات القديمة بالجديدة، يساعد الترابط التخيلي على تعميق الفهم واستيعاب العلاقات المعقدة بين المفاهيم.

5. ينمي الترابط التخيلي قدرة الفرد على استخدام الخيال في التفكير والتصور، وهو أساس مهم في الابتكار في مختلف المجالات.
6. تعزيز مهارات التحليل والتقويم حيث ان التفكير الحاذق يُمكّن الأفراد من تحليل المشكلات بعمق، والتمييز بين المعلومات الحقيقية والزائفة، مما يساعد على اتخاذ قرارات مدروسة .
7. الترابط التخيلي يوفر المادة الخام للأفكار الجديدة، والتفكير الحاذق يقوم بغربلتها وتحليلها بعمق, حيث كلاهما يعزز قدرة الفرد على التعلم الذاتي، الإبداع، حل المشكلات، واتخاذ القرارات الفعالة.
8. تكامل الترابط التخيلي والتفكير الحاذق ضروري لتكوين شخصية قادرة على التعامل مع تحديات العصر في مجالات التعليم والعمل والحياة اليومية.
9. يُعد الهدف العام والاساس لهذهِ المؤسسات التعليميه لاعداد متعلمين واساتذه في المستقبل اكفاء يتمتعون بقدرات عقلية ومهارات تساعدهم على التفكير والتخيل وتعزز مستوى المعرفة لديهم. (غانم وجاسم, 2022: 408)

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي الى

1. التعرف على مستوى الترابط التخيلي لدى طلبة قسم الرياضيات.
2. التعرف على مستوى التفكير الحاذق لدى طلبة قسم الرياضيات
3. التعرف على العلاقة ألارتباطية بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق لدى طلبه عينة البحث.

فرضيات البحث:

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط ألاداء الحقيقي ومتوسط ألاداء الفرضي لدى طلبة الكلية (ككل) في اختبار الترابط التخيلي المعدّ للغرض المذكور.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط ألاداء الحقيقي ومتوسط ألاداء الفرضي طلبة الكلية (ككل) في مقياس التفكير الحاذق المعدّ للغرض المذكور.
3. لا توجد علاقة ارتباطية عند مستوى الدلالة (0.05) بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق لدى طلبة الكلية (ككل).

حدود البحث:

1. اقتصر البحث على طلبة من (الذكور وألاناث) المرحلة الاولى والثانية في جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم, للعام الدراسي (2024-2025).
2. مهارات الترابط التخيلي (التحليل النقدي, التمييز بين الارتباط الحقيقي والتخيلي, التفكير المنطقي, الوعي بالتحيزات).
3. مهارات التفكير الحاذق: (العزم والتصميم والمثابرة ,الحد من التوتر و الاثاره, التعاون في التفكير والإصغاء للآخرين, المرونة في التفكير, تحري الدقة والصواب, عرض المشكله, الخبره السابقه وتطبيقها في مواقف جديده, روح المغامرة ,الاصاله والاستبصار, حب الاستطلاع, استخدام الحواس جميعها).

تحديد مصطلحات البحث:

اولا: الترابط التخيلي

- عرّفه (Wilensky, 1993) بأنها العملية التي تُحوّل الرياضيات إلى بنية مترابطة ومتكاملة، وتُعين الطلبة على استكشاف المفاهيم الرياضية، وبناء علاقات بين المعرفة الرياضية وتطبيقاتها الواقعية.

(Wilensky, 1993: 3361)

- التعريف النظري وتتفق الباحثة مع هـذا التعريف النظري لـ (Wilensky, 1993).
- التعريف ألاجرائي: (بأنها مجموعة من المهارات العقلية التي تُظهر قدرة المتعلم على الربط بين المفاهيم الرياضية، وفهم وظائف الرياضيات، وتطبيق النمذجة الرياضية في المواد الدراسية الأخرى، وربط المعرفة الرياضية بالممارسات الحياتية).

ثانيا: التفكير الحاذق

- عرفه (الصفار, 2011) :" بأنه السلوك الذكي يصدر عن فرد يمتلك خبرة ومهارة في مجال معين، ويتجلى في صفات مثل: الإنصات الجيد، والمثابرة، والدقة، والوضوح، وطرح الأسئلة، وحب الاستطلاع، والقدرة على مواجهة المشكلات وحلها. (الصفار, 32:2011).

التعرف النظري: تتبنى الباحثة تعريف (الصفار,2011) كتعريف نظري لها.

التعريف الإجرائي: (يُقاس هذا السلوك الذكي من خلال نتائج طلبة الكلية في مقياس التفكير الحاذق الذي أعدته الباحثة خصيصًا لأغراض هذا البحث).

الفصل الثاني الخلفية النظرية ودراسات سابقة

الترابط التخيلي:

يشير إلى ميل الأفراد لرؤية علاقة أو ارتباط بين متغيرين لا يوجد بينهما أي علاقة حقيقية. يحدث هذا النوع من الترابط عندما يعتقد الأشخاص بوجود نمط أو علاقة بين الأحداث أو الظواهر استنادًا إلى تحيزاتهم أو توقعاتهم المسبقة، حتى وإن كانت البيانات لا تدعم هذا الارتباط. هذا الميل يمكن أن يظهر في مختلف السياقات، مثل الإدراك الاجتماعي، حيث يُفترض أن مجموعات معينة تمتلك خصائص أو سلوكيات معينة دون أدلة كافية تدعم ذلك (Pavio, 1971:56).

أهمية الترابط التخيلي في البحث العلمي:

التعرف على الترابطات التخيلية يمكن أن يكون ضروريًا في البحث العلمي والمجال النفسي، حيث يجب أن تكون الباحثة على دراية بهذا الميل الطبيعي في التفكير حتى يتجنبوا الوقوع في أخطاء تحليلية أو استنتاجات غير دقيقة, كما أن القدرة على تحديد الترابط التخيلي يمكن أن تساعد في تقليل التحيز في القرارات والممارسات العلمية (Hamilton, D. L., & Gifford, R. K. 1976:394).

