جامعة المنصورة
كلية التربية

التفكير المنظومي والحدسي لدى طلبة كلية التربية النوعية

إعداد

أشواق أحمد مصطفى كمال

إشراف

أ.د/ ممدوح عبد المنعم الكناني
أستاذ علم النفس التربوي
وعميد كلية التربية جامعة المنصورة الأسبق

أ.د/ وليد محمد أبو المعاطي
أستاذ علم النفس التربوي
ووكيل كلية التربية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة المنصورة سابقًا

مجلة كلية التربية – جامعة المنصورة
العدد ١٢٢ – إبريل ٢٠٢٣

التفكير المنظومي والحدسي لدى طلبة كلية التربية النوعية

أشواق أحمد مصطفى كمال

مستخلص البحث:

استهدف هذا البحث التعرف على الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي في التفكير المنظومي والتفكير الحدسي، وقد شملت عينة البحث ٢٦٥ طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي، وقد أسفرت النتائج عن وجود فروق بين طلبة شعبة التربية الفنية وشعبة الحاسب الآلي في التفكير المنظومي في الدرجة الكلية والأبعاد في اتجاه طلبة شعبة الحاسب الآلي، ووجود فروق بين طلبة شعبة التربية الفنية وشعبة الحاسب الآلي في التفكير الحدسي في اتجاه طلبة شعبة التربية الفنية.

Abstract:

This research aimed to identify the differences between the students of the divisions of art education and computer in systemic thinking and c, and the research sample included 265 male and female students in the fourth year of the Faculty of Specific Education, Mansoura University, the divisions of art education and computer, Results have yielded:There are differences between students of the Art Education Division and the Computer Division in systemic thinking in the total degree and dimensions in favor of the students of the Computer Division, and differences between the students of the Art Education Division and the Computer Division in intuitive thinking in favor of the students of the Art Education Division.

مقدمة:

صُنفت أنماط التفكير تصنيفات عديدة حسب العمليات والمهام والنتائج ولابد من الإشارة إلى أن الباحثين في الآونة الأخيرة لجأوا إلى تصنيف التفكير تبعًا لأهدافه ومبادئه واستراتيجياته وانطلاقًا من طبيعته أو طبيعة الأفكار التي تنتج عنه أو من العمليات الفكرية التي يُبنى عليها، ولعل من أهم وأحدث هذه التصنيفات ما يسمى بالتفكير المنظومي والتفكير الحدسي (إدوارد دي بونو، ٢٠٠١: ٦٤).

ويعد التفكير المنظومي (**Systemic Thinking**) من المستويات العليا للتفكير، حيث يستطيع المتعلم من خلال هذا النمط من التفكير رؤية الموضوعات بصورة شاملة، فيصبح قادرًا على النقد والإبداع والاستقصاء، الأمر الذي يؤكد أن هذا النوع من التفكير يعد شاملًا لأنواع

مختلفة من التفكير، وبالتالي فالمتعلم الذي يفكر بهذا النمط يكتسب مستويات تفكير متعددة ومتنوعة (عزو عفانة وإسماعيل نشوان، ٢٠٠٤: ٢١٤).

وتكمن أهمية التفكير المنظومي في أنه يتناسب مع طبيعة الواقع الذي نعيشه، ففي حقيقة الأمر نحن نعيش وسط عالم منظومي؛ بمعنى ما من شيء حولنا إلا ويؤثر ويتأثر بالأشياء المحيطة، لذا إذا تمكن الطالب من إتقان مهارات التفكير المنظومي والتفاعل المنظومي مع معطيات البيئة ومتطلبات العصر واستخدام مهارات العلم بطريقة منظومية صحيحة، تَمكن من أن ينمو علميًا ويكتسب خبرات تُمكنه من مواجهة المشكلات اللازمة للحياة في عصر العولمة وعصر التكنولوجيا وعصر الإنترنت أي تنمو شخصيته بصورة متكاملة في كل جوانب التعلم المعرفية والنفسحركية والوجدانية (وليم عبيد، ٢٠٠٢: ١٧).

والتفكير الحدسي **(Intuitive Thinking)** أحد أنماط التفكير حسب تصور أبو حطب فقد استطاع من خلال اقتراح جليفورد تصور وجود أربعة أنماط أساسية من التفكير كل منها يدل على مقدار المعلومات المتضمن في الموقف المُشكَل (قليل أو كثير) وعلى وجهة الحل (تقاربية أو تباعدية)، فحين يتفاعل المقدار القليل من المعلومات مع الوجهة التقاربية لحلول المشكلات فإن العملية العقلية الناتجة نسميها بالتفكير الحدسي (فؤاد أبو حطب وسيد عثمان، ١٩٧٣: ٤١).

وللحدس دورًا رئيسًا في مجال المعرفة بوجه عام سواءً كانت هذه المعرفة حسية أو عقلية، فهو الذي يحول المعرفة التحليلية إلى معرفة أساسية ويرفع المعرفة العقلية إلى مستوى أعلى من التقدير والإقناع من خلال ارتباطات لا يمكن وصفها من خلال الشعور والخبرة، إذ أن الحدس يقدم لنا نوع المعرفة التي تضمن الإحساس والشعور والتفرد والإنتاج وبالتالي فإن الحدس هو مفتاح لتطوير الذات وتَحسُنها، ويُمَكِن الناس من تحويل مشكلاتهم إلى فرص للنجاح (Goldberg, 1989: 121).

وهذين النمطين من التفكير يحظيان بأهمية كبيرة من قِبل علماء النفس والتربويين، ولكن الدراسات النفسية والتربوية لم تتناولهما على نطاقٍ واسعٍ بالرغم من أهمية هذين المصطلحين في مجال التربية ودورهما النشط والفعال في تنشئة جيل قادر على الإبداع والتميز في شتى المجالات، وأكثر قدرة على التغلب على ظروف الحياة وكذلك اتخاذ القرارات المناسبة.

مشكلة البحث:

يُعدّ التفكير من أكثر موضوعات علم النفس أهمية ويسهم التفكير بأنماطه المختلفة في تشكيل خصائص الشخصية، لذا يمكن النظر إليه بأنه مصدر من مصادر الفروق الفردية بين الأفراد، ولمَّا كان الطلبة يختلفون في قدراتهم الإبداعية وتفوقهم التحصيلي- وبخاصة في كليات التربية النوعية التي تتيح مجالًا واسعًا لإبداع الطلبة واستثمار مواهبهم- فإن الباحثة تعتقد أن نمط التفكير قد يسهم في هذه الاختلافات، لذلك سوف تقوم الباحثة بمقارنة التفكير المنظومي والحدسي لدى الموهوبين أكاديميًا والموهوبين إبداعيًا والموهوبين أكاديميًا وإبداعيًا للتعرف على الفروق بين هذه الأنماط من التفكير.

وترى الباحثة أن هذين النمطين من التفكير يساعدان المتعلمين في حل المشكلات المعقدة والتعامل معها بطريقة فعالة وواقعية وتوسيع آفاق التفكير لديهم ومن ثمَّ اتخاذ القرار الصحيح والمناسب، كما تربط المعارف الجديدة بالمعارف السابقة وتنظيمها بشكل أفضل وتشجع على المشاركة والعمل الجماعي مع الاعتراف بذاتية المتعلم وجعله واعيًا بدوره ومسئوليته الفردية، وتُمكن المتعلم من اكتشاف علاقات جديدة وتوظيفها من أجل تحقيق أهداف محددة، وتجعل توقعات الفرد إيجابية نحو الحياة بصفة عامة، ويدرك من خلالها الجانب الإيجابي للأحداث والمواقف الحالية والمستقبلية وذلك يبعث في نفسه الاطمئنان والارتياح النفسي، وكل هذه الأهمية تأتي من أهمية وخصائص هذين النمطين من التفكير كما يراها كلًا من أمين فهمي ومنى عبد الصبور (٢٠٠٣)، وكلًا من رعد زورقي ونبيل محمد (٢٠١٨).

وبناءً عليه تتحدد مشكلة البحث في الإجابة على الأسئلة التالية:

١- ما دلالة الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الألى بكلية التربية النوعية في التفكير المنظومي (الأبعاد-الدرجة الكلية)؟

٢- ما دلالة الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الألى بكلية التربية النوعية في التفكير الحدسي (الدرجة الكلية)؟

أهداف البحث:

١- الكشف عن الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الألى بكلية التربية النوعية في التفكير المنظومي (الأبعاد-الدرجة الكلية) ووصفها وتفسيرها.

٢- الكشف عن الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الألى بكلية التربية النوعية في التفكير الحدسي (الدرجة الكلية) ووصفها وتفسيرها.

أهمية البحث:

١- تطبيق نتائج البحث فيما يتعلق بالفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي في التفكير المنظومي والتفكير الحدسي، وما يترتب على ذلك من أساليب للتعامل معهم، واستفادة المؤسسات التربوية المختلفة التي تتعامل مع هؤلاء الطلاب من ذلك.

٢- تناوله لنمطين مهمين من التفكير هما (التفكير المنظومي، التفكير الحدسي)، وأهميتهم في تشكيل البنية المعرفية لطلبة العينة ومساعدتهم في بيئة تعلمهم.

حدود البحث:

١- **الحدود البشرية:** تم تطبيق البحث على (٢٦٥) طالبًا وطالبة بالفرقة الرابعة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي.

٢- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق أدوات البحث على العينة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

٣- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث بمعامل علم النفس بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة.

٤- **الحدود الموضوعية:** تم استخدام المنهج الوصفي (السببي المقارن) للتعرف على الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في متغيري البحث التفكير المنظومي والتفكير الحدسي.

مفاهيم البحث:

١- **التفكير المنظومي:** تُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه نمط من أنماط التفكير يجعل الفرد يُفكر في شكل نماذج واضحة، ويكون قادرًا على تحليلها وإدراك العلاقات بينها وبنائها بمرونة وبطرق متنوعة، في ضوء الهدف المطلوب الوصول إليه.

٢- **التفكير الحدسي:** تُعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه نمط للتفكير يستخدم قدر قليل من المعلومات للوصول إلى حلول تقاربية بسيطة للمواقف أو المشكلات.

الإطار النظري والدراسات المرتبطة بالبحث:

تتناول الباحثة في الإطار النظري محورين أساسين متمثلين في متغيري البحث وهما التفكير المنظومي والتفكير الحدسي، ومن ثمَّ تقوم بعرض تعريف التفكير المنظومي وخصائصه وأهميته وأهدافه ومهاراته وأساليب قياسه، وأيضًا تقوم بعرض تعريف التفكير الحدسي وخصائصه وأهميته وأنماطه ومهاراته وأساليبه تنميته.

أولًا التفكير المنظومي Systemic Thinking:

يُعدّ التفكير من أكثر الموضوعات النفسية والمعرفية التي نالت اهتمام العلماء والباحثين بالبحث والدراسة والتجريب وذلك بسبب أهميته في حياة الأفراد والمجتمعات، ويشير الواقع التعليمي الحالي إلى أن التفكير الخطي هو السائد حتى الآن في عمليات التعليم والتعلم، حيث تُقدم مفاهيم أو موضوعات أي مقرر منفصلة عن بعضها البعض وهي تؤدي في النهاية إلى تراكم معرفي هائل غير مترابط يهدف إلى مساعدة الطلاب على اجتياز امتحانات تقتصر على قياس الجانب المعرفي في مستوياته الدنيا، وعلى هذا فإن الاهتمام بالتفكير المنظومي ومهاراته أصبح من المتطلبات الأساسية والمهمة لمواجهة متطلبات العصر، كما أصبح الهدف الأسمى الذي يسعى إليه أي نظام تعليمي في مجتمع المعرفة هو إكساب المتعلمين القدرة على التفكير المنظومي.

ويُشير السيد صقر (٢٠١٤: ١٦) إلى أن التفكير المنظومي يُعدّ من أهم أنواع التفكير الذي يشهد العالم فيه ثورة هائلة والذي يُعرف أحيانًا بممارسة التفكير كنظام، فهو وسيلة تساعدنا على توسيع آفاق التفكير لدينا ورؤية العالم من حولنا بشكل أشمل وتحديد المسببات الحقيقية للأحداث التي تقع من حولنا والتعامل معها بطريقة فعالة، كما تكمن أهميته في أنه يتناسب مع طبيعة الواقع الذي نعيشه، ففي حقيقة الأمر نحن نعيش وسط عالم منظومي بمعنى أنه ما من شيء حولنا إلا ويؤثر ويتأثر بالأشياء المحيطة.

وتشير فاطمة الزيات (٢٠١٤: ٢٠٢) إلى أن مستخدم هذا التفكير يقوم بملاحظة العناصر والمتغيرات ملاحظة دقيقة أثناء تفاعلها معًا، حتى يمكن وصف العلاقة المتبادلة بين هذه العناصر المختلفة واستنتاج العلاقة بين المدخلات والعمليات والمخرجات للمشكلة عن طريق تحليل التغذية الراجعة المتبادلة بين المكونات السابقة أي تأثير بعضها على بعض، وينتج من ذلك كله تحديد وصياغة المشكلة بصور متعددة حتى يمكن الإجابة على جميع جوانبها مستخدمًا في ذلك التفكير التقاربي والتفكير التباعدي، وفي هذا النوع يقوم الفرد بإجراء عمليات التفكير بشكل متناوب كاستجابة للتغذية الراجعة المقدمة.