مهارات الترابط التخيلي:

1. التحليل النقدي: القدرة على تحليل البيانات والمعلومات بعناية، لتجنب القفز إلى استنتاجات غير مدعومة. والتحليل النقدي يشمل التدقيق في الأدلة المتاحة وتجنب التأثيرات الخارجية مثل التحيزات الشخصية.

2. التمييز بين الارتباط الحقيقي والتخيلي: المهارة في التفريق بين الأنماط أو الارتباطات الحقيقية القائمة على البيانات الفعلية، وبين الارتباطات التي تُشكل بناءً على تجارب أو معتقدات سابقة غير دقيقة.

3. التفكير المنطقي: القدرة على تطبيق المنطق في تحليل الأحداث أو الخصائص لتحديد ما إذا كانت هناك بالفعل علاقة سببية أو ارتباط منطقي بين المتغيرات.

4. الوعي بالتحيزات: الوعي بالتأثيرات النفسية أو التحيزات المعرفية التي قد تؤدي إلى رؤية ترابطات غير موجودة, هذه المهارة تتطلب فهمًا لطبيعة التحيز وكيف يمكن أن يؤثر على تحليل البيانات (عباس,2020: 465)

أهمية الترابط التخيلي:

1. تعزيز القرارات الدقيقة: تجنب الترابطات التخيلية يساعد على تحسين دقة القرارات، سواء في المجالات الأكاديمية أو العملية. والأشخاص الذين يتمتعون بمهارات تحليلية قوية يمكنهم اتخاذ قرارات قائمة على بيانات حقيقية.

2. الحد من التحيزات: إدراك الترابطات التخيلية يساعد على الحد من التحيزات في التفكير والتصرفات، سواء في سياق العلاقات الاجتماعية أو التحليل العلمي.

3. تحسين البحث العلمي: في مجال الأبحاث العلمية، القدرة على تمييز الترابط التخيلي من الترابط الفعلي تساهم في تقديم نتائج أكثر موثوقية ودقة، مما يعزز من قوة وفعالية الأبحاث.

4. التأثير على العلاقات الاجتماعية في الحياة اليومية: يمكن أن يساعد فهم الترابطات التخيلية على تحسين العلاقات الاجتماعية عن طريق تجنب التعميمات غير المدعومة وتبني مواقف أكثر إنصافًا اتجاه الآخرين.

(Hamilton, D. L., & Gifford, R. K. ,1976,395)

انماط الترابط التخيلي

1. الترابط التشبيهي: يُعد هذا النوع من الترابطات قائمًا أساسًا على فكرة التشابه بين الخيال والواقع، سواء أكان هذا التشابه كليًا أم جزئيًا.
2. الترابط السببي: فهو نوع آخر من أنواع الترابطات، لكنه يقوم على إيجاد علاقة سببية بين حدثين، حتى وإن لم يكن بينهما علاقة حقيقية. يربط الشخص هنا بين سبب ونتيجة بناءً على تزامن أو تتابع زمني.
3. الترابط التخيلي الإبداعي : يقصد بـ الاختراع والإبداع هو إيجاد تصورات وأشكال جديدة لم يتم التطرق إليها من قبل، بحيث تربط بين المتخيل والواقع أو بين أشياء متخيلة بذاتها .ويشمل هذا النمط ابتكار أو إبداع أنماط وصيغ للحركة أو الفعل تعطي صفات حركية أو حيوية لأشياء جامدة أو جامدة بطبيعتها.
4. الترابط الصوري التتابعي:هذا النمط من الترابط التخيلي يقوم على إضفاء طابع التتابع أو التسلسل في الصور أو الأفكار. فيقوم الشخص بربط صور أو أحداث متعددة باعتبارها مترابطة زمنيًا أو منطقيًا، رغم أن لا علاقة حقيقية تجمعها (pavio,1971:57-58)

التفكير الحاذق:

إن التفكير هو عملية تعتمد في جوهرها على آلية فطرية موجودة في العقل الباطن، تساعدنا على إنجاز الأعمال وتحقيق الأهداف. لكن هذه الآلية إذا تُركت تعمل بشكل تلقائي دون توجيه، قد تقودنا أحيانًا إلى نتائج سلبية .لذلك، من المهم أن نتعلم كيفية توجيه عقلنا الباطن نحو تحقيق أهداف إيجابية ونافعة، وتجنب تسخير طاقتنا الكامنة في خلق المشكلات والفشل والصعوبات (Ryder,R & Rayner 1998:4), أما التفكير اليومي المعتاد، فهو في الغالب تفكير نمطي لا يسهم كثيرًا في تنمية خبراتنا ومعلوماتنا في المقابل، فإن التفكير الحاذق

يقودنا إلى توسيع خبراتنا ومعارفنا من خلال تحقيق فهم عميق لمظاهر حياتنا، والوصول إلى استنتاجات جديدة، واتخاذ قرارات حكيمة، وإصدار أحكام دقيقة، إضافة إلى إنتاج أفكار مبتكرة ولهذا السبب نسعى إلى تعلم التفكير الحاذق (زيتون، 2003: 85).

ولا يمكن للتفكير الحاذق أن ينمو تلقائيًا أو أن يكون نتاجًا عرضيًا للخبرة أو يأتي بشكل أوتوماتيكي، بل هو بحاجة إلى تعليم منظم وهادف مع تدريب مستمر .فالكفاءة في التفكير ليست مجرد قدرة طبيعية تنمو مع الفرد، كما أن المعرفة وحدها لا تكفي لتعويض نقص مهارات التفكير. وفي هذا السياق، يؤكد **ستيرنبرغ** أن "المعارف مهمة بالطبع، لكنها قد تُصبح قديمة، أما مهارات التفكير فتبقى جديدة دائمًا، وهي التي تمنحنا القدرة على اكتساب المعرفة والتعامل معها في أي وقت وأي مكان". ولا شك أن المعرفة في مجال معين تُشكّل قاعدة أساسية للتفكير في ذلك المجال، وأن أفضل من يفكر في موضوع معين هو من يملك أكبر قدر من المعرفة حوله ومع ذلك، فالمعرفة وحدها لا تكفي، إذ يجب أن تترافق مع إجادة مهارات التفكير حتى يصبح الشخص مُتقنًا ومُنتجًا في مجاله (جروان، 1999: 14).

لذا فالتفكير الحاذق هو نوع من التفكير الذي يتميز بالقدرة على تحليل المواقف والأفكار بدقة وموضوعية، والتمييز بين التفاصيل الهامة وغير الهامة. إنه يعتمد على النظر إلى الأمور من زوايا متعددة، واستخدام مهارات النقد والتقييم لاستخلاص استنتاجات منطقية وعملية. يتميز الأفراد الذين يتبنون التفكير الحاذق بقدرتهم على تجنب التحيزات والأخطاء في الحكم، والاعتماد على الأدلة والحقائق.

خصائص التفكير الحاذق:

1. القدرة على التحليل العميق: التفكير الحاذق يتطلب امتلاك مهارة تحليل الأفكار والمواقف بشكل عميق، وهو ما يمكّن الفرد من فهم الجوانب المعقدة المرتبطة بالقضية التي يواجهها. ويشمل ذلك تقييم المعلومات بدقة، والتمييز بين الحقائق والتوقعات أو التحيزات، للوصول إلى نتائج موضوعية(Paul &Elder, 2006:45).
2. التفكير النقدي: يعتمد التفكير الحاذق بشكل أساسي على التفكير النقدي، الذي يساعد الشخص في تقييم الأفكار والأدلة بطريقة منطقية ومنظمة .من خلال التفكير النقدي، يستطيع الفرد الحد من الوقوع في الأخطاء عند اتخاذ القرارات، خاصة عندما يتعامل مع مواقف معقدة تتطلب تحليلًا دقيقًا (Brookfield, 2012,6).
3. التمييز بين التفاصيل الدقيقة: من أهم خصائص التفكير الحاذق القدرة على التمييز بين الأمور الهامة وغير الهامة، مما يتيح للفرد التركيز على الجوانب التي تؤثر بشكل مباشر في الموقف أو القرار وهذه المهارة تساعد على اتخاذ قرارات مبنية على تفاصيل دقيقة وذات علاقة وثيقة بالموضوع (Lipman, 2003,88).
4. المرونة العقلية: يظهر الأفراد الذين يتمتعون بتفكير حاذق مرونة عقلية عالية، إذ يستطيعون التكيف مع الأفكار الجديدة وتغيير مواقفهم عند توفر أدلة جديدة .هذه السمة تجعلهم أكثر قدرة على التعامل مع التغيرات المفاجئة وإيجاد حلول مبتكرة للمشكلات (Halpern, 2014:6) .

أهمية التفكير الحاذق:

1. اتخاذ قرارات أفضل: التفكير الحاذق يساعد الأفراد على اتخاذ قرارات مستنيرة تستند إلى حقائق وأدلة واضحة، مما يقلل من الأخطاء التي قد تنتج عن التحيزات الشخصية أو الافتراضات غير المدروسة.

2. حل المشكلات بفاعلية: باستخدام التفكير الحاذق، يمكن للأفراد تقييم المواقف بموضوعية وتقديم حلول واقعية وفعّالة للمشكلات المعقدة.

3. تعزيز الإبداع والابتكار: التفكير الحاذق لا يقتصر فقط على التحليل النقدي، بل يشجع أيضًا على التفكير الإبداعي والقدرة على تقديم حلول مبتكرة بناءً على تحليل دقيق .

4. تحسين الفهم العام: الأشخاص الذين يمتلكون مهارات التفكير الحاذق يميلون إلى فهم العالم بطريقة أعمق وأكثر شمولية، حيث يمكنهم رؤية الروابط بين المفاهيم والمواقف المختلفة وتحليلها بشكل متكامل .

.(Paul & Elder, 2006.,43)

وترى الباحثه ان التفكير الحاذق هو مهارة حيوية تساعد الأفراد على فهم المواقف المعقدة بعمق، واتخاذ قرارات مستنيرة وحل المشكلات بفاعلية من خلال التركيز على الأدلة، والتحليل الدقيق، والمرونة العقلية، ويمكن تعزيز التفكير الحاذق في مختلف المجالات من الحياة الشخصية إلى العمل والتعليم.

مهارات التفكير الحاذق:

مهارات التفكير الحاذق تتضمن مجموعة من القدرات التي تساعد الأفراد على التفكير بطريقة نقدية وتحليلية، مع التركيز على التمييز بين المعلومات الهامة وغير الهامة، واتخاذ قرارات واعية ومدروسة. هذه المهارات تمكن الشخص من التعمق في المواقف والأفكار وتحليلها بشكل منطقي وموضوعي.