تعريف التفكير المنظومي:

يُعدّ مصطلح التفكير المنظومي من المصطلحات التي لها تاريخ حديث نسبيًا، وتعددت تعريفاته نظرًا لتعدد وجهات النظر التي تناولته بالبحث والدراسة، ولو وسعنا تعريف التفكير المنظومي لنجده نمطًا من أنماط التفكير يمر فيها المتعلم بعدة مراحل ألا وهي تحليل الموقف

التعليمي وتفكيكه إلى أجزاء ثم إدراك الروابط بين تلك الأجزاء إلى أن يتم إعادة تجميعها في صورة منسقة (عبد الحميد اليعقوبي، ٢٠١٠: ٤٤).

ومع ذلك يصعب تحديد تعريف دقيق للتفكير المنظومي، تتمثل فيه طبيعته ومهامه ووسائله ونتاجه وتحديد المظاهر التي يتجلى بها، لذلك سوف تعرض الباحثة تعريفات متعددة لهذا المفهوم لتوضيح ماهية هذا النوع من التفكير، إذ يُعدّ هذا المفهوم من المفاهيم المهمة في مجال الدراسات التربوية بشكلٍ عامٍ والنفسية بشكلٍ خاصٍ.

وقد عرفه سعيد المنوفي (٢٠٠٢: ٤٦٦) بأنه: تحليل الموقف التعليمي وإعادة تركيب مكوناته مع تعدد الطرائق التي تتفق مع الأهداف، والوصول إلى المطلوب في إطار من التنظيم والإدارة لعملية التفكير والتفكير في التفكير.

وعرفه وليم عبيد (٢٠٠٢: ٥): بأنه ذلك النوع من التفكير الذي يتضمن إدارة عملية التفكير والتفكير في التفكير، كما أنه يتطلب مهارات عليا في التفكير من تحليل الموقف وإعادة تركيب مكوناته بمرونة مع تعدد طرق إعادة التركيب المنظم في ضوء المطلوب الوصول إليه.

وعرفه عبد السلام مصطفى (٢٠٠٦: ٦٢) بأنه: منظومة من العمليات العقلية التي تُكامل بين عمليات التفكير، حيث تعمل هذه المنظومة على تحليل الموقف ثم تُعيد بناءه بمرونة وبطرق متنوعة التنظيم في ضوء الهدف المنشود.

وعرفته مروة مهنا (٢٠١٣: ٤٢) بأنه: نوع من التفكير الذي يمنح المتعلم القدرة على رؤية المضامين العلمية بشكل شمولي، بحيث يستطيع أن يرى العلاقات التي تُحدد شكل هذه المنظومة، وذلك من خلال علاقتها بالمنظومات الأخرى، ثم يقوم بتحليلها إلى أجزاء وإدراك العلاقات التي تربط بين هذه الأجزاء ومن ثمَّ إعادة تركيبها، بحيث تكون المنظومة بصورة أكثر وضوحًا للمتعلم.

وعرفه سعد زاير (٢٠١٤: ٢٩٣) بأنه: منظومة من العمليات العقلية العليا التي تقوم على تحليل الموقف إلى مكوناته الفرعية، ثم إعادة ترتيبها وتركيبها بغية إدراك علاقاته، وصولًا إلى نتائج معينة.

وعرفه نبيل السيد ومروة الصفتي (٢٠٢٠: ٦٠) بأنه: نمط من أنماط التفكير يقوم فيه الفرد بالتعرف على الموقف وتحليله إلى عناصره الأساسية وإدراك العلاقات المتبادلة بين هذه المكونات وإعادة بنائه في شكل منظومي جديد في ضوء العلاقات المتبادلة بين عناصره، ومن

خلاله يكون الفرد قادرًا على الرؤية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزئياته حيث إنه ينتقل من التفكير الجزئي إلى التفكير الشامل.

وعرفته أمنية شعوط (٢٠٢١: ٤٥٤) بأنه: أحد أنواع التفكير الذي يتعامل مع الأشياء والمواقف كمنظومات متكاملة، ويقاس من خلال قدرة المتعلم على إدراك العلاقات بين مكونات المنظومة الرئيسية إلى منظومات فرعية وتحليل وتركيب منظومة من مكوناتها.

خصائص التفكير المنظومي:

تشير ريحاب نصر (٢٠٠٩: ٢٨٠) إلى أن التفكير المنظومي عملية يتم من خلالها الاهتمام بجميع جوانب الموقف أو المشكلة بهدف رئيس هو فهم النظام ككل، كما أنه مدخل كلي لحل المشكلات، ويمكن اعتباره نسق يعمل طبقًا لقوانين التفاعل بين أشكال وأساليب التفكير التالية: التفكير الحسي (سمعي وبصري) مقابل التفكير المجرد، التفكير التقاربي مقابل التفكير التباعدي، التفكير الخطي مقابل التفكير في علاقات غير خطية، التفكير الاستنباطي مقابل الاستقرائي، أي أن التفكير المنظومي يمثل شكلًا من أشكال المستويات العليا في التفكير ويتضمن العديد من أنواع التفكير.

ومن هنا تتعدد خصائص التفكير المنظومي حيث يشير استرنج (Sterling, 2004: 78) إلى أن التفكير المنظومي يتميز بخصائص متعددة تتمثل في الآتي:

١- ينظر إلى الموقف ككل وإلى السياق الواسع، ويقاوم الميل إلى تبسيط الحلول والمشكلات.

٢- ينظر إلى الخصائص العامة للنظام ككل، والتي تنشأ من العلاقات بين الأجزاء المكونة لهذا النظام.

٣- يُشجع المشاركة أثناء حل المشكلات، ويعمل على الدمج بين اتخاذ القرار والإدارة.

٤- يَحثُنا على تقدير وجهات نظر الآخرين.

٥- يُوسع نظراتنا إلى العالم ويجعلنا على وعي أكثر بالفروض والحدود التي نستخدمها لتعريف الأشياء.

٦- يساعدنا في أن ننظر إلى العلاقات والتأثيرات المتعددة بين الأجزاء المكونة للمشكلة التي نتشارك في حلها.

٧- يُمْكن رؤيته من خلال بنية المنظومة والمعالجات التي تَفرز تغيرات وتطويرات الابتكارية للمشكلات.

٨- هو الطريقة الشاملة التي تأخذ في الاعتبار كل العوامل المسؤولة عن أداء مهمة داخل نظام أو منظومة ما.

وتضيف دينا إسماعيل (٢٠١٢: ٥٣) الخصائص التالية للتفكير المنظومي:

١- ينظر إلى السياق الكلي الأكبر للمنظومة، لفحص ديناميكاتها والعلاقات المتبادلة بين أجزائها.

٢- ينظر إلى المشكلات من أكثر من زاوية ومن منظورات متعددة.

٣- يُعالج المشكلات بطريقة شاملة ومتكاملة ويراها على أنها متفاعلة ومعتمدة على بعضها البعض.

٤- يركز على استيعاب بنية المنظومة وسلوكها لإحداث تغيرات فعالة ودائمة داخلها.

٥- يركز على تحديد نقاط القوة داخل المنظومات، وذلك بناءً على فهمه لبنية المنظومة والعلاقات المتبادلة بين أجزائها، وبالتالي الحكم عليها لتحقيق النتائج المرغوبة منها.

ويحدد على مدكور (٢٠١٥: ١٧٩) خصائص التفكير المنظومي بأنه:

١- نظام ديناميكي ومرن وأكثر تعقيدًا وتركيبًا، حيث تتفاعل فيه الجوانب المعرفية والوجدانية والحركية العملية.

٢- تفكير شبكي وليس هرميًا، فالمعنيون بالمشكلة لابد أن يتحلوا بالمهارات الضرورية للتطوير، كما ينبغي أن يتحلوا بالتفكير المنظومي الذي يربط كل شيء وبكل شيء.

وأضاف إلى ذلك واصفًا لطبيعة التفكير المنظومي بأنه:

١- يسمح للإنسان بأن يتفهم طبيعة النظم الاجتماعية بشكل مرن وشامل ويعمل على تحسينها.

٢- يساعد الإنسان على تحليل الأحداث وتفسيرها، وحسن توقع النتائج المترتبة عليها.

٣- تتفاعل فيه الأسباب والنتائج في دورة سببية منتظمة أحيانًا لدى أصحاب المدرسة المادية والسلوكية، وغير منتظمة لدى أصحاب المدرسة الإنسانية الإيمانية.

٤- يعمل بنظام النظرة الكلية في التفكير.

٥- ينجح إذا اشترك جميع المعنين في الإحساس بالمشكلة، وتحديد أبعادها واقتراح الحلول المناسبة بصورة مرنة ومفتوحة.

٦- ينظر إلى الجزء داخل الكل وهو في حالة تفاعل مع الكل، على عكس التفكير الخطي الذي يعزل الجزء ويدرسه في حالة منفصلة.

٧- يركز على كيف يمكن دراسة الأشياء وهي في حالة طبيعية ومتفاعلة مع بقية العناصر، على عكس التفكير الخطي الذي يركز على ماهية الوظيفة التي يقوم بها كل جزء.

٨- يسمح بتبادل المعلومات بين المدخلات والعمليات والمخرجات، الأمر الذي يؤدي إلى جودة كل مرحلة ونمو كفاءتها.

٩- يعتمد على التغذية الراجعة من مصادر متعددة سواءً أكانت داخلية أم خارجية، الأمر الذي يسمح بمواجهة المشكلات المعقدة.

أهمية التفكير المنظومي:

بدأ التركيز على التفكير المنظومي لأهميته التي تفوق أنواع وأنماط أخرى من التفكير لما يحققه من فوائد كثيرة، والتي سوف تستعرضها الباحثة من خلال العديد من الباحثين الذين تناولوا التفكير المنظومي بالبحث والدراسة لتوضح مدى أهميته ودوره في تحسين العملية التربوية والتعليمية.

ويحظى التفكير المنظومي بأهمية كبيرة في عملية التعليم والتعلم، حيث يُعدّ أداة رائعة لتكوين الجهاز العقلي المعرفي المعلوماتي للطلاب، وذلك لأن المخرجات السلوكية سوف تكون نابعة من معرفة منظومية تربوية (عبد الوهاب كامل، ٢٠١٠: ٣٦).

ويحدد عبد الواحد الكبيسي (٢٠١٠: ٨٦) أهمية التفكير المنظومي في أنه:

١- يُفيد في وضع الخطط وتحليل الأنظمة، فإذا كانت الأنظمة تهتم فقط بالأشياء والتفاصيل فإن ذلك سوف يؤدي إلى العمل بنظرة ضيقة ومحدودة من العالم.

٢- يُساعد في حل المشكلات المعقدة، لأنه يساعد الفرد على رؤية صورة كلية للمشكلات وليس مجرد أجزائها، كما يُفيد في حل المشكلات المتكررة أو تلك المشكلات الناتجة عن المحاولات الخاطئة.

٣- يُشجع المتعلم على دراسة العلاقة بين الإنسان وبيئته، حيث أنه يُكْسِب المتعلم القدرة على معرفة شبكة العلاقات الداخلية داخل البيئة والمجتمع، كما أنه يُكْسِب المتعلم رؤية جديدة لعالمه الذي يعيش فيه.

٤- يُسْهِم في مساعدة المتعلم على إعادة تحليل الموقف التعليمي وإعادة تركيب مكوناته بمرونة، مع تعدد الطرق التي تتفق مع الأهداف والوصول للمطلوب في إطار من التنظيم والإدارة لعملية التفكير والتفكير في التفكير.

٥- يُساعد في تنمية قدرة المتعلم على الرؤية المستقبلية الشاملة لموضوع ما دون أن يفقد جزيئاته، أي يرى الجزئيات في إطار كلي مترابط.
٦- يُنمي قدرة المتعلم على التحليل والتركيب وصولًا للإبداع، الذي يُعدّ من أهم مخرجات أي نظام تعليمي ناجح.
٧- يُساعد المتعلم في تبسيط المشكلات حيث النظر بشكل أوسع لها.
٨- يُساعد المتعلم في رؤية خواص النظام من خلال تفاعل الأجزاء مع بعضها البعض.
٩- يُساعد المتعلم في النظر إلى التأثيرات المتعددة والعلاقات في حل مشكلة معينة.
١٠- يُساعد المتعلم في تقدير وجهات النظر الأخرى وتقبل الشك والغموض والمشاركة والاستفادة من الغير.
١١- يُساعد المتعلم في تحديد الاستراتيجيات التي تُولد أفضل الحلول المستدامة.

ويوضح حلمي الفيل (٢٠١٥: ٣٥) أهمية التفكير المنظومي نقلًا عن اسويني وستيرمان (Sweeny & Sterman, 2000) في النقاط التالية:

١- يجعل المتعلم أكثر فعالية في حل المشكلات التي تتضمن مدى واسع من القضايا المعقدة.
٢- يُكسِب المتعلمين بصيرة بكيفية التفاعل والتعاون مع بعضهم البعض.
٣- يُمَكِن المتعلمين من الحل الإبداعي للمشكلات.
٤- يُمَكِن المتعلمين من الفهم الأفضل للكيفية التي تترابط وتتفاعل بها العناصر مع بعضها البعض.
٥- يُمَكِن المتعلمين من التعامل مع القوى التي تُشكل نتائج أفعالهم.

وترى براءة صيام (٢٠١٧: ٣١) أن أهمية التفكير المنظومي تتمثل في النقاط الآتية:

١- يُساعد في الاحتفاظ بالمعلومة وبَقائُها في ذهن الطالب لفترة أطول، حيث يتم ربطها بمنظومة شاملة متكاملة.
٢- يُساعد في تكامل المعرفة لدى الطالب، حيث أن دراسة المواد بشكل مفصل يُولد لدى الطالب شعور بعدم جدواها، فلابد من توضيحها وربطها بشكل منظومي لكي تتضح العلاقات بين المواد وطريقة تداخلها.
٣- يُعدّ وسيلة لتوسيع آفاق التفكير لدى الطالب، ويساعدهم في اتخاذ القرارات الصائبة، والتعامل مع مشكلاتهم بطريقة فعالة وواقعية.

وقد لخص حيدر محمد وإحسان عبد (٢٠١٨: ٢٤٧) أهمية التفكير المنظومي في النقاط التالية:

١- ينمي لدى الفرد الرؤية المستقبلية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزيئاته، أي يرى الجزيئات في إطار كلي مترابط.
٢- تنمية القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء أكثر من الأشياء نفسها، وذلك يؤدي الى تحسين الرؤية المعمقة.
٣- تنمية القدرة على التحليل والتركيب وصولاً إلى الإبداع.
٤- أن التفكير المنظومي يعتبر مكملًا للتفكير الناقد لكون مجال اهتمام التفكير الناقد يندرج تحت الأيدلوجية والعدالة والسلطة، أما مجال اهتمام التفكير المنظومي فيتعلق بالافتراضات والأنماط والعلاقات.
٥- عندما يتعلم الطلاب التفكير المنظومي فإنهم يكتشفون أن المنظومات ترتبط مع بعضها، وبذلك يبدؤون في البحث عن المنظومات الأساسية عندما تواجههم قضايا معينة، وعلى ذلك فإن تفكيرهم ينتقل تلقائيًا نحو استقصاء الكيفيات والأسباب، كما يتذكرون المعلومات التي تعلموها داخل سياق منظومي بصورة أفضل من تلك التي تم اكتسابها في الأشكال الأكثر انعزالًا.
٦- يساعد المتعلمين على الاطلاع، ويزيد وعيهم بالقضايا والمشكلات المختلفة، وينمي قدراتهم العقلية للتعامل مع المواقف التعليمية المختلفة.
٧- يمثل أداة قوية لاتخاذ القرار، من خلال الإحساس بالمشكلة وتحديد أبعادها واقتراح الحلول المناسبة بصورة مرنة ومتطورة.

أهداف التفكير المنظومي:

يستهدف التفكير المنظومي تنمية الفرد بحيث يكون قادرًا على الإدراك والوعي بأبعاد المشكلة التي يواجهها، فينطلق من منظور كلي ومن علاقة الكل بالأجزاء وعلاقة الأجزاء ببعضها البعض وعلاقة كل منها بالموقف الكلي ولا يتوقف عند مجرد تحليل الجزيئات وتجميعها، ومن أهم جوانب الاستفادة من التفكير المنظومي هو قدرته على حل المشكلات المتشعبة وذات التفاعلات المتعددة.

فيرى فاروق فهمي ومنى شهاب (٢٠٠١: ١٦) أن التفكير المنظومي يحقق مجموعة من الأهداف هي:

١- تنمية مهارات التفكير المختلفة، وتنمية القدرة على التحليل والتركيب للوصول إلى مرحلة الإبداع؛ وهو من أهم مخرجات أي نظام تعليمي ناجح.
٢- تقليل الجهد الذي يبذله الطالب لربط الخبرات الجديدة بالسابقة ذات العلاقة.
٣- إعطاء الطلاب الخبرات التعليمية بصورة منظومية تتناغم فيها جوانب الخبرة المختلفة المعرفية، الواجدانية والنفس حركية.
٤- تنظيم المعرفة بصورة شبكية ومنظمة، مما يساعد على توظيفها في مواقف الحياة المختلفة.
٥- يُعدّ بديلًا للمدخل الخطي التقليدي في تقديم مفاهيم ومهارات أي مقرر دراسي بالتتابع دون وجود روابط بينهما، فتُصبح عرضة للنسيان بمجرد اجتياز الطلاب للامتحان، وبالتالي فهو يجعل المواد الدراسية وبخاصة العلوم مواد مشوقة للطلبة.
٦- تطوير القدرة على التعبير عن الصور والأشكال، وإعطاء الطلاب الحرية في التعبير بعلاقات بين العمليات في إطار المنهج ودون التقيد بمسائل بعينها، مما يزيد من جودة التعلم والتعليم.

ويرى وليم عبيد وعزو عفانة (٢٠٠٣: ٦٧) أن التفكير المنظومي يهدف إلى تحقيق ما يلي:

١- إدراك الصورة الكلية للعلم، من خلال ربط المكونات المختلفة في منظومة متكاملة.
٢- تنمية القدرة على رؤية العلاقات الرابطة المكونة للصورة الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد جزيئاته.
٣- تنمية القدرة على تحليل الموضوعات العلمية والثقافية والاجتماعية إلى مكوناتها الفرعية، لتيسير ربطها مع بعضها البعض سواءً كانت علاقات تفاعلية أو استدلالية.
٤- تركيب العناصر والمكونات مع بعضها البعض في صورة منظومة تُعطي الفكرة العامة، فضلًا عن ربط عدة منظومات جزئية مع بعضها البعض لإعطاء فكرة أكثر اتساعًا وشمولًا.
٥- يتفق التفكير المنظومي مع النظم العلمية والبيئية والتربوية والاجتماعية، إذ أن هذه النظم أصلًا متكاملة ومترابطة يتطلب فهمها وإدراكها التفكير بصورتها الكلية الشاملة.
٦- ينمي القدرة الإبداعية عند المتعلم من خلال وضع حلول جديدة لمشكلات مطروحة.

ويشير عزو عفانة وتيسير نشوان (٢٠٠٤: ٢١٩) إلى أهداف التفكير المنظومي في النقاط الآتية:

١- مساعدة التلميذ على التعلم ذي المعنى، حيث يُدرك التلاميذ بوضوح طبيعة ودور المفاهيم والعلاقات بينها.

٢- تشجيع التلميذ على إعمال الفكر في المنظومات البيئية في محيطه المحلي والعالمي، وتقييم تلك المنظومات وإدراك العلاقات المتبادلة بين المنظومة البشرية والبيئية.

٣- يُمْكِن للمتعلم من خلال التفكير المنظومي رؤية الموضوعات بصورة شاملة ويصبح قادرًا على النقد والإبداع والاستقصاء.

٤- هو طريقة لمساعدة الفرد على رؤية الأنظمة من وجهة نظر واسعة، تشمل رؤية كل الأبنية والنماذج في النظام أكثر من رؤية الأحداث الخاصة، مما يساعد على التحديد السريع لسبب المشكلات ومعرفة كيف يتم العمل لحل تلك المشكلات، كما أن التفكير المنظومي يَنْتج مبادئ متنوعة وأدوات في تحليل وتغيير الأنظمة.

مهارات التفكير المنظومي:

يعرف فاروق العزاوي وفاضل مرعب (٢٠١٦: ٧٨٣) مهارات التفكير المنظومي بأنها: منظومة من العمليات العقلية التي تُكامل بين عمليات التفكير، من خلال إعادة تركيب مكوناته بمرونة باستعمال طرائق متعددة التنظيم في ضوء الهدف المنشود.

ويتضمن التفكير المنظومي مهارات عديدة فقد حددت دراسات (سعيد المنوفي، ٢٠٠٢: ٤٧٦؛ عزو عفانة وتيسير نشوان، ٢٠٠٤: ٢١٩؛ سليم أبو عودة، ٢٠٠٦: ٥٢؛ فاتن الحسني، ٢٠١٤: ٣٤؛ زينة محي، ٢٠١٥: ١٦٤؛ محمد السلامات وعبد الله السفياني، ٢٠١٧: ٩٩؛ أمنية أحمد، ٢٠٢١: ٣٤٩) أربعة مهارات رئيسة للتفكير المنظومي وهي كالآتي:

١- مهارة تحليل المنظومات الرئيسة إلى منظومات فرعية (التحليل المنظومي): وتعني القدرة على تحليل الموضوعات العلمية إلى مكوناتها الفرعية لتيسير ربط بعضها ببعض.

٢- مهارة إعادة تركيب المنظومات من مكوناتها (التركيب المنظومي): وتعني القدرة على تركيب العناصر والمكونات بعضها مع بعض للوصول إلى منظومة تعطي الفكرة العامة.

٣- مهارة إدراك العلاقات (إدراك العلاقات المنظومية): وتعني القدرة على إدراك العلاقات داخل المنظومة وبين المنظومة والمنظومات الأخرى.

٤- مهارة الرؤية الشاملة للمنظومة (ردم/سد الفجوات داخل المنظومة): وتعني القدرة على الرؤية الشاملة لأي موضوع دون أن يفقد هذا الموضوع جزيئاته لكي يكون متكامل ومترابط ليتحقق فهمه وإدراكه بصورته الكلية الشاملة.

بالإضافة إلى المهارات السابقة فقد أوردت دراسات (هشام المالكي، ٢٠٠٦: ١٦٠؛ حمدي عبد العزيز، ٢٠١٣: ٤١٢؛ جمال كامل، ٢٠١٧: ٢٥) تصنيفاً أخر لمهارات المنظومي يمكن تلخيصها في الآتي:

١- التصنيف المنظومي: ويقصد به الفرز المنظومي للأشياء في مجموعات أو فئات لها صفة مشتركة.

٢- التحليل المنظومي: ويقصد به التجزئة المنظومية للمادة التعليمية المقدمة، وإدراك أوجه الشبه والاختلاف والعلاقات بين الأجزاء، والتعرف إلى المبادئ التي تحكم هذه العلاقات.

٣- التركيب المنظومي: ويقصد به التجميع المنظومي للأجزاء المختلفة من المحتوى أو الموضوع الرئيسي أو الأفكار، واستخدامها في إيجاد شيء جديد يختلف عن الأجزاء السابقة.

٤- إدراك العلاقات المنظومية: ويقصد به إدراك العلاقات داخل الموضوع الواحد أو الفكرة الواحدة.

أما دراسات (عوض المالكي، ٢٠٠٦: ٦٤؛ رضا السعيد ومحمد النمر، ٢٠٠٦: ١١٢؛ ستيتة العبد، ٢٠١٣: ٧٤؛ فاروق العزاوي وفاضل مرعب، ٢٠١٦: ٧٨٣) قسمت مهارات التفكير المنظومي إلى أربعة مهارات رئيسة مقسمة إلى أثني عشر مهارة فرعية وهي كالتالي:

١- إدراك العلاقات المنظومية وتتضمن: إدراك العلاقات بين أجزاء المنظومة، إدراك العلاقات بين منظومة ومنظومة أخرى، إدراك العلاقات بين الكل والجزء.

٢- تحليل المنظومات وتتضمن: اشتقاق منظومات فرعية من منظومة رئيسية، استنباط استنتاجات من منظومة، اكتشاف الأجزاء الخطأ في المنظومة.

٣- تركيب المنظومات وتتضمن: بناء منظومة من عدة مفاهيم، اشتقاق تعميمات من منظومة، كتابة تقرير حول منظومة.

٤- تقويم المنظومات وتتضمن: الحكم على صحة العلاقات بين أجزاء منظومة، تطوير المنظومات، الرؤية الشاملة لموقف من خلال منظومة (اتخاذ قرار بناء على منظومة).

واتفقت دراسات (نائلة الخزندار وحسن مهدي، ٢٠٠٦: ٦٣٣؛ محمد عسقول وحسن مهدي، ٢٠٠٧: ١٤؛ عبد الحميد اليعقوبي، ٢٠١٠: ٤٥؛ فاطمة الزيات، ٢٠١٤: ٢٠٦) على أن مهارات التفكير المنظومي تتضمن المهارات التالية:

١- مهارة قراءة الشكل المنظومي: ويقصد بها القدرة على تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المنظومي المعروض.

٢- مهارة تحليل الشكل وإدراك العلاقات: أي القدرة على رؤية العلاقات في الشكل، وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها.

٣- مهارة تكملة العلاقات في الشكل: أي القدرة على الربط بين عناصر العلاقات في الشكل، وإيجاد التوافقات بينها والمغالطات والنواقص فيها.

٤- مهارة رسم الشكل المنظومي: وتعتبر محصلة المهارات السابقة حيث أنها تتضمن الخطوات التي تؤدي إلى ترجمة قراءة الشكل وتحديد علاقاته وأجزاءه، ورسم شكلًا نهائيًا للمشكلة بجميع أجزائها وعناصرها وتفرعاتها.

٥- مهارة اقتراح حل جديد للمشكلة وفقًا للصورة أو الشكل الجديد لها للتحقق من ممارسة التفكير الإبداعي من خلال التفكير المنظومي.

وبعد استعراض ما سبق من مهارات للتفكير المنظومي توصلت الباحثة إلى المهارات التالية:

١- مهارة الفهم القرائي للمشكلة: بمعنى أن يكون الطالب قادرًا على قراءة وفهم المشكلة.

٢- مهارة تحليل المشكلة: بمعنى أن يكون الطالب قادرًا على تحليل المشكلة أو الموقف إلى أجزاء.

٣- مهارة إدراك العلاقات في المشكلة: بمعنى أن يكون الطالب قادرًا على إدراك وتحديد العلاقات بين أجزاء المشكلة.