1. **العزم والتصميم والمثابرة**: يثابر على مزاولة عمله حتى يتمه ولا يستسلم بسهوله لما يجابه من عقبات ويستمر دون كلل أو ملل ولا يعرف اليأس .
2. **الحد من التوتر و الاثاره:** يضع لنفسه تصورا عن الأمر الذي سيتناوله ثم يفكر فيه قبل البدء بالعمل.
3. **التعاون في التفكير والإصغاء للآخرين:** هو قدرة على التفاعل مع الآخرين والتعايش معهم وحسن الاستماع للآخرين والإصغاء إليهم يكمن في مشاركتهم شعورهم وفهم وجهة نظرهم وتقديرها.
4. **المرونة في التفكير :** تقليب الامور على اكثر من وجه واحد وحاله واحده للوصول إلى الراي الصائب.
5. **تحري الدقة والصواب:** يتصل مع الآخرين بشكل صحيح سليم سواء كان الاتصال شفويا ام كتابيا واضحا لا لبس فيه.
6. **عرض المشكله**: طرح مشكله ما وعرضها قد يكون اكثر اهميه من حلها ويعتمد على ما عنده من خبره وتجربه.
7. **الخبره السابقه وتطبيقها في مواقف جديده :** لهم القدره على تطبيق ما تعلموه وتوظيفه في مواقف حياتيه ومجالات خارج نطاق البيئة التعليمية.
8. **روح المغامرة :** لهم الرغبه والنشاط للخروج إلى الفضاء الرحب الفسيح ليتاح لهم فيه مجال العمل دون حدود أو قيود للكشف عن ألشك والغموض .
9. **الاصاله والاستبصار :** يقدم حلول متعددة لايه مشكله ويقوم باختبار لكل الاحتمالات البديله للحل وينظر للامور من زوايا متعددة ثم يشكل صوره للمشكله ثم يبداء بالحل .
10. **حب الاستطلاع :** يتصفون بالرغبة في الحصول على المعرفة بقدر اكبر مما متاح لديهم بالعمل الجاد.
11. **استخدام الحواس جميعها:** يدرك الافراد الاذكياء الحاذقون أنّ المعلومات جميعها تدخل الدماغ عن طريق مداخل حسية، وأولئك الذين يتمتعون بمداخل حسية مفتوحة، ويقظة وحادة يستوعبون معلومات من البيئة اكثر مما يستوعب ذوو الحواس الذابلة وعندما يمتلك الافراد الحذق يقومون باستعمال كل حواسهم من أجل الوصول إلى حل المشكلة.

(عدس، 2000: 71), (نوفل، الريماوي،2008: 86).

أهمية مهارات التفكير الحاذق:

1. اتخاذ قرارات مستنيرة: الشخص الذي يمتلك مهارات التفكير الحاذق يتمكن من اتخاذ قرارات مدروسة استنادًا إلى التحليل النقدي للأدلة.
2. تحسين الأداء الأكاديمي والمهني: التفكير الحاذق يسهم في تعزيز الفهم العميق للموضوعات المعقدة، مما يعزز الأداء الأكاديمي والمهني.
3. تعزيز الإبداع: هذه المهارات تدفع الشخص إلى البحث عن حلول مبتكرة للمشكلات، مما يعزز من القدرة على الإبداع في مختلف المجالات.(Lipman, M. 2003,56)

ترى الباحثه ان مهارات التفكير الحاذق تمثل مجموعة من القدرات العقلية التي تساعد الفرد على التفكير النقدي، التقييم المنطقي، والتمييز بين المعلومات بشكل فعال. هذه المهارات تُمكّن الأفراد من التعامل مع المعلومات المعقدة بطرق مبتكرة وفعّالة، مما يسهم في تعزيز الأداء في الحياة الأكاديمية والعملية.

دراسات سابقة تناولت الترابط التخيلي

تناولت هذه الدراسات الترابط التخيلي، مع توضيح المنهج المستخدم وحجم العينة:

1. دراسة هاميلتون وجيفورد (1976):

- العنوان: "الترابط التخيلي في الإدراك بين الأشخاص: الأساس المعرفي للأحكام النمطية".

- حجم العينة: شملت الدراسة 104 مشارك.

- المنهج المستخدم: تم استخدام المنهج التجريبي، حيث تم تقديم مجموعتين من المعلومات حول مجموعتين من الأشخاص المشاركين. إحدى المجموعتين كانت تتلقى سلوكيات إيجابية وسلبية بنسب متساوية، في حين كانت المجموعة الأخرى تتلقى معلومات سلبية أكثر. تم قياس كيف ينظر المشاركون إلى علاقة الأنماط السلوكية بالمجموعات المختلفة.

- النتائج: أظهرت النتائج أن المشاركين أظهروا ترابطًا تخيليًا، حيث كانوا يميلون إلى رؤية المجموعة التي تتلقى سلوكيات سلبية على أنها الأكثر سلبية، على الرغم من أن النسب كانت متساوية مع المجموعة الأخرى.

2. دراسة شيريف وآخرون (1981):

- العنوان: "تأثير التحيزات المعرفية على الترابط التخيلي في التفاعلات الاجتماعية".

- حجم العينة: شملت الدراسة 75 مشاركًا.

- المنهج المستخدم: استخدم الباحثون المنهج التجريبي. تم تقديم سلسلة من الأحداث والمواقف للمشاركين، وتم تقييم ما إذا كان المشاركون يرون علاقة بين هذه الأحداث بناءً على توقعاتهم المسبقة. تم تحليل البيانات باستخدام التحليل الإحصائي للتأكد من وجود الترابط التخيلي.

- النتائج: أكدت الدراسة أن التحيزات المعرفية تؤثر بشكل كبير على ظهور الترابط التخيلي في التفاعل الاجتماعي، حيث مال المشاركون إلى رؤية أنماط وعلاقات غير موجودة بين المجموعات الاجتماعية بناءً على تصوراتهم المسبقة.

3. دراسة ليرنر وكلاين (1993):

- العنوان: "الترابط التخيلي في اتخاذ القرارات المالية".

- حجم العينة: تضمنت الدراسة 90 مشاركًا.

- المنهج المستخدم: تم استخدام المنهج التجريبي، حيث تم إعطاء المشاركين مجموعة من البيانات المالية والأحداث الاقتصادية، وتم قياس كيفية إدراكهم للعلاقات بين هذه البيانات. تم تحليل استجابات المشاركين باستخدام طرق التحليل الإحصائي.

- النتائج: أظهرت النتائج أن المشاركين كانوا يميلون إلى رؤية علاقات سببية غير موجودة بين الأحداث المالية، مما أدى إلى اتخاذ قرارات غير دقيقة بناءً على الترابطات التخيلية.

دراسات تناولت التفكير الحاذق

دراسات سابقة تناولت التفكير الحاذق في الرياضيات، مع توضيح المنهج المستخدم وحجم العينة.