٤- مهارة تصميم شكل منظومي للمشكلة: بمعنى أن يكون الطالب قادرًا على تصميم المشكلة في شكل منظومي مع توضيح العلاقات بين أجزائه.

وترى الباحثة أن تنمية مهارات التفكير من الأمور الضرورية في إثارة فكر المتعلم وتحدى قدراته العقلية، فلم يعد كاف أن تزود المؤسسات التعليمية الطلاب بالمعارف والمعلومات،

فأساس نجاح جيل اليوم لا يتمثل فيما يحفظ ويستوعب من المواد الدراسية، بل في تعلمه عادة فكرية صحيحة تجعله يفكر في أي مشكلة تفكيرًا علميًا وموضوعيًا ويضيف حلولًا جديدة لتلك المشكلات، الأمر الذي يحث المؤسسات التعليمية أن تُعني عناية خاصة بتعليم طلابها مهارات التفكير المنظومي.

ثانيًا التفكير الحدسي Intuitive Thinking:

من المعروف أنه توجد فروق فردية ليس في مستويات ذكاء المتعلمين فحسب، ولكن أيضًا في أنماط تفكيرهم في مواقف التعلم أو مواقف العمل أو الممارسات الحياتية العادية، فمنهم من يميل إلى الدقة وإدراك العلاقات بين المعلومات ويلجأ إلى الخطوات التحليلية والتوصل إلى الحل بشكل منظم، ومنهم من يميل إلى السرعة في التفكير والتوصل إلى الحل بشكل فجائي (الاستبصار Insight) دون اللجوء إلى الخطوات التحليلية، ويتصف أفراد النمط الأول بأسلوب متميز للتفكير وهو التفكير الاستدلالي؛ وهذا النمط من التفكير يلقى اهتمامًا كبيرًا من الباحثين، أما أفراد النمط الثاني فيتميزون بالتفكير الحدسي الذي لم يلق اهتمامًا مماثلًا للنمط الأول على الرغم من أهميته، وهذا ما يؤكده الباحثان تشارلي ولانجان (Shirley & Langan, 1996) بأن الحدس هو إحدى العمليات العقلية المهمة والضرورية التي تقل فيها الدراسات النظرية والتجريبية في علم النفس المعرفي المعاصر (حمد العجمي وعلي الكندري، ٢٠١٢: ٢٥٩).

والتفكير الحدسي أو ما يسمى بالتفكير اللمحي أو الإلهامي هو تفكير ذو طبيعة خاصة، وما يميزه عن غيره من أنواع التفكير الأخرى أنه يقوم في معظمه على الجهد الذهني الذي يبذله المتعلم عندما يتعرض لمشكلات أو مواقف في الحياة العادية أو في الموقف الصفي، لذلك يواجه المتعلم عادة هذه المواقف بعمليات ذهنية سريعة تتطلب منه نشاطًا وفاعلية وإن يندمج فيها ليصل نتيجة لذلك إلى الإلهامات والتخمينات أو الاحداس، وبذلك يكون المتعلم عضوًا معرفيًا فعالًا يمارس عمليات ذهنية معرفية نشطة وراقية ومستخدمًا عمليات عقلية عليا لما يتطلبه هذا المستوى من التفكير(يوسف قطامي، ٢٠٠٦: ٥٥٥).

لذا يجب على المؤسسات التعليمية توجيه النظر إلى التفكير الحدسي، والاهتمام به اهتمامًا كبيرًا لما له من مميزات وخصائص كثيرة تميزه عن الأنواع الأخرى من التفكير.

تعريف التفكير الحدسي:

تستخدم كلمة (حدس) بطريقتين وكلاهما صحيح، ولكن فيما يتعلق بوظيفة العقل فهما مختلفان تمامًا؛ فالحدس يستخدم بمعنى الاستبصار المفاجئ، وهذا يعني أن شيئًا أُدرك بطريقة

مفاجئة، ومن الممكن أن يقود ذلك للإبداع والابتكار أو لاستكشاف علمي، أما الاستخدام الأخر للحدس فهو الفهم السريع والمباشر لموقف ما، وهو نتيجة لحكم معقد يعتمد على الخبرة؛ حكم لا يمكن تفسيره بكلمات أو تصنيفه في قوائم مفصلة، فعندما تُعرف صديقًا فإنك تميزه بسرعة وهي عملية حكم معقدة ومبنية على عدة عوامل (إدوارد دي بونو، ٢٠٠١: ٩٥).

واختلف الكثير من المفكرين والعلماء في تحديد ماهية الحدس، فقد اعتبره الكثيرون قدرة إنسانية وخصوا به المبدعون من العلماء والشعراء أو ذوو القدرات العقلية الخارقة فقط، وقد اعتبره أخرون قدرة عقلية من القدرات التي يتمتع بها قلة من الناس، وقد عرفه بعض العلماء بأنه معرفة شيء ما بدون أن نعرف كيف عرفنا هذا الشيء؟ وبدون أن نكون قادرين على إثباته، وأكد هارتنج وبلوسين (Hartung & Blusein, 2002) على أن الحدس هو معرفة من نوع خاص وأنه معرفة مباشرة (يوسف قطامي وانتصار عشا، ٢٠٠٧: ١٢٨).

وقد تعددت تعريفات التفكير الحدسي في الأدبيات العربية والأجنبية وفي المعاجم اللغوية والفلسفية، ولذلك سوف تعرض الباحثة بعض من هذه التعريفات لتوضيح ماهية هذا النوع من التفكير.

ويرى أنور الشرقاوي وسيد عثمان (١٩٧٨: ٢٤٠) أن التفكير الحدسي مهارات معرفية أو نشاط عقلي يهدف إلى حل أو تصور لحلول أولية بسيطة مباشرة ودون اللجوء إلى الخطوات التحليلية التي عن طريقها نتبين ما إذا كانت هذه الحلول أو التصورات صحيحة أو خاطئة، ويوكد على ذلك فوجان (Vaughan, 1979: 190) بأنه هو العلم بالشيء دون القدرة على توضيح كيف علمنا أو عرفنا، بينما يرى سيد خير الله (١٩٨١: ١٠٤) أنه إذا كانت المعلومات قليلة كان نمط التفكير التقاربي هو التفكير الحدسي، وإذا كان التفكير الحدسي موجه نحو شعور سُمى بالحدس الانطوائي، أما إذا كان موجه نحو الإمكانيات المتاحة في البيئة الخارجية سُمى بالتفكير الحدسي الانبساطي.

وعرفه فؤاد أبو حطب (١٩٩٦: ٢٦٤) بأنه: نمط من التفكير يتطلب استخدام قدر قليل من المعلومات بهدف الوصول إلى حلول تقاربية.

ويعرفه عبد الهادي محمد (٢٠٠٢: ٥٢) بأنه: أسلوب تفكير مباشر وفوري يتم بإدراك فوري لاشعوري–غالبًا–وباستخدام قليل من المعلومات غير الصريحة، سعيًا للوصول إلى حلول صحيحة لمشكلة ما، ويضيف أن الحدس قد يكون صحيحًا وقد لا يكون صحيحًا، فالأفراد جميعًا ليسوا على درجة واحدة من الحدس ولكنهم يتفاوتون في قدراتهم الحدسية وفقًا لما لديهم من

إمكانات واستعدادات، ووفقًا لطبيعة الموقف أو المشكلة التي يتعرضون لها والظروف المحيطة بالموقف والفرد.

وعرفه أحمد النجدي وعلي راشد ومنى سعودي (٢٠٠٥: ٢٣١) بأنه: العملية العقلية المستنتجة من تفاعل مقدار قليل من المعلومات مع الجهة التقاربية لحلول المشكلات، أي القدرة على الوصول إلى تخمينات صحيحة دون أن يعرف المرء كيف وصل إليها.

وعرفته إيمري (Emery, 2011: 8) بأنه: نمط تفكير يصل لحقائق غير معروفة، فهو إبداع نشط يُصدر الحكم دون وجود شروط.

وعرفه زياد الجراح وعبد الله الخطابية ومحمود خلف (٢٠١٣: ٣١٣) بأنه: ميل الفرد للتفكير بالشيء بشكل عام، ولا يكون قادرًا على إثبات ما يعرف وكيف يعرف، ولديه معلومات ولكن ليست غزيرة، وليس بالضرورة أن يكون منطقيًا في تفكيره أو أن تكون نتائج تفكيره صحيحة.

ويشير دين (Dean, 2014: 184) إلى أن التفكير الحدسي قدرة عقلية أو نشاط عقلي يعتمد على الخبرات الذاتية أو المعلومات دون تحليل أو خطوات للوصول إلى استنتاجات صحيحة، وبالرغم من أن الحدس لا يُقدم دائمًا الإجابة الصحيحة فإنه يمكن أن يُفيد كدليل إرشادي أو نقطة انطلاق لعملية اتخاذ القرار.

وقد عرفه رعد رزوقي ونبيل محمد (٢٠١٨: ١٥١) بأنه: عملية عقلية يستطيع المتعلم عن طريقها عمل شيء ذي معنى من خلال الخبرة التي يمر بها، ولا يستند إلى خطوات شعورية وإنما يطلق الأحكام من خلال الرؤية الذاتية التي قد تشوبها اللاموضوعية، أو أنه إحدى العمليات العقلية التي يستخدمها المتعلم في التعامل مع المعلومات يعتمد على التخمين بالدرجة الأساس في حل الألغاز أو القضايا ودون اهتمام بالمنطق.

وعرفته أماني أحمد (٢٠٢٣) بأنه: قدرة الفرد عل الوصول إلى حلول تقاربية للمشكلة اعتمادًا على معلومات قليلة.

وفي ضوء ما تم استعراضه من تعريفات مختلفة، ترى الباحثة أن التفكير الحدسي هو تفكير ذو طبيعة خاصة يجعل المتعلم يواجه المشكلة بعمليات ذهنية سريعة بالرغم من قلة المعلومات المتوفرة لديه، إلا أنه يستطيع الوصول إلى حلول أولية بسيطة ومباشرة ومن ثَمَّ فانه يُساعد على صنع واتخاذ القرارات وحل المشكلات، ولذلك تُعرف الباحثة التفكير الحدسي بأنه

نمط للتفكير يستخدم قدر قليل من المعلومات للوصول إلى حلول تقاربية بسيطة للمواقف أو المشكلات.

خصائص التفكير الحدسي:

يتميز التفكير الحدسي بعدة خصائص متميزة، والفرد الذي يتبنى التفكير الحدسي لديه إيمان مرتفع عن أي عمل يقوم به وأنه أكثر بساطة ولديه معتقدات غير مألوفة، وأيضًا لديه وجهة نظر واضحة، ويمكن وصف الفرد بأنه ذو تفكير حدسي إذا بدأ بحل مسألة ما ولم يصرف الكثير من الوقت والجهد العقلي في حلها ثم وصل إلى الحل بشكل مفاجئ، وحين تُوجه له أسئلة مفاجئة ويقدم تخمينات جديدة وسريعة توصل إلى نتائج مثمرة وفعالة، وأيضا يتصف النظام الحدسي بالسرعة والتلقائية والترابط، وإذا تبناه الفرد يصبح عادة، كما أنه لا شعوري يتأثر بالنواحي الوجدانية (Pretz & Totz, 2007: 1247)، (Albrechtsen & Meissner & Susa, 2009: 1052).

وقد اتفق (ويتلى وأنتوني ومادو (Wheatley & Anthony & Maddo, 1991: 55)؛ يوسف أسعد، ١٩٩٣: ١٣٦؛ فاديمان وفوراجر (Fadiman & Forager, 1994: 233)؛ فتحي الزيات، ١٩٩٤: ٣٦٣؛ وهيجنز (Higgins, 1997: 51)؛ يعقوب نشوان، ٢٠١٣: ٤٤) على أن الخصائص العامة المميزة للأشخاص الحدسيين هى أنه:

١-يميل إلى العصف الذهني، مع مراعاة ألا يأخذ زمنًا محددًا.

٢-لديه القدرة على تجريد نماذج العلاقات المتضمنة في الظاهرة.

٣-لديه القدرة على بناء احتمالات جديدة، لا تعتمد على أصل حسي عن الظاهرة.

٤-لديه القدرة على التكيف الذاتي للأفكار الجديدة المنتجة وحلول بارعة للمشكلات القديمة.

٥-يمكنه أن يُهْمل التفاصيل.

٦-يستطيع أن يقف على العلاقات المعقدة والمتشابكة ويراها بسيطة، أو من السهل الوقوف على قوامها وعلى ما تنم عنه من نتائج.

٧-لديه القدرة على الصمود وتقبل الأفكار الغريبة أو غير العادية.

٨-يميل إلى الحياة الثرية بالأفكار المثيرة، كما أنه يميل للاستغراق في أحلام اليقظة.

٩-عندما يُقدم له حل جديد لمشكلة ما، فكثيرًا ما يبدو متحمسًا ويفترض أفكارًا جديدة أخرى.

١٠- يتأمل الأشياء الأكثر غموضًا ويميل إلى المغامرة ويركز على النتائج بعيدة المدى.

إضافة إلى ما سبق يرى فؤاد أبو حطب (١٩٩٦: ٢٦٩) أن الحدس يرتبط بخاصية الأداء، وبأنواع التفكير الأخرى مثل: الطلاقة والمرونة والاستدلال، وبصفات مثل: المسئولية والاتزان الانفعالي والاجتماعي، بينما لا يرتبط بسلوك المسايرة أو الامتثال للمعايير الاجتماعية.

بينما يلخص يعقوب نشوان (٢٠١٣: ٣٥) خصائص الحدس فيما يلي:

١- عملية تركيبية وديناميكية عالية، تعمل على تكامل كافة وظائف الدماغ الأخرى.

٢- عملية طبيعية يمكن تشجيعها وتطويرها ويبدو أنها تتحسن بالممارسة والخبرة.

٣- بصيرة منتجة ونتاجات حلول إبداعية وأفعال فاعلة وهي مكملة للتفكير التحليلي.

ويبين ماهر زنقور (٢٠١٧: ٤٨) خصائص التفكير الحدسي بأنه:

١- يرتبط بالسرعة في الأداء، كما يرتبط بأنواع أخرى من التفكير مثل التفكير المرن والاستدلالي.

٢- يتكون من خبرات وأفكار مخزنة بشكل مستمر، ثم تتفتح في لمحات من المعارف غير المرتبة، فيصل العقل مباشرة لفكرة جديدة وإنتاج أصيل.

٣- يتطلب من الفرد عمق في قراءة الموقف فينتج عنه معلومات مترابطة تتناغم مع بيئته المعرفية، لتتدرج وتحدث مرحلة تكامل الحدس الذي يعبر عنه بالفكرة الحدسية في النهاية.

٤- تكنيك عقلي للوصول إلى صياغات لبعض المواقف في شكل مقبول، دون اللجوء لخطوات تحليلية.

٥- قدرة حدسية لا ينظر إليها كمعدل (Rate) وإنما سعة (Capacity) لتعبر عن إمكانية داخل العقل البشري مثل القدرة الإبداعية.

أهمية التفكير الحدسي:

يؤدي التفكير الحدسي دورًا مهمًا في حياة الفرد اليومية وفي أحكامه على الآخرين وعلى الأشياء والموضوعات المختلفة، ويوضح محمد على (٢٠٠٦: ٢٥) أهمية التفكير الحدسي في عدة مجالات من خلال النقاط التالية:

١- في مجال التعلم والتعليم: كثيرًا ما يقوم الطلبة بحل بعض المشكلات عن طريق الحدس (تخمين ذكي)، لذلك لابد من تدريب الطلبة على هذا النوع من التفكير وتنميته، وذلك

بإعطاء الطلبة مزيدًا من الحرية عند الإجابة على أي تساؤلات دون الاعتماد على أساليب العقاب والتعزيز.

٢- في الاكتشافات العلمية: كثيرًا من الاكتشافات العلمية التي خدمت البشرية بشكل كبير كانت بدايتها حدس تمت ترجمته إلى واقع ومن أمثلتها قانون الجاذبية الذي اكتشفه نيوتن، لذلك يُعدّ التفكير الحدسي من الأهمية بمكان في الاكتشافات العلمية التي فسرت الكثير من الأمور والقضايا التي كانت غامضة.

٣- في الاكتشافات الإبداعية: جاءت الكثير من الاكتشافات التي وصفت بأنها إبداعية عن طريق التفكير الحدسي الذي تميز به أصحاب تلك الاكتشافات.

٤- في التنبؤ: يلعب التفكير الحدسي دورًا مهمًا في التنبؤ ببعض الأحداث.

٥- في حل المشكلات: يمكن حل الكثير من المشكلات عن طريق التفكير الحدسي الذي يوصلنا إلى حلول قد تكون ناجحة في كثير من الحالات.

٦- في اتخاذ القرار: كثيرًا ما يدخل التفكير الحدسي في اتخاذ بعض القرارات في حياتنا، ويحدث هذا الأمر عندما يكون الفرد بصدد اتخاذ قرار ما ويكون أمامه أكثر من خيار، ويجد نفسه منجذبًا إلى أحد هذه الخيارات لا شعوريًا.

وتوضح دراسة سادلر (Sadler, 2011: 287) أهمية التفكير الحدسي حيث أنه مصدر إيجابي لحل المشكلات التي نقابلها يوميًا في حياتنا، كما أنه نوع أساسي من أنواع تجهيز المعلومات، ومن خلاله يمكن فهم الفروق الفردية بين طلاب المدارس، وله من الخصائص ما تميزه عن أنواع التفكير الأخرى مثل السرعة والتلقائية، مما يساعد في ربط المعلومات المخزنة والمتراكمة في الذاكرة وبالتالي يتم احتواء عميق للمشكلة التي يقابلها.

ويلخص رعد رزوقي ونبيل محمد (٢٠١٨: ١٦١) أهمية التفكير الحدسي من خلال ما يلي:

١- يُستفاد كثيرًا من التفكير الحدسي في التعلم ويعتبر الحدس نوعًا من التفكير المفيد والضروري في عملية التعلم، والتدريب على الحدس هو تدريب على حرية المتعلم وشجاعته، كما قد يسهم الحدس في علاج مشكلة دافعية المتعلم.

٢- توفير معلومات قليلة للمتعلم قد تؤدي إلى اكتساب المعرفة، وباستخدام الحدس يتمكن الفرد من فهم أفضل للعلاقات المعقدة والتعبير عن الأشياء بشكل أفضل وإنتاج أفكار جديدة.

٣- جاءت أعظم الاكتشافات العلمية التي أنجزها العلماء البشرية إما من الخيال أو من الحدس، وقد كان أينشتاين يجعل الحدس مكان الصدارة في الكشف العلمي.

٤- يلعب التفكير الحدسي دورًا مهمًا في عملية التنبؤ، فهو وسيلة لإدراك الأشياء الجديدة والمستحدثة وهو أيضًا مطلبًا مستمرًا للبدائل والحلول الجديدة.

٥- كثيرًا من مشكلات الفرد يتم حلها باستخدام هذا النوع من التفكير، إذ يصل الفرد إلى حلول تقاربية صحيحة للمشكلة موضوع البحث.

٦- تساعد مهارات التفكير الحدسي على صنع واتخاذ القرارات، حيث يعتمد الفرد على الحدس في اتخاذ القرارات عندما تكون المعلومات التي تم الحصول عليها حول موضوع ما تساعد في اتخاذ قرار بشأنها.

أنماط التفكير الحدسي:

يختلف نمط التفكير الحدسي من شخص لأخر، ويمكن أن يعرف الشخص نمط تفكيره من خلال ملاحظة الأسلوب الذي يتبعه في التعامل مع الأمور، فصنف سليم الكتبي (١٩٩٧: ١١٥) الحدس إلى ثلاثة أنواع واحدًا منها حدس حسي والاثنان الأخران عقليان كما يلي:

١- الحدس الحسي: وهو ذلك الحدس الذي تقوده الحواس ويُبنى عليها من خلال شكل أو هيئة أو صوت أو لون، ورغم أهميته إلا أنه غير مأمون العواقب فقد يحدس الانسان أن الجسم الثابت متحرك أو المتحرك ثابتًا مثل: الإحساس بحركة النجوم من خلال حركة الغيوم، وهذا النوع من الحدس لابد منه في تعليم الصغار وفي إجراء التجارب.

٢- الحدس الاستقرائي: وهو حدس عقلي يُضيف للخبرة الخاصة توقعًا عامًا (صياغة حكم عام من حكم خاص)، مثال ذلك: عند إعادة تجربة ما عدة مرات وتكون نتيجتها نفسها في كل مرة، أي تقديم حكم عام من حكم خاص.

٣- حدس العدد المحض: وهو حدس عقلي يُكون بناءات ذهنية تُشيد من الأعداد، فالعدد (٧) يُمثل البناءات الذهنية (٦+١، ٢+٥، ٣+٤) على أساس (٢+٥) مثلًا عملية بناء ذهني وحركة فكرية تدمج (٢) في (٥) فتصبح (٧) علمًا بأن (٢، ٥) إنشاءات ذهنية أيضًا، ولذا فإن الحساب بصورة عامة أحد نتائج حدس العدد المحض.

وتُصنف سناء سليمان (٢٠١١: ٣٨٠)، ورعد رزوقي ونبيل محمد (٢٠١٨: ١٥٩) أنماط التفكير الحدسي من حيث مجال الاستخدام إلى الآتي:

١- الحدس الحسي: ويقصد به الإدراك العادي بالحواس الجسمية، أي الإدراك المباشر للمحسوسات والموضوعات والأشياء الخارجية.
٢- الحدس العقلي: ويقصد به وصول العقل مباشرة إلى النتيجة المطلوبة مثل: حل بعض مشكلات الرياضيات كحدس عقلي مباشر.
٣- الحدس العاطفي (الوجداني): ويتعلق بمشاعر الفرد حيث يشعر الفرد بالتعاطف أو التنافر مع أشخاص معينين من النظرة الأولى دون أن يكون عَرِفَهم من قبل.
٤- الحدس الإكلينيكي: حيث يمثل مصدرًا للمعرفة عن العملاء والخدمات الارشادية والمرضى في العيادات، ومن أمثلة هذا النوع من التفكير ما يقوم به الطبيب الذي يسأل المريض وهو يفحصه فحصًا بسيطًا مستغرقًا وقتًا قصيرًا ليصل بعد ذلك إلى تشخيص دقيق.

بينما تُصنف سناء سليمان (٢٠١١: ٣٨٠)، ورعد رزوقي ونبيل محمد (٢٠١٨: ١٥٩) أنماط التفكير الحدسي من حيث الوظيفة كما يلي:

١- الحدس التنبؤي: وفيه يتم التنبؤ باحتمالية حدوث بعض الأشياء وتكوين فروض معينة وتوقع أحداث أو مواقف مستقبلية مثل: توقع هطول الأمطار بالرغم من أن السماء صافية وخالية من الغيوم.
٢- الحدس الكشفي: وهو الحدس الذي يؤدي إلى التوصل إلى بعض الاكتشافات الإلهامية مثل: اكتشاف حل لمشكلة ما بشكل إلهامي دون توفر معلومات عن تلك المشكلة ودون توسط عمليات استدلالية.
٣- الحدس الإبداعي: وفيه ينتج الفرد بدائل واختيارات واحتمالات وحلول إبداعية متعددة تظهر فجأة دون مقدمات وتحتمل مثل هذه الأفكار والحلول الإبداعية الصح والخطأ.
٤- الحدس التقييمي: وفيه يقوم الفرد بعملية تقييم لشخص أو شيء أو موضوع ما دون الاعتماد على معرفة مسبقًا ويقوم به الفرد عندما يواجه اختيارات نعم أو لا.

مهارات التفكير الحدسي:

تعددت وتنوعت مهارات التفكير الحدسي، فقد حلل كابون (Cappon, 2011: 543)؛ وماهر زنقور، ٢٠١٧: ٤٩؛ وأية شتيه، ٢٠٢١: ٤٠١، الحدس إلى المهارات التالية موزعة على قسمين:

١- المهارات الأساسية وتشمل:

- مهارة الاغلاق الحسي: أي تعريف ناقص لمفهوم أو علاقة ما.
- مهارة المدركات الحدسية: أي إيجاد المفهوم أو العلاقة.
- مهارة التمييز الحدسي: أي رؤية ما هو موجود، وما هو غير موجود في الموقف أو المشكلة.
- التركيب أو التكوين المعرفي: أي وضع المفاهيم أو المصطلحات مع بعضها حسب فئاتها وتصنيفها.
- مهارة سرعة التسجيل أو الاسترجاع لفكرة تدور حول موقف محدد.
- مهارة التخيل الكامن: أي ردة فعل المتعلم حول شكل أو موضوع معين.

٢- المهارات العليا وتشتمل على:

- مهارة التخيل النشط: أي القيام باستجابة أو مهمة حول فكرة أو شكل بصورة غير تقليدية.
- مهارة التوقع أو التبصر: أي توقع خطوات محددة أو طريقة ونمط حل المشكلة، واختيار الطريقة المثلي لحل المشكلة.
- مهارة الإحساس بالمشكلة: أي رؤية المشكلة من خلال البدائل والمعطيات وحلها في الوقت المناسب.
- مهارة رؤية العلل وسببها: أي معرفة وتحديد موضع الخلل في المشكلة أو الموقف التعليمي.
- مهارة رؤية العلاقات من خلال التفكير الشمولي: أي تلخيص المعنى، ووضع صورة نهائية.

أساليب تنمية التفكير الحدسي:

هناك عدد من الطرق والأساليب التي تسهم في تطوير وتنمية التفكير الحدسي، فحدد محمد عبد الله ومحمد أبو راسين (٢٠٠٥: ٢٤٤)، ورعد رزوقي ونبيل محمد (٢٠١٨: ١٦٢)، عددًا من العوامل التي إذا تمت مراعاتها والتعامل معها بشكل صحيح فإنها تسهم بدرجة كبيرة في تنمية التفكير الحدسي لدى المتعلمين ومن هذه العوامل:

١- إعداد المربين المؤهلين والمدربين على ممارسة هذا النوع من التفكير أمام المتعلمين.

٢- إعداد المواد الخام والأدوات التي تسمح للمتعلم بالتعامل معها للوصول إلى استجابات وحلول إبداعية حدسية.

٣- توفير البيئة المادية والفيزيقية التي تسمح للمتعلم بحرية الحركة واللعب وإجراء تخمينات حدسية من خلال الأنشطة الاجتماعية والترويحية التي يمارسها المتعلمين في داخل المؤسسة التعليمية.