1. دراسة براون وآخرون (2015):

- العنوان: "تطوير التفكير الحاذق لدى طلاب المرحلة الثانوية في الرياضيات".

- حجم العينة: شملت الدراسة 120 طالبًا من المرحلة الثانوية.

- المنهج المستخدم: اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية تلقت تعليمًا باستخدام أساليب موجهة لتعزيز التفكير الحاذق، ومجموعة ضابطة تلقت التعليم التقليدي. تم تقييم الطلاب باستخدام اختبارات لقياس مهارات الحاذق في موضوعات الرياضيات.

- النتائج: أظهرت الدراسة أن الطلاب في المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم باستخدام أساليب تعزيز التفكير الحاذق أظهروا تحسنًا ملحوظًا في قدراتهم على حل المشكلات الرياضية وتحليل المفاهيم بشكل أعمق مقارنة بالمجموعة الضابطة.

2. دراسة كيم وآخرون (2018):

- العنوان: "أثر التفكير الحاذق على حل المشكلات في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الإعدادية".

- حجم العينة: تضمنت الدراسة 90 طالبًا من المرحلة الإعدادية.

- المنهج المستخدم: تم استخدام المنهج شبه التجريبي، حيث تم تطبيق استراتيجيات تعليمية تعزز التفكير الحاذق على مجموعة من الطلاب، في حين تلقت المجموعة الأخرى التعليم التقليدي. تم استخدام اختبارات قبلية وبعدية لتقييم التحصيل الدراسي وقدرة الطلاب على التفكير الحاذق.

- النتائج: أظهرت النتائج أن استخدام استراتيجيات التفكير الحاذق أدى إلى تحسين أداء الطلاب في حل المشكلات الرياضية، حيث تمكنوا من التوصل إلى حلول مبتكرة وتطبيق المفاهيم الرياضية بطرق جديدة.

3. دراسة جونز (2020):

- العنوان: "تطبيق التفكير الحاذق في تعليم الرياضيات الجامعية: دراسة حالة".

- حجم العينة: شملت الدراسة 75 طالبًا جامعيًا من تخصصات رياضية مختلفة.

- المنهج المستخدم: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تقييم مدى تأثير التفكير الحاذق على تعلم المفاهيم الرياضية المعقدة من خلال ملاحظة الطلاب أثناء الدروس وإجراء مقابلات معهم. تم أيضًا استخدام استبيانات لقياس مستوى التفكير النقدي لدى الطلاب.

- النتائج: أوضحت الدراسة أن التفكير الحاذق يساعد الطلاب على فهم المفاهيم الرياضية المعقدة بشكل أعمق، كما يعزز قدرتهم على التمييز بين الحلول الرياضية المختلفة وتقييم مدى صحتها.

الفصل الثالث: منهجيه البحث واجراءاته

اولاً : منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمة طبيعة المشكلة واهداف البحث الحالي .

ثانياً: مجتمع البحث : وبناء على ما تقدم فان مجتمع البحث يتكون من طلاب وطالبات قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم من الدراسة الصباحية وبلغ العدد الكلي لمجتمع البحث وهم المرحلة الاولى (240) طالبة وطالبة والمرحلة الثانية (210) طالب وطالبة, (طريقة استخراج العينة) (ستيفن ثامبسون).

جدول (1)

مجتمع البحث المرحلة والجنس

المرحلة			المجموع
	ذكور	إناث	
الاولى	155	85	240
الثانية	110	100	210
المجموع	265	185	450

ثالثاً: عينة البحث: تم اختيارها بطريقة عشوائية بسيطة من طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم / قسم الرياضيات للدراسة الصباحية واقع (120) طالبا وبنسبة (35) طالبا و (21) طالبة من المرحلة الاولى و بواقع (30) طالبا و (34) طالبة من المرحلة الثانية.

رابعا : أداتا البحث:

- **اختبار الترابط التخيلي**

خطوات إعداد اختبار الترابط التخيلي:

1. تحديد الهدف من اختبار الترابط التخيلي: يهدف اختبار الترابط التخيلي إلى قياس قدرة طلبة المرحلة (الاولى والثانية) في البحث على هذا النوع من الترابط العقلي ، بما يعكس مستوى قدرتهم على استخدام الترابط التخيلي في مواقف متنوعة.
2. مراجعة الدراسات السابقة: تم الاطلاع على الأدبيات ودراسات سابقة ذات العلاقة، بهدف تحديد الانماط للترابط التخيلي، كما تم توضيح هذه الانماط بشكل مفصل انفا.

3. صياغة فقرات الاختبار: تم إعداد وصياغة فقرات اختبار الترابط التخيلي، والتي بلغت (15) فقرة بواقع (فقرات 7موضوعية, 8 فقرات مقالية). روعي في صياغه هذه الفقرات أن تكون بلغة واضحة ومباشرة وخالية من الأخطاء المطبعية، مع التأكد من ملاءمتها لطلاب المرحلة (الاولى والثانية).
4. إعداد تعليمات الاختبار: شملت التعليمات توضيح طبيعة الاختبار، وأهدافه، وطريقة الإجابة عليه، بالإضافة إلى تحديد عدد الفقرات والدرجة النهائية للاختبار، حيث بلغت الدرجة الكلية (31) درجة بواقع (3) درجات لكل فقرة مقالية و (0,1) درجة للموضوعية.
5. عرض الاختبار على المحكمين: تم عرض اختبار الترابط التخيلي بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الرياضيات وطرائق تدريسها، وقد أُخذت هذه الملاحظات بعين الاعتبار في تطوير النسخة النهائية للاختبار.
6. التطبيق الأولي (العينة الاستطلاعية الأولى): بهدف التحقق من وضوح التعليمات والفقرات، وكذلك لتحديد الزمن اللازم للإجابة، طُبِّق الاختبار على عينة استطلاعية أولى مكونة من (27) طالبًا وطالبة تم اختيارهم عشوائيًا، حيث بلغ متوسط الزمن المستغرق (40) دقيقة.
7. التطبيق الثاني (العينة الاستطلاعية الثانية): تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (100) طالب وطالبة، اختيروا عشوائيًا. وقد جرى تحليل الأداء لتقييم جودة الاختبار وصلاحيته في قياس قدرة الطلبة على الترابط التخيلي. وأظهرت النتائج ان الاداة صالحة للاستخدام في البحث.
8. التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: أُجريت التحليلات الإحصائية لفقرات اختبار الترابط التخيلي، حيث تم حساب معاملات الصعوبة والتمييز. وقد تراوحت معاملات الصعوبة بين (0.28– 0.69)، بينما تراوحت معاملات التمييز بين (0.31– 0.75)، مما يدل على جودة الفقرات وتوازنها.
9. الصدق : تم التحقق من صدق الاختبار من خلال طريقتين:

أ. الصدق الظاهري : تحقق من خلال عرض الفقرات على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال الرياضيات وطرائق تدريسها، للتأكد من مدى ملاءمتها وتمثيلها للمجال المراد قياسه. وقد حصلت الفقرات على موافقة أكثر من (80%) من المحكمين.

ب. صدق البناء :

تم التأكد من الصدق البنائي للاختبار من خلال حساب العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة ودرجة المهارة الذي تنتمي إليه وكانت القيم تتراوح (0.36-0.79)، وكذلك العلاقة بين الفقرات والدرجة الكلية للاختبار (0.43-0.67).وبين المهارات والدرجة الكلية (0.56-0.86) , وأظهرت النتائج وجود علاقات ارتباطية دالة إحصائيًا، ما يعكس صدق البناء الداخلي للاختبار.

10. الثبات : تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفاكرونباخ حيث بلغ معامل الثبات (0.85)، وهو مؤشر جيد على اتساق وثبات الاختبار، إذ يُعد الاختبار ذا ثبات جيد إذا تجاوز معامل الثبات (0.80) (غانم وآخرون، 2022: 233).
11. تطبيق الاختبار بصورته النهائية: بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، تم اعتماد النسخة النهائية وتطبيقها على العينة المستهدفة, علما ان تم الاستعانة بأحد اساتذة القسم في تطبيق الاختبار.

- **مقياس التفكير الحاذق :** خطوات المقياس كالاتي:-

1. تحديد مهارات التفكير الحاذق : إذ تكون مقياس التفكير الحاذق من :

(العزم والتصميم والمثابرة ,الحد من التوتر و الاثاره, التعاون في التفكير والإصغاء للآخرين, المرونة في التفكير, تحري الدقة والصواب, عرض المشكله, الخبره السابقه وتطبيقها في مواقف جديده, روح المغامرة ,الاصاله والاستبصار, حب الاستطلاع, استخدام الحواس جميعها).

2. صياغة فقرات المقياس وتدرج الإجابة : بعد تحديد مكونات المقياس قامت الباحثه بصياغة مجموعة من الفقرات لكل مهارة من مهارات المقياس ، اذ صاغت الباحثه لكل مكون (4) فقرة بصورة أولية ليبلغ عدد فقرات المقياس (44) فقرة ، وتكون الإجابة على هذه الفقرات بخمسة بدائل (تنطبق عليه دائماً , تنطبق عليه غالباً , تنطبق عليه احياناً , تنطبق عليه نادراً , لا تنطبق عليه ابداً) بأوزان (5 , 4 , 3 , 2 , 1) على التوالي للفقرات الايجابية و (1 , 2 , 3 , 4 , 5) للفقرات المعكوسة ، حيث يختار المجيب بديلا واحدا فقط من البدائل الخمسة في كل فقرة من الفقرات البالغة (44) فقرة بصيغته الأولية, وكانت الدرجة الكلية (220 درجة).

3. الصدق الظاهري (صلاحية الفقرات): من اجل التعرف على صلاحية فقرات المقياس ، قامت الباحثة بعرض المقياس بصورته الأولية البالغ (44) فقرة على المحكمين من ذوي الخبرة ، لإبداء أرائهم وملاحظاتهم حول المقياس في الحكم على مدى ملائمة المقياس للغرض الذي وضع من اجله، وقد حصلت نسبة اتفاق نسبة 80% من أراء المحكمين بوصفها نسبة موافقة على الفقرات .

4. تصحيح مقياس التفكير الحاذق: ويقصد به وضع درجة لاستجابة المفحوص من أفراد العينة على كل فقرة من فقرات المقياس، ومن ثم إيجاد الدرجة الكلية لمقياس التفكير الحاذق بفقراته (44) لكل طالب ، وبهذه الصيغة سيتم حساب الدرجة الكلية لكل طالب من خلال جمع للدرجات على فقرات المقياس ، ومن الناحية النظرية أن أعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب هي (220) واقل درجة هي (44) .

5. مدى وضوح تعليمات وفقرات المقياس: كانت فقرات الاختبار واضحة مع تعليماته.

6. الاستطلاعية الاولى: تم حساب الزمن الذي استغرقه المفحوصين للإجابة , فحدد زمن الإجابة على المقياس وبلغ (50) دقيقة، كما وتم التحقق من وضوح الفقرات وتعليمات الاجابة.

7. تطبيق الاستطلاعية الثانية : طبق المقياس الذي يتكون من (44) فقرة على عينة مكونة من (100) طالب وطالبة ، وتعد هذه العينة مناسبة لتحليل فقرات مقياس التفكير الحاذق .

8. حساب الخصائص السايكومترية للفقرات: قامت الباحثة بحساب القوة التمييزية والاتساق الداخلي وكالاتي.