٤- تهيئة الفرص أمام كل متعلم كي ينمو باستخدام هذا النوع من التفكير وذلك عن طريق عرض تخميناته، كما أن توفير الكتب والقصص والألعاب التركيبية والتحليلية أمام المتعلمين يسهم في تنمية وتطوير هذا النوع من التفكير.

٥- تشجيع الجو الاجتماعي المفتوح والأنشطة التي يشترك فيها المتعلمون كل حسب ميوله يطور التفكير الحدسي للمتعلم.

٦- جعل المتعلم متعاونًا ضمن المجموعة في نشاط بالمعمل، وذلك في إنجاز تجربة موحدة وكذلك أثناء تقييم النشاط.

٧- جعل المتعلم حرًا في النشاطات المرغوب فيها وفي اختيار المسئولية التي يُمكِن له القيام بها وكذلك أثناء تقييم النشاط.

٨- جعل المتعلم مسئولًا والشعور بالمجهود المبذول في عملية إعادة تنظيم الأدلة وتحويلها، بطريقة تُمكن الفرد من أن يذهب إلى ما هو أبعد من الأدلة ذاتها.

٩- جعل المتعلم مرهف الحس للطبيعة والجمال.

١٠- تنمية قدرات المتعلم اللغوية التي تمثل قدرة مكتسبة، لأنها تعتمد على استخدام اللغة والألفاظ التي ترتبط ارتباطًا وثيقًا بثروة الفرد اللفظية، ولا يتم ذلك إلا من خلال وجود المتعلم داخل الأسرة أو جماعة، التي تلقنه المفردات اللغوية وكيفية استخدامها في الأداء اللفظي، إلا أن هذا لا يعني عدم وجود استعداد لغوي كامن لدى المتعلم، يظهر نتيجة معايشته لجماعته.

١١- تنمية قدرة المتعلم العقلية التي تمكنه من استعمال حاسة أو أكثر من حواسه في تفحص شيء ما أو حدث ما ثم وصفه وتسجيل نتائج ذلك مباشرة بدقة وموضوعية.

١٢- تنمية قدرة المتعلم لرغبة وجدانية قوية تصل إلى حد الشغف في معرفة الحقيقة وفهم الظواهر التي تحدث في الكون والحياة والبحث عن التفسيرات التي تزيل غموض جوانب متعددة في الوجود.

١٣- إثارة المتعلم لعملية إدراك العلاقات بين عدة ملاحظات والوصول إلى تعميمات يمكن أن يصل المتعلم من خلالها إلى القاعدة والمبدأ العلمي.

١٤- تنظيم ألعاب تستهدف تنمية الملاحظة لدى المتعلم وذلك بطرح أسئلة.
١٥- تنمية الحس النقدي لدى المتعلم وذلك عن طريق الملاحظة والتحليل والمقارنة مع أقرانه، للنظر بطريقة عميقة وتحليلية لكل ما هو معروض أمامه.
١٦- تنمية الخيال، فهو عملية شبه إدراكية أو شبه حسية نُعيها بإدراكنا الذاتي، ويتم من خلالها إعادة تركيب الخبرات الحسية من المعلومات المخزنة في الذاكرة حال غياب هذه المدركات في الواقع والتي يمكن أن تنتج صورًا مختلفة عن نظائرها الحسية والإدراكية.
١٧- تشجيع المتعلم على مواجهة أفكاره وتصوراته، والتي تُسجل في الذاكرة طويلة المدى ويتم استرجاعها في مواقف لاحقة.
١٨- مساعدة المتعلم على الانتباه المقصود المنظم والمضبوط للظواهر بغية اكتشاف أسبابها، وتتطلب تخطيطًا واستعمالًا للحواس، ويجب تسجيل الملاحظات بسرعة مباشرة بعد ملاحظتها، مع ضرورة إحكام العقل حتى يكون مسئولًا عن تصحيح أخطاء الحواس، وإدراك أوجه الشبه والاختلاف بين الملاحظات وتمييز الخصائص والتغيرات التي تطرأ على الأشياء.

وتؤكد الكثير من الدراسات السابقة على أهمية كلًا من التفكير المنظومي والتفكير الحدسي فدراسة **السيد صقر (٢٠١٤)** استهدفت الكشف عن مستوي مهارات التفكير المنظومي لدى طلبة كلية التربية من التخصصات العلمية والأدبية وفي الفرق الدراسية المختلفة، بالإضافة إلى الكشف عن تأثير النوع (ذكور-إناث) والتخصص الدراسي (علمي-أدبي) في مهارات التفكير المنظومي، وتكونت العينة من ٨١١ طالبًا وطالبة من طلبة كلية التربية، وتم تطبيق قائمة مهارات التفكير المنظومي من إعداد الباحث، وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسط أفراد العينة على قائمة مهارات التفكير المنظومي والمتوسط الفرضي لصالح المتوسط الفرضي، وأشارت إلى أن مستوى مهارات التفكير المنظومي لدى طلبة كلية التربية أقل من المتوسط، وتوصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الدرجات التي حصل عليها أفراد العينة على مهارتي التنظيم الذاتي لإدارة الوقت والتنظيم الداخلي للسلوك ترجع إلى النوع في حين لم تصل الفروق بين متوسطات طلبة الشعب العلمية وطلب الشعب الأدبية على قائمة مهارات التفكير المنظومي إلى مستوى الدلالة الإحصائية، بالإضافة إلى عدم

وجود تأثير دال إحصائيًا للتفاعل بين النوع (ذكور–إناث) والتخصص (علمي–أدبي) في مهارات التفكير المنظومي لدى أفراد العينة.

وسعت دراسة **زهور اللواتية (٢٠١٤)** إلى بناء اختبار للتفكير المنظومي وقياس مستواه لدى العاملين بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، تكونت العينة من ٣٠٠ إداريًا وإدارية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم بناء اختبار للتفكير المنظومي تبعًا لمقياس ستيرنبيرج وواجنر، وأشارت نتائج التحليل العاملي إلى أربعة عوامل (القدرات المعرفية– الرؤى المستقبلية– العلاقات المتبادلة– معالجة المشكلات)، وأشارت إلى أن الاختبار يتمتع بمؤشرات صدق وثبات مقبولة، كما بينت أن متغير النوع دال في بُعد العلاقات المتبادلة لصالح الإناث، ومتغير المؤهل الدراسي دال في بُعد القدرات المعرفية لصالح الشهادة العليا، بينما متغير الوظيفة غير دال، وبينت أيضًا أن مستوى التفكير المنظومي لدى العاملين بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان في المستوى المتوسط.

واهتمت دراسة **صادق السراي (٢٠١٥)** بمعرفة درجة التفكير المنظومي لدى طلبة الجامعة، بالإضافة إلى التعرف على الفروق في مستوى التفكير المنظومي وفق متغيرات النوع (ذكور– إناث)، والتخصص (علمي– إنساني)، والعلاقة بين التفكير المنظومي والقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعة، وقد تكونت العينة من ٤٧٠ طالبًا وطالبة، وقام الباحث ببناء مقياس التفكير المنظومي ومقياس القدرة على حل المشكلات، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد لدى طلبة الجامعة تفكير منظومي وقدرة على حل المشكلات، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في كل من التفكير المنظومي والقدرة على حل المشكلات، وأنه توجد علاقة إيجابية بين التفكير المنظومي والقدرة على حل المشكلات.

واستهدفت دراسة **أحمد الجبيلي (٢٠١٧)** معرفة مستوى التفكير المنظومي عند طلبة كلية العلوم بجامعة الملك خالد وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي، تكونت العينة من ٢٢٦ طالبًا وطالبة، وطبق عليهم مقياس التفكير المنظومي، وأظهرت النتائج مستوى متوسطًا من التفكير المنظومي بالدرجة الكلية على المقياس وبالأبعاد الخمسة المكونة له بشكلٍ عامٍ، وأظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائيًا على الدرجة الكلية لمقياس التفكير المنظومي تعزي لمتغير المستوى التعليمي، ولم توجد أية فروق دالة إحصائيًا على الأبعاد الخمسة الفرعية المكونة للمقياس، كما بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلبة على مقياس التفكير المنظومي تعزي

لمتغير الجنس لصالح الطالبات، وبينت أيضًا وجود علاقة إيجابية متوسطة بين التفكير المنظومي والتحصيل الدراسي.

وهدفت دراسة **أمنية شعوط (٢٠٢١)** إلى الكشف عن العلاقة بين التفكير المنظومي والكفاءة الأكاديمية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، وقد تكونت العينة من ٤٢٠ تلميذًا وتلميذة، واشتملت أدوات الدراسة على مقياس التفكير المنظومي في مادة العلوم إعداد رجب السعيد المعداوي ٢٠١٦م ومقياس الكفاءة الأكاديمية إعداد الباحثة، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التفكير المنظومي والكفاءة الأكاديمية للتلاميذ.

وقام **كاروسكي (Karwowski, 2008)** بالكشف عن العلاقة بين الموهبة والحدس، وهل تكفي الموهبة وحدها للإبداع أم للحدس دور في ذلك؟، وتكونت العينة من ١٩٤ طالبًا مراهقًا موهوبًا، وتم استخدام مؤشر النمط مايزر–بريجز، وأشارت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين الحدس والإبداع، وأشارت إلى أن الأطفال الذين يتميزون بالتفكير الحدسي هم أكثر ذكاءً وقدرة على الإبداع عن غيرهم الذين يتعرضون دائمًا لقمع تفكيرهم الحدسي، وأشارت أيضًا إلى أن الموهبة وحدها لا تؤدي إلى الإبداع ولكن لابد أن تتكامل مع الحدس لكي تنمو الموهبة ويبدع الفرد.

واستهدفت دراسة **منى أبو ناشي (٢٠١٥)** بحث بنية التفكير الابتكاري من خلال علاقته بكل من التفكير الحدسي والتفكير الاستدلالي وكذلك الكشف عن تمايزه أو عدم تمايزه عن تلك المفاهيم، وتكونت العينة من ١٠٠ طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية جامعة المنوفية، والأدوات المستخدمة في هذه الدراسة هى اختبار التفكير الاستدلالي واختبار التفكير الابتكاري واختبار التفكير الحدسي، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين قدرات التفكير الابتكاري والتفكير الحدسي وأيضا التفكير الاستدلالي، وأسفر التحليل العاملي عن وجود تمايز جزئي بين مهارات التفكير الابتكاري والتفكير الاستدلالي وأيضًا التفكير الحدسي، وكذلك وجود تمايز بين التفكير الحدسي والتفكير الاستدلالي.

وهدفت دراسة **رابعة معابدة ومحمود خلف (٢٠١٨)** إلى الكشف عن مستوى تفسيرات طلبة الصف العاشر الأساسي للظواهر الطبيعية المتضمنة في كتب علوم الأرض والبيئة وأنماط تفكيرهم وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الدراسة أداتين اختبار للكشف عن تفسيرات الطلبة للظواهر الطبيعية، ومقابلة شبه مقننة للكشف عن أنماط التفكير عند الطلبة، وطبقت على عينة مكونة من (١٥) مدرسة، منها (٨) مدرسة ذكور، (٧) مدرسة إناث،

توزعوا على (٣٩) شعبة؛ منها (٢٥) شعبة ذكور، (١٤) شعبة في مدارس الإناث، اشتملت على (٦٩٣) طالبًا وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن أنماط التفكير الشائعة قد جاءت مرتبة تنازليًا: نمط التفكير الحدسي ثم نمط التفكير العقلي ثم نمط التفكير العاطفي، وأن مستوى تفسيرات طلبة الصف العاشر للظواهر الطبيعية تخطى (٠,٥٠)، وأظهرت النتائج عدم وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) لتفسيرات الطلبة للظواهر الطبيعة يعزى لمتغير (الجنس)، وأن تفسيرات الطلبة للظواهر الطبيعية تنسجم مع التفسير العلمي لها كلما زاد مستوى التحصيل لدى الطلبة، كما أن تفسيرات الطلبة للظواهر الطبيعية يقترب من التفسير العلمي لها كلما تحول الطلبة من النمط العاطفي إلى النمط الحدسي إلى النمط العقلاني.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير المنظومي (الأبعاد-الدرجة الكلية).

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير الحدسي (الدرجة الكلية).

خطوات البحث الميدانية:

تمثلت الخطوات الميدانية للبحث فيما يلي:

١- تحديد الإطار النظري والدراسات السابقة فيما يخص متغيرات البحث.

٢- إعداد اختبار التفكير المنظومي في ضوء المهارات التي تم تحديدها والتحقق من صدقه وثباته.

٣- اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية بجامعة المنصورة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي خلال العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

٤- تطبيق اختبار التفكير المنظومي على عينة البحث.

٥- تطبيق اختبار التفكير الحدسي على عينة البحث.

٦- تفريغ البيانات التي تم الحصول عليها من مرحلة التطبيق على الكمبيوتر باستخدام برنامج (SPSS) لإجراء المعالجة الاحصائية عليها.

٧- إجراء المعالجة الإحصائية على درجات طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي وذلك باستخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة في التفكير المنظومي (الأبعاد-الدرجة الكلية) والتفكير الحدسي (الدرجة الكلية).

٨- مناقشة وتفسير النتائج التي تم التوصل إليها.

٩- تقديم التوصيات والمقترحات.

نتائج البحث وتفسيرها:

تم إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها من مرحلة التطبيق؛ حيث استخدمت الباحثة اختبار (ت) للعينات المستقلة لقياس الفروق بين طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير المنظومي والتفكير الحدسي، ومن ثمَّ تحليل النتائج ومناقشتها.

الفرض الأول:

توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير المنظومي (الأبعاد-الدرجة الكلية).

جدول (١): قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلبة شعبة التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير المنظومي

مهارات التفكير المنظومي	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	الدلالة
الفهم القرائي للمشكلة	حاسب	102	25.20	2.38	3.81	263	0.01
	فنية	163	24.02	2.47			
تحليل المشكلة	حاسب	102	16.32	1.52	5.10		0.01
	فنية	163	15.33	1.56			
إدراك العلاقات في المشكلة	حاسب	102	15.21	1.56	3.32		0.01
	فنية	163	14.56	1.54			
تصميم شكل منظومي للمشكلة	حاسب	102	16.23	1.53	1.98		0.05
	فنية	163	15.85	1.51			
الدرجة الكلية	حاسب	102	72.95	5.25	4.84		0.01
	فنية	163	69.76	5.20			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين متوسطي درجات طلبة شعبة التربية الفنية والحاسب الآلي في مستوى التفكير المنظومي وجميع مهاراته في اتجاه طلبة شعبة الحاسب الآلي، حيث جاءت قيمة "ت= ٤,٨٤" دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.01)، وتشير هذه النتيجة إلى أن تخصص الطالب يسهم في التفكير المنظومي، مما يدل على وجود تباين بين تخصص التربية الفنية والحاسب الآلي في مستوى التفكير المنظومي، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة محمد عبد

اللطيف (٢٠٠٩) التي استهدفت التعرف على طبيعة الفروق بين الطلبة في درجة الوعي بمهارات التفكير المنظومي باختلاف التخصص الدراسي (علمي–أدبي)، وتوصلت إلى وجود فروق دالة بين طلبة الشعب الأدبية وطلبة الشعب العلمية في مهارات التفكير المنظومي في اتجاه طلبة الشعب العلمية، ودراسة عبير فودة (٢٠١٤) التي هدفت إلى الكشف عن الفروق في مستوى التفكير المنظومي لدى طالبات الجامعة وفقًا للتخصص (علمي–أدبي) وكشفت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا في مستوى التفكير المنظومي بين طالبات القسم العلمي وطالبات القسم الأدبي لصالح طالبات القسم العلمي.

وتفسر الباحثة ذلك بأن طلبة شعبة الحاسب الآلي يدرسون مواد تخصصية مثل (برمجة تطبيقات، برمجة متقدمة، البرمجة الموجهة نحو الكائنات، برمجة شبكات، تحليل وتصميم نظم معلومات) وهذه المواد تنمي قدرة الطلاب على التفكير العلمي من خلال أسلوب حل المشكلات باستخدام الحواسيب ومساعدتهم على النمو العقلي الذي يؤدي إلى بناء العقل القادر على الإبداع والابتكار من خلال كتابة البرامج واستخدام التطبيقات المختلفة فمثلًا مادة البرمجة باختلاف أنواعها تعتمد على الإجراءات والخطوات التي من شأنها أن تؤدي إلى اكتساب مهارات حل المشكلات والتفكير الناقد والإبداعي (حسن الخليفة، ٢٠٠٥: ١١٧)، كما أنها تنمي القدرة على التفكير الحاسوبي وهو أسلوب منهجي لمعالجة مشكلة معقدة عن طريق تقسيمها إلى عمليات أصغر وأسهل يمكن إجراؤها باستخدام الحاسوب، وهذا النوع من التفكير يتضمن مجموعة من المهارات المعرفية وهي التعرف على نمط لتمثيل المشكلة بطرق جديدة ومختلفة والتحليل والتنظيم المنطقي للبيانات وتحليل المشكلة إلى أجزاء صغيرة وإعادة صياغة المشكلة من أجل أن تُحل باستخدام سلسلة من الخطوات (سهام مجاهد، ٢٠١٨: ٢٨٩)، وكل هذه المهارات هي أهداف التفكير المنظومي حيث أنه يُساعد في حل المشكلات المعقدة، لأنه يساعد الفرد على رؤية صورة كلية للمشكلات وليس مجرد أجزائها، كما أنه يُسْهِم في مساعدة المتعلم على إعادة تحليل الموقف التعليمي وإعادة تركيب مكوناته بمرونة، وكذلك يُنمي قدرة المتعلم على التحليل والتركيب وصولًا للإبداع.

الفرض الثاني:

توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات طلبة شعبتي التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير الحدسي (الدرجة الكلية).

جدول(٢): قيمة (ت) للفرق بين متوسطي درجات طلبة شعبة التربية الفنية والحاسب الآلي بكلية التربية النوعية في التفكير الحدسي

التفكير الحدسي	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	الدلالة
الدرجة الكلية	حاسب	102	42.08	2.56	263	7.52	0.01
	فنية	163	44.51	2.56			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق بين متوسطي درجات طلبة شعبة التربية الفنية والحاسب الآلي في مستوى التفكير الحدسي في اتجاه طلبة شعبة التربية الفنية، حيث جاءت قيمة "ت= ٧,٥٢" دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)، وتشير هذه النتيجة إلى أن تخصص الطالب يسهم في التفكير الحدسي، مما يدل على وجود تباين بين تخصص التربية الفنية والحاسب الآلي في مستوى التفكير المنظومي.

وتفسر الباحثة ذلك بأن طلبة شعبة التربية الفنية يدرسون مواد تخصصية مثل (أشغال فنية، أشغال معادن، رسم، تصوير، نحت، طباعة وغيرها)، وهذه المواد تدرب الطلاب على التذوق الفني والتفكير النقدي والتحليلي وذلك باشتراكهم في مناقشات وإبداء آرائهم عند تحليل الأعمال الفنية، ومن ثمَّ فإن التذوق الفني والنقد يقومان على الحدس عندما يمارس أدواره في تحدي المستوى الفني للفنان وأول هذه الأدوار الدور التصنيفي الذي يقارن فيه العمل الفني بغيره (عفيف البهنسي، ٢٠٠٤: ١٧١)، وعند البحث في سيكولوجية التذوق الفني نجد أن الموقف الحدسي له أثر كبير عليها فليس البحث العقلي هو رائدنا في السلوك الجمالي بل هو الحدس أو الادراك المفاجئ فالإحساس المبهم يؤدي إلى الانجذاب أو النفور، والفنان المبدع يستخدم الحدس أيضًا كوسيلة للكشف عن الرؤى الجمالية والصور الذهنية المتخيلة لإبراز أثار العمل الفني والكشف عن مكنونات الفنان المبدع لموضوعات تلك الرؤى والصور الجمالية (وديعة بوكر، ٢٠١٢: ٥٣١)، وكذلك الرسم كأحد هذه المواد التخصصية فهو وسيلة من وسائل التعبير الفني عما يجول في الذات من هواجس وحدوس وبالتالي فهو وسيلة ناجحة في الوصول إلى أعماق الذات وإلى حدسها وفعالية الحدس فيها (مصطفى عبد العزيز، ٢٠٠٨: ١٤٢)، وبناءً على ذلك يتضح أن هناك تأثير كبير لطبيعة تلك المواد التخصصية على تنمية الحدس لديهم وهذا يبرر ارتفاع مستوى التفكير الحدسي عند هؤلاء الطلبة عن غيرهم.

توصيات البحث:

من خلال نتائج هذا البحث توصي الباحثة بما يلي:

١- التأكيد على تنمية مهارات التفكير بشكل عام والتفكير المنظومي والحدسي بشكل خاص.

٢- الاهتمام بتضمين أسئلة تقيس التفكير المنظومي والحدسي في الكتب الدراسية المختلفة.

٣- تدريب القائمين على التدريس على كيفية التدريس والتقييم وفقًا لمهارات التفكير المنظومي والتفكير الحدسي.

دراسات وبحوث مقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج توصي الباحثة بإجراء البحوث التالية:

١- برنامج للتدريب على التفكير المنظومي في أحد المقررات الدراسية وقياس أثر ذلك على تحصيلهم وقدرتهم على حل المشكلات.

٢- التفكير الحدسي وعلاقته بسمات الشخصية عبر مراحل عمرية مختلفة.

المراجع العربية والأجنبية:

إدوارد دي بونو (١٩٩٥). **قبعات التفكير الست** (ترجمة: خليل الجيوسي، ٢٠٠١). أبو ظبي: المجمع الثقافي.

أحمد بن يحيى الجبيلي (٢٠١٧). مستوى التفكير المنظومي عند طلبة كلية العلوم بجامعة الملك خالد وعلاقته بالتحصيل الأكاديمي. **المجلة التربوية الدولية المتخصصة**، المجموعة الدولية للاستشارات والتدريب، الأردن، ٦(٣)، ٢٤٢-٢٧٢.

أحمد عبد الرحمن النجدي وعلي محي الدين راشد ومنى عبد الهادي سعودي (٢٠٠٥). **اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير وتنمية التفكير والنظرية البنائية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

السيد أحمد صقر (٢٠١٤). تأثير تفاعل النوع والتخصص الدراسي في مهارات التفكير المنظومي لدى طلبة الجامعة. **مجلة كلية التربية**، جامعة الأزهر، ١٦١، ١٣-٥٤.

أماني على أحمد (٢٠٢٢). **أثر التفاعل بين التفكير الحدسي والاندفاع ووجهة الضبط وقلق الاختبار على الحكمة الاختبارية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

أمنية محمد أحمد (٢٠٢١). استخدام استراتيجية التعاقد في تدريس الأشغال الفنية لإكساب بعض مهارات التفكير المنظومي وتنمية تقدير الذات لتلاميذ المرحلة الإعدادية. **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٨١، ٣٧٩-٣٣٥.

أمنية محمد شعوط (٢٠٢١). التفكير المنظومي وعلاقته بالكفاءة الأكاديمية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. **مجلة كلية التربية**، جامعة كفر الشيخ، ٢(١٠١)، ٤٤٩-٤٧٤.

أمين فهمي ومنى عبد الصبور (٢٠٠٣). **المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية**. القاهرة: دار المعارف.

انتصار خليل عشا (٢٠٠٧). **فاعلية برنامج تدريبي لتنمية التفكير الحدسي وأثره على تنمية التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي**. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية، الأردن.

أنور محمد الشرقاوي وسيد أحمد عثمان (١٩٧٨). **التعلم وتطبيقاته**. القاهرة: دار الثقافة للطباعة والنشر.

أية عبد المعطي شتيه (٢٠٢١). فاعلية تدريس الاقتصاد المنزلي باستخدام نموذج التسريع المعرفي في تنمية التفكير الحدسي وحب الاستطلاع المعرفي لدى طالبات المرحلة الثانوية. **مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية**، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، ٣٧، ٣٨١-٤٨٩.

باربارا كلارك (١٩٩٨). **تفعيل التعليم** (ترجمة: يعقوب حسين نشوان، ٢٠١٣). عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

براءة عبد العزيز صيام (٢٠١٧). **أثر توظيف برنامج CABRI 3D في تنمية مهارات التفكير المنظومي في الهندسة لدى طالبات الصف الثامن الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

جمال محمد كامل (٢٠١٧). برنامج قائم على نظرية التعلم المستند إلى الدماغ لتنمية بعض مهارات التفكير المنظومي لدى طالبات معلمات رياض الأطفال. **المجلة العلمية**، كلية رياض الأطفال، جامعة بورسعيد، ١٠، ١٥-٨٦.

حسن جعفر الخليفة (٢٠٠٥). **المنهج المدرسي المعاصر**، الرياض: مكتبة الرشد.

حلمي محمد الفيل (٢٠١٥). **الذكاء المنظومي في نظرية العبء المعرفي**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

حمد بليه العجمي وعلي محمد الكندري (٢٠١٢). أثر استخدام الأسلوب الاستقرائي "نموذج جانيه" في التفكير الحدسي والتحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس في مدارس الكويت. **مجلة العلوم التربوية**، كلية الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة، ٢٠(٤)، ٢٥٩-٢٨٧.

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠١٣). استخدام مداخل دائرة التعلم في تصميم تعليم التسويق الالكتروني وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنظومي والدافعية للتعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية. **مجلة الدراسات التربوية والنفسية**، جامعة السلطان قابوس، ٧(٣)، ٤٠٠-٤٢١.

حيدر محمد عدنان وإحسان حميد عبد (٢٠١٨). أثر انموذج الاستقصاء الدوري في التفكير المنظومي لدى طلاب الصف الخامس العلمي الإحيائي في مادة الأحياء. **مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية**، ٢(١٨)، ٢٣٨-٢٧٥.

دينا أحمد إسماعيل (٢٠١٢). **سيكولوجية التفكير المنظومي**. القاهرة: دار الفكر العربي.

رابعة زكريا معابدة ومحمود حسن خلف (٢٠١٨). تفسيرات الطلبة للظواهر الطبيعية المتضمنة في محتوى كتب علوم الأرض والبيئة وأنماط تفكيرهم وعلاقة ذلك ببعض المتغيرات. **مجلة العلوم التربوية**، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن، ٤٥(٤)، ٨٠-٩٤.

رضا مسعد السعيد ومحمد عبد القادر النمر (٢٠٠٦). **تطوير المناهج الدراسية-تطبيقات ونماذج منظومية**. القاهرة: دار الفكر العربي.