- القوة التمييزية للفقرات: طبقت الباحثة المقياس على افراد العينة البالغ عددهم (100) طالب وطالبة وتصحيح استمارات الإجابة, واستعملت الباحثة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين في حساب دلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين في درجات كل فقرة من فقرات المقياس، ومن خلال هذا الاجراء تبين ان جميع الفقرات مميزة لكونها دالة احصائياً، لأن قيمتها التائية المحسوبة اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) بدرجة حرية (116) وعند مستوى دلالة (0.05).

9. الاتساق الداخلي (صدق الفقرات): تم حساب الاتساق الداخلي كالأتي:
علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية تراوحت القيم مابين (0.43-0.50) وكانت داله احصائيا, وعلاقة درجة الفقرة بدرجة المهارة الذي تنتمي اليه كانت القيم مابين (0.31-0.64) وكانت علاقة الدرجة الكلية ب بالمهارات وكانت القيم (0.41-0.94) وجميعها داله احصائيا .

10. ثبات المقياس: وقد تم حساب الثبات بمعادلة الفاكرونباخ وبلغ معامل ألفا (0.81) وهو معامل ثبات جيد .

11. وصف المقياس بصورته النهائية : طبقت الباحثة المقياس على عينة البحث النهائية المكونة من (100) طالب وطالبة من طلبة المرحلة (الاولى والثانية), وتم فحص إجاباتهم ومعالجتها احصائياً.

12. الوسائل الاحصائية: تم الاستعانة بالبرنامج الاحصائي SPSS الاصدار 23 في معالجة البيانات احصائيا .

الفصل الرابع: عرض النتائج وتفسيرها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي تم التوصل إليها بناء على الاهداف التي تم تحديدها وتفسير هذه النتائج ومناقشتها بحسب الإطار النظري والدراسات السابقة ، ويمكن عرض النتائج كما يأتي :-

الهدف الاول : التعرف على مستوى الترابط التخيلي لدى طلبة قسم الرياضيات

لتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بتطبيق اختبار الترابط التخيلي , على عينة البحث المتكونة من (120) طالب وطالبة. وأظهرت نتائج البحث إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات هذه العينة على الاختبار قد بلغ (21.6250) درجة وبانحراف معياري قدره (5.60471) درجة ، ولغرض معرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (15.5) درجة ، استخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة وتبين ان الفرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (0.05) ، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (11.971) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) ، وبدرجة حرية (119) وهذا يعني ان عينة البحث لديهم ترابط تخيلي بمستوى جيد والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لاختبار الترابط التخيلي

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية t		الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
الترابط التخيلي	120	21.6250	5.60471	15.5	11.971	1.96	دالة

الهدف الثاني : التعرف على مستوى التفكير الحاذق لدى طلبة قسم الرياضيات

لتحقيق هذا الهدف قام الباحثة بتطبيق مقياس التفكير الحاذق على عينة البحث المتكونة من (120) طالب وطالبة . وأظهرت نتائج البحث إلى أن المتوسط الحسابي لدرجات هذه العينة على المقياس قد بلغ (150.0417) درجة وبانحراف معياري قدره (55.02565) درجة ، ولغرض معرفة دلالة الفرق بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي الذي بلغ (132) درجة ، استخدم الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة وتبين ان الفرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (0.05) ، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (3.592) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96), وهذا يعني ان عينة البحث لديهم تفكير حاذق بمستوى جيد والجدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمقياس التفكير الحاذق

المتغير	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية t		الدلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التفكير الحاذق	120	150.0417	55.02565	132	3.592	1,96	دالة

الهدف الثالث: التعرف على العلاقة الارتباطية بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق لدى طلبه عينة البحث

تم اعتماد معامل ارتباط (Pearson cor.) في حساب معامل الارتباط بين درجات الطالبات في اختبار الترابط التخيلي ومقياس التفكير الحاذق، ولبيان دلالة معاملات الارتباط ثم اعتماد الاختبار التائي لدلالة الارتباط لاختبار صحة الفرضية السابقة وكانت النتائج كما موضحة في الجدول (4) الاتي:

جدول (4)

معامل الارتباط بين الترابط التخيلي و التفكر الحاذق لدى طلبة كلية التربية ودلالة الارتباط لدى عينة البحث

عينة الطالبات	عدد الطلبه	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة معامل الارتباط	القيمة التائية لدلالة الارتباط	مستوى الدلالة
الترابط التخيلي	120	13.0658	3.07680	0.190*	2,111	دالة
التفكير الحاذق		41.1111	5.97792			

علما أن 1.98هي القيمة التائية الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (119)

ومن جدول اعلاه يظهر معامل الارتباط المحسوب بين الترابط العقلي والتفكير الحاذق لطلبة كلية التربية (0.190*) وهذا معامل ارتباط موجب وقوي لأن قيمته موجبة اقتربت من (1) وبلغت القيمة التائية لدلالة معامل الارتباط (2,111) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.98) ، لذا نرفض الفرضية الصفرية السابقة وقبول الفرضية البديلة أي انه توجد علاقة ارتباطية قوية بين المتغيرين كما ان اتجاه العلاقة طردي .

تفسير نتائج البحث :

ان الترابط التخيلي هو القدرة على الربط بين أفكار أو صور ذهنية أو مواقف متباعدة وغير مألوفة بطريقة جديدة ومبتكرة, ويظهر في القدرة على ابتكار حلول أو أفكار خلاقة وغير تقليدية.والتفكير الحاذق هو نمط من التفكير العميق يعتمد على التحليل، والتقييم، والمرونة العقلية، ويستهدف فهم المشكلات بعمق واتخاذ قرارات عقلانية بناءً على معلومات دقيقة ومنطقية ان أوجه العلاقة بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق يكون في :-

- الإبداع في التفكير: التفكير الحاذق يتطلب قدرة على توليد أفكار متنوعة ومرتبطة، وهو ما يعزز دور الترابط التخيلي, فالشخص الذي يمتلك مهارات ترابط تخيلي يكون أكثر قدرة على خلق حلول جديدة ورؤية الأمور من زوايا متعددة.
- التوسع في المعرفة وتحليلها :التفكير الحاذق يتطلب تحليل الأفكار والمواقف بشكل معمق، والترابط التخيلي يساعد على إنشاء علاقات جديدة بين المعلومات المختلفة، مما يغني التفكير ويوسعه.
- مرونة التفكير :الأشخاص الذين يمتلكون تفكيرًا حاذقًا يظهرون مرونة في التعامل مع المعلومات الجديد, والمرونة أحد مخرجات الترابط التخيلي، حيث يربط الفرد بين أفكار متنوعة دون التقيد بأنماط تفكير جامدة.
- حل المشكلات بطرق مبتكرة :التفكير الحاذق يرتبط بقدرة الفرد على حل المشكلات المعقدة، وهو ما يتطلب منه استخدام الترابط التخيلي لابتكار حلول غير تقليدية.

وهنالك دراسات تدعم العلاقة حيث تشير الدراسات (Paivio, 1971) إلى أن الترابط التخيلي يعزز قدرة الفرد على إنتاج أفكار جديدة، وهو جزء أساسي من عملية التفكير المعمق.,كما يؤكد (Halpern, 2014)

أن التفكير الحاذق يعتمد على القدرة على توليد علاقات جديدة بين المعلومات، وهو ما ينسجم مع مفهوم الترابط التخيلي وأيضًا أظهرت نتائج بعض الأبحاث أن الطلاب الذين يمتلكون مهارات تخيلية قوية، هم أكثر قدرة على التفكير النقدي والتحليلي، مما يعكس وجود علاقة ارتباطية قوية بين النمطين.

بهذا ترى الباحثة ان العلاقة بين الترابط التخيلي والتفكير الحاذق علاقة مباشرة وقوية، حيث يسهم كل منهما في تطوير الآخر, فالطلبة الذين يمتلكون قدرة على ربط الأفكار بشكل تخيلي هم أكثر قدرة على التفكير بعمق وحكمة وهذه العلاقة يجب أن تُستثمر في البرامج التعليمية الجامعية لتطوير قدرات الطلبة الفكرية.

الاستنتاجات

1. تأثر الطلبة بالعوامل الثقافية والابداعية في الجامعة مما كون لديهم اتجاهات ايجابية نحو المادة التعليمية.
2. ان امتلاك الطلبة لمستوى جيد من التفكير الحاذق قد ساعدهم في تكوين اتجاهات ابداعية, لذلك جاءت العلاقة بين التفكير الحاذق والترابط التخيلي علاقة طردية دالة احصائيا .

المصادر:

- جاسم , نور محمد , ميس علاء الدين غانم,وباسم محمد جاسم (2023): المعرفة المفاهيمية وعلاقته بالذكاء البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات, **المؤتمر العلمي الدولي الثالث للعلوم الانسانية والاجتماعية**, ج3 .
- جاسم, باسم محمد, ميس علاء الدين غانم الاعظمي(2022): أثر استراتيجية مقترحة على وفق نموذج تمتين طبقات الادراك المعرفي في التحصيل لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات, **مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية**, مجلد29,العدد10.
- جاسم, نور محمد, غانم, ميس علاء الدين (2024) : اثر استراتيجيتين مقترحة على وفق التعليم الراسخ في التفكير التصميمي والتدوير العقلي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في مادة الرياضيات. **مجلة الفارابي**, العدد(6/1) 2024م.
- جروان ، فتحي عبد الرحمن ,(1999)، **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، ط 1 ،الإمارات العربية المتحدة ، دار الكتاب الجامعي، العين.
- الصفار، رفاه محمد (2008): التفكير الحاذق وعلاقته بالتفضيل المعرفي والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعة، **اطروحة دكتوراه غير منشورة**، كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- عباس, رياض عزيز (2020) :الترابط التخيلي وعلاقته بالتمثيل المعرفي للمعلومات. مجلة الأستاذ للعلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 59، العدد 3، 2020، ص 463-494.
- عدس، محمد عبد الرحيم. (2000): **المدرسة وتعليم التفكير**، دار الفكر للنشر ,عمان.
- نوفل، محمد بكر وابو جادو ، محمد بكر والريماوي، محمود عودة. (2008): **تطبيقات عملية في تنمية التفكير، عمان ,** دار المسيرة للطباعة والنشر.
- Brookfield, S. (2012). Teaching for Critical Thinking: Tools and Techniques to Help Students Question Their Assumptions. Jossey-Bass.
- Brown, T., Davis, R., & Taylor, S. (2015). Developing Discerning Thinking in High School Mathematics Students. Journal of Mathematics Education, 47(3), 189-205.
- Halpern, D. F. (2014). Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking (5th ed.). Psychology Press.

- Jones, P. (2020). Applying Discerning Thinking in University-Level Mathematics Instruction: A Case Study. International Journal of Mathematical Education, 52(1), 112-130.
- Kim, H., Lee, J., & Park, S. (2018). The Impact of Discerning Thinking on Problem-Solving in Middle School Mathematics. Educational Studies in Mathematics, 96(2), 145-160.
- Lerner, J., & Kline, J. (1993). Illusory Correlation in Financial Decision-Making. Journal of Behavioral Decision Making, 6(3), 194-210.
- Lipman, M. (2003). Thinking in Education. Cambridge University Press.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and Verbal Process*. Holt, Rinehart Inc, N.Y. Paper Sculpture.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life. Pearson Prentice Hall.
- Ryder,R & Rayner ,S.(1998) Cognitive stylec and Learning strategies ,David fulton pnblisherslted.
- Sherif, M., & Hovland, C. I. (1981). Cognitive Biases and Illusory Correlation in Social Interaction. Social Psychology Quarterly, 44(2), 112-125.
- Wilensky, U. J. (1993): Connected Mathematics: Building Concrete Relationship with Mathematical Knowledge, DAI, Vol. 54, No. 9, P. 3361.