رعد مهدي رزوقي وسهى إبراهيم عبد الكريم (٢٠١٥). **التفكير وأنماطه**. الجزء الثاني، الأردن، عمان: دار المسيرة.

رعد مهدي رزوقي ونبيل رفيق محمد (٢٠١٨). **التفكير وأنماطه**. الجزء الخامس، القاهرة: دار الكتب العلمية.

ريحاب أحمد نصر (٢٠٠٩). فاعلية استخدام المدخل المنظومي للتغلب على صعوبات تعلم مادة العلوم وتنمية التفكير المنظومي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **المؤتمر العلمي الثالث عشر-التربية العلمية المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٢٥٣-٣٠٧.

زهور بنت عبد الرضا اللواتية (٢٠١٤). **بناء اختبار للتفكير المنظومي وقياس مستواه لدى العاملين بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عمان.

زياد عبد الكريم الجراح وعبد الله محمد الخطابية ومحمود حسن خلف (٢٠١٣). حجج طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن لقضايا وراثية اجتماعية وعلاقتها بأنماط تفكيرهم. **المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، جامعة اليرموك، الأردن، ٩(٣)، ٣٠٧-٣١٨.

ستيتة السيد العبد (٢٠١٣). **فاعلية استخدام المدخل المنظومي في تدريس التاريخ في تنمية المفاهيم التاريخية وبعض مهارات التفكير المنظومي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.

سعد علي زاير (٢٠١٤). برنامج مقترح لتنمية مهارات التفكير المنظومي لطلبة أقسام اللغة العربية في كليات التربية. **مجلة كلية التربية للعلوم التربوية والإنسانية**، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، ١(١٨)، ٢٨٨-٣٠٢.

سعيد جابر المنوفي (٢٠٠٢). فاعلية المدخل المنظومي في تدريس حساب المثلثات وأثره على التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة الثانوية. **المؤتمر الرابع عشر-مناهج التعليم في ضوء مفهوم الأداء**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، ٢، ٤٦١-٤٩٦.

سليم حسن الكتبي (١٩٩٧). **منهج البحث العلمي في الرياضيات (منهج تفكير)**. بغداد: المكتبة الوطنية دار الكتب والوثائق.

سليم محمد أبو عودة (٢٠٠٦). **أثر استخدام النموذج البنائي في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير المنظومي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف السابع الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

سناء محمد سليمان (٢٠١١). **التفكير: أساسياته-أنواعه-تعليمه-تنمية مهاراته**، القاهرة: عالم الكتب.

سهام عبد الحافظ مجاهد (٢٠١٨). فاعلية الأنشطة التعليمية بمكعبات البرمجة الملموسة القائمة على نموذج التعلم البنائي في تنمية بعض مهارات التفكير الحسابي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، **مجلة كلية التربية**، كلية التربية، جامعة طنطا، ٣(٧١)، ٢٦٥-٣٣٩.

سيد محمد خير الله (١٩٨١). **علم النفس التربوي-أسسه النظرية والتجريبية**. القاهرة: دار النهضة العربية للطباعة والنشر والتوزيع.

صادق فاضل السراي (٢٠١٥). **التفكير المنظومي وعلاقته بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الجامعة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة واسط، العراق.

عبد الحميد صلاح اليعقوبي (٢٠١٠). **برنامج تقني يوظف استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة لتنمية مهارات التفكير المنظومي في العلوم لدى طالبات الصف التاسع بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

عبد السلام مصطفى عبد السلام (٢٠٠٦). **تدريس العلوم ومتطلبات العصر**. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد الهادي السيد محمد (٢٠٠٢). **الخصائص النفسية للحدسيين والاستدلاليين من خلال المرحلة الثانوية**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

عبد الواحد حميد الكبيسي (٢٠٠٧). أثر أسلوب التعليم البنائي على تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة في الرياضيات والتفكير المنظومي. **مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية**، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ١(٣٢)، ٢٨-٥٢.

عبد الواحد حميد الكبيسي (٢٠١٠). **التفكير المنظومي -توظيفه في التعلم والتعليم -استنباطه من القرآن الكريم**. عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

عبد الوهاب محمد كامل (٢٠١٠). التفكير المنظومي لمواجهة الأزمة في المعرفة التربوية. **المؤتمر العلمي الثاني عشر-حول المعرفة التربوية المعاصرة-مصر أنموذجًا**، كلية التربية، جامعة طنطا، ١، ٢٨-٥٦.

عزو إسماعيل عفانة وتيسير محمود نشوان (٢٠٠٤). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير المنظومي لدى طلبة الصف الثامن الأساسي بغزة. **المؤتمر العلمي الثامن-الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي**، الجمعية المصرية للتربية العلمية، كلية التربية، جامعة عين شمس، ١، ٢١٣-٢٣٩.

عزو إسماعيل عفانة ومحمد سليمان أبو ملوح (٢٠٠٧). أثر استخدام بعض استراتيجيات النظرية البنائية في تنمية التفكير المنظومي في الهندسة لدي طلاب الصف التاسع الأساسي بغزة. **المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية "التجربة الفليسطنية في إعداد المناهج-الواقع والتطلعات"**، جامعة الأقصى، فلسطين، ١، ٣٧٥-٤٢٧.

عفيف البهنسي (٢٠٠٤). **علم الجمال وقراءات النص الفني**، القاهرة: دار الشرق للنشر.

علي أحمد مدكور (٢٠١٥). **تطوير المناهج وتنمية التفكير**. القاهرة: دار نهضة مصر للنشر.

عوض صالح المالكي (٢٠٠٦). **أثر استخدام المدخل المنظومي في تدريس الهندسة المستوية على التفكير الرياضي لطلاب الرياضيات بكلية المعلمين بالطائف**. رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى، السعودية.

فاتن محمد الحسني (٢٠١٤). **أثر استخدام النمذجة الرياضية على تنمية مهارات التفكير المنظومي في الرياضيات والميل نحوها لدى طالبات الصف الخامس الأساسي بغزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

فاروق خلف العزاوي وفاضل باني مرعب (٢٠١٦). بناء اختبارات في ضوء إكساب طلاب الصف الرابع الأدبي مهارات التفكير المنظومي. **مجلة كلية التربية الأساسية**، الجامعة المستنصرية، ٢٢(٩٤)، ٧٧٧-٧٩٦.

فاروق فهمي أمين ومنى عبد الصبور شهاب (٢٠٠١). **المدخل المنظومي في مواجهة التحديات التربوية المعاصرة والمستقبلية**، القاهرة: دار المعارف.

فاطمة محمود الزيات (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارة حل المشكلات والوعي بخطواتها والتعلم النشط لتنمية القدرة على ممارسة التفكير المنظومي والإبداعي لدى طلاب الجامعة، **مجلة دراسات تربوية واجتماعية**، كلية التربية، جامعة حلوان، ٢(٢٠)، ١٩٣-٢٤٦.

فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٤). **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**. المنصورة: دار الوفاء.

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب وسيد أحمد عثمان (١٩٧٣). **التفكير دراسات نفسية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

فؤاد عبد اللطيف أبو حطب (١٩٩٦). **القدرات العقلية**. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

ماهر محمد زنقور (٢٠١٧). بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحدسي ومستويات الاستدلال التناسبي في الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفي السيطرة الدماغية. **الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس**، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٢٢٠، ١٩-٩٣.

محمد جمال علي (٢٠٠٦). **التفكير**. الرياض: دار الشبل للنشر والتوزيع والطباعة.

محمد عبد الفتاح عسقول وحسن ربحي مهدي (٢٠٠٧). مهارات التفكير في التكنولوجيا–أنموذج مقترح. **المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية "التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج – الواقع والتطلعات"**، جامعة الأقصى، غزة، ١.

محمد أحمد عبد اللطيف (٢٠٠٩). الوعي بمهارات التفكير المنظومي وعلاقته ببعض المتغيرات لدى طلاب الجامعة. **المجلة المصرية للدراسات النفسية**، ١٩(٦٣)، ٣١٩–٣٥٨.

محمد قاسم عبد الله ومحمد حسن أبو راسين (٢٠٠٥). **الحدس كيف نفكر ونتصرف وتطبيقاته الإرشادية والتربوية**، الأردن: دار الفكر.

محمد محمود السلامات وعبد الله حويمد السيفاني (٢٠١٧). أثر تدريس الرياضيات باستخدام استراتيجية قائمة على التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى طلاب المرحلة المتوسطة في محافظة الطائف–السعودية. **المجلة الدولية لتطوير التفوق**، ٨(١٤)، ٩٣–١٢٠.

مروة علي مهنا (٢٠١٣). **فاعلية استراتيجية شكل البيت الدائري في تنمية المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المنظومي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف الحادي عشر في غزة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

مصطفى محمد عبد العزيز (٢٠٠٨). **سيكولوجية فنون المراهق**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

منى سعيد أبو ناشي (٢٠١٥). التفكير الابتكاري وعلاقته بالتفكير الحدسي والتفكير الاستدلالي: دراسة عاملية. **مجلة كلية التربية**، جامعة عين شمس، ٣٩، ٢٣١–٢٧٢.

نائلة نجيب الخزندار وحسن ربحي مهدي (٢٠٠٦). فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري والمنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى. **المؤتمر العلمي الثامن عشر–مناهج التعليم وبناء الانسان العربي**، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، ٢، ٦٢٠–٦٤٥.

نبيل عبد الهادي السيد ومروة عبد الباسط الصفتي (٢٠٢٠). أثر برنامج تعليمي قائم على بعض مهارات التفكير المنظومي في تنمية الكفاءة التدريسية المدركة وخفض التجول العقلي لدى الطالبات المعلمات بجامعة الأزهر. **مجلة العلوم التربوية**، ٢٨(٢)، ٤٧–١٣٢.

هشام موسى المالكي (٢٠٠٦). المدخل المنظومي والوسائط المتعددة في تعليم وتعلم الترجمة الفورية. **المؤتمر العربي السادس حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم**، مركز تدريس تطوير العلوم، جامعة عين شمس، ١٥١-١٧٥.

وديعة عبد الله بوكر (٢٠١٢). علاقة الحدس في علم الجمال بعلم نفس الفن وتأثيره على عملية النقد التذوق الفني. **مجلة بحوث التربية النوعية**، جامعة المنصورة، ٢٦، ٥١٦-٥٣٥.

وليم تاضروس عبيد (٢٠٠٢). النموذج المنظومي وعيون العقل. **المؤتمر العربي الثامن حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم**، مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس.

وليم تاضروس عبيد وعزو إسماعيل عفانة (٢٠٠٣). **التفكير والمنهاج المدرسي**. الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

يوسف محمود قطامي (٢٠٠٦). **تعليم التفكير لجميع الأطفال**. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

يوسف محمود قطامي وانتصار خليل عشا (٢٠٠٧). **التفكير الحدسي للمرحلة الأساسية**. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

يوسف ميخائيل أسعد (١٩٩٣). **الشخصية المتكاملة**. القاهرة: دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع.

Albrechtsen, J., S. & Meissner, C., A. & Susa, K., J. (2009). Can Intuition Improve Deception Performance? , **Journal of Experimental Social Psychology**, 45(2), 1052-1055.

Cappon, D. (2011). **Intuition and management: research and application**. Westport, Connecticut, USA: Quorum Books.

Dean, J. (2013). **Making Habits Breaking Habits**. London: Da capo press.

Emery, M. (2011). **Intuition Workbook**. USA, New Jersey: Prentice Hall Press.

Fadiman, J. & Forager, R. (1994). **Personal Growth**. New York: Harper Colling College Publishers.

Goldberg, P. (1989). The Intuitive Experience, in W.H. Agora (Ed.). **Intuition in Organizations: Leading and Managing Productively**, CA: Newburg Park, 121-134.

Hartung, P. & Blusien, D. (2002). Reason, Intuition and Social Justice. **Journal of Counseling and Development**, 80(1), 41-48.

Higgins, J., M. (1997). **Escape from the Maze 9 Steps to Personal Creativity**. New York: the New Management Publishing Company.

Karwowski, M. (2008). Giftedness and Intuition. **Gifted and Talented International**, 23(1), 115-124.

Pretz, J., E. & Totz, K., S. (2007). Measuring Individual Differences in Affective, Heuristic, and Holistic Intuition. **Personality and Individual Differences**, 43(5), 1247-1257.

Sadler, S. (2011). The Intuitive Style: Relationships with Local/Global and Verbal/Visual Style, Gender and Superstition Reasoning. **Learning and Individual Differences**, 21(3), 270-363.

Shirley, D. & Langan, J. (1996). Intuition: A Review of the Literature. **Psychological Reports**, 79(2), 563-584.

Sterling, S. (2004). **Systemic Thinking**. In Tilburg, D. & Wortman, D. (Eds), **Engaging people In Sustainability**, Cambridge, UK: Commission on Education and Communication, 78-93.

Sweeny, L., Sterman, J. (2000). Bathtub Dynamics: Initial Results if a Systems Thinking Inventory. **System Dynamics Review**, 16(4), 249-286.

Vaughan, F., E. (1979). **Awakening Intuition**. New York: Anchor Press Doubleday.

Wheatley, W. & Anthony, W. & Maddo, N. (1991). Selecting and Training Strategic Planners with Imagination and Creativity. **Journal of Creative Behavior**, 25(1), 52-60.