جامعة سوهاج

كلية التربية

المجلة التربوية

الحل الإبداعي للمشكلات وعلاقته بالحدس والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية

إعداد

د. رشا عبدالسلام المدبولي

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية– جامعة دمنهور

د. أماني فرحات عبدالمجيد

مدرس علم النفس التربوي

كلية التربية– جامعة دمنهور

تاريخ الاستلام: ٢٤ سبتمبر ٢٠٢١ م – تاريخ القبول: ١٤ أكتوبر ٢٠٢١ م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG.2021.

ملخص البحث:

هدف البحث الحالي إلى استكشاف العلاقات بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية، وكذلك التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات في ضوء كلٍ من الحدس والمعتقدات المعرفية، فضلاً عن نمذجة العلاقات السببية بين متغيرات البحث الثلاثة. وللتحقق من ذلك تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في مقياس الحل الإبداعي للمشكلات من إعداد (Treffinger,2000)، ترجمة وتعريب الباحثتان، ومقياس الحدس من إعداد الباحثتان، ومقياس المعتقدات المعرفية من إعداد (Shraw, Bendxien& Dunkle,2002)، ترجمة وتعريب الباحثتان، على عينة قوامها(٤١١) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية جامعة دمنهورملتحقين بالفرقة الرابعة عام، بمتوسط عمري قدره (٢٢,٦١) عاماً، وبانحراف معياري قدره(٠.٧٣).

وأسفرت نتائج البحث عن وجود علاقة ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين الحل الابداعي للمشكلات والحدس، وبين الحل الإبداعي للمشكلات والمعتقدات المعرفية، وبين الحدس والمعتقدات المعرفية، كذلك أسفرت النتائج عن التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات من خلال الحدس والمعتقدات المعرفية ، فضلاً عن التوصل إلى نموذج سببي للعلاقات بين متغيرات البحث الثلاثة، وأكد النموذج وجود تأثير إيجابي مباشر للمعتقدات المعرفية على كلٍ من الحدس والحل الإبداعي للمشكلات، فضلاً عن وجود تأثير إيجابي مباشر للحدس على الحل الإبداعي للمشكلات، وكذلك تأثير غير مباشر للمعتقدات المعرفية على الحل الإبداعي للمشكلات من خلال الحدس كمتغير وسيط، وفي ضوء نتائج البحث تم تقديم مجموعة من التوصيات والبحوث المقترحة.

الكلمات المفتاحية: الحل الإبداعي للمشكلات– الحدس– المعتقدات المعرفية.

Creative Pproblem Solving and Its Relationship to Intuition and Epistemological Beliefs among a Sample of Faculty of Education Students at Damanhour University.

By

Dr.Rasha Abdalsalam Elmadbouly

Lecturer of Educational psychology

Faculty of Education

Damanhour University

Dr.Amany Farahat Abdalmageid

Lecturer of Educational psychology

Faculty of Education

Damanhour University

Abstract:

The research aimed to explore the relationships between creative problem solving, intuition and Epistemological Beliefs, as well as predicting creative problem solving in light of both intuition and Epistemological Beliefs, and examining the causal relationships among these variables. Towards these goals, three instruments were administered to (411) Fourth-year students from the Faculty of Education at Damanhour university.

The results showed a statistically significant relationship at the level (0.01) between creative problem solving and intuition, between creative problem solving and Epistemological Beliefs, and between intuition and Epistemological Beliefs. Also, The results showed The ability of intuition and Epistemological Beliefs in predicting creative problem solving, as well as a causal model of the relationships between the three research variables was reached, and the model confirmed the existence of a direct positive effect of Epistemological Beliefs on both creative problem solving and intuition, as well as a direct positive effect of intuition on creative problem solving, and indirect effect of Epistemological Beliefs on creative problem solving through intuition as an intermediate variable. In light of the research results. Some recommendations and suggestions of the current results are provided.

Keywords:. Creative Problem Solving- Intuition - Epistemological Beliefs.

مقدمة:

يتطلب العصر الحالي من الأفراد أن يكونوا قادرين على حل المشكلات بطريقة إبداعية؛ لأن الواقع الذي نعيشه وما يتسم به من تغير وتجدد يحوي العديد من المشكلات والتحديات اليومية التي تتطلب حلولا متعددة وغير تقليدية، فهي تتطلب مهارات إبداعية وقدرة على التحليل والتقييم والتطوير لكي نصل بالحلول إلى التنفيذ.

وتعددت الدراسات والبحوث التي اهتمت بإنشاء أطر لوصف عمليات الحل الابداعي للمشكلات(CPS) Creative Problem Solving ولدعم إيجاد هذه الأفكار الإبداعية، واعتبرت الحل الإبداعي للمشكلات نموذجًا لعملية منظمة يمكن من خلالها استخدام أدوات التفكير الإنتاجي لفهم المشكلات وتوليد العديد من الأفكار غير العادية وتقييم الحلول الممكنة وتنفيذها، ومن هذه الدراسات (Shaw et al., 1990؛ Alexander, 1994؛ ماجي وليم، ١٩٩٩؛ Grimes, 2001؛ Welton, 2004؛ Isaksen et al., 2005 ؛ Treffinger& Isaksen, 2005).

وأشارت الدراسات إلى أن حل المشكلات الابداعي بكفاءة يتطلب استخدام كل من التفكير التباعدي والتفكير التقاربي؛ حيث تشير (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠) إلى أن التفكير التباعدي يصل بنا إلى حلول عديدة ومتنوعة وغير تقليدية بينما التفكير التقاربي يجعلنا نحلل ونقيم ونطور هذه الحلول والبدائل من أجل التوصل لحكم صائب وقرار ذي فعالية، فتوليد العديد من الأفكار لا يساعد وحده على حل المشكلة، وكذلك تحليل وتقييم عدد محدود من الآراء لا يتيح أفضل الفرص في الوصول لحل مناسب، ولذلك يكون التكامل بين نوعي التفكير التباعدي والتقاربي هو الأسلوب الأمثل، وهذا ما يحققه لنا الحل الإبداعي للمشكلات.

واشتملت النسخة المطورة لنموذج الحل الابداعي للمشكلات (Treffinger & Isaksen 2005)على ثلاثة مكونات رئيسة تتمثل في فهم التحدي /المشكلة، وتوليد الأفكار، والتخطيط للتنفيذ. ففي مرحلة فهم التحدي يتم التوجيه والإعداد وبناء الفرص لبدء الفكرة وصياغة المشكلة بصورة محددة بعد تقصي الحقائق والاستكشاف وتحديد معرفتهم بالمشكلة ،وفي المرحلة الثانية لتوليد الأفكار، يتم التوصل إلى أفكار إبداعية لحل المشكلة وهذه المرحلة تسمى أيضًا اكتشاف الفكرة. ثم تاتي المرحلة الأخيرة للعمل، يحتاج الطلاب فيها

إلى تقييم أفكارهم وتحديد اكثرها إبداعا وهذا ما يسمى أيضًا بإيجاد الحلول ويُنظر إليه على أنه خطوة أخيرة قبل أن تاخذ الأفكار حيز التنفيذ والتطبيق.

وأشارت دراسة(Gardner& Nemirovsky, 1991) إلى أنه غالبًا ما يُنظر إلى الحل الابداعي للمشكلات الذي يتطلب حلولًا جديدة، على أنه ينطوي على دور خاص للعمليات اللاشعورية والتي يمكن أن تؤدي إلى حلول حدسية مفاجئة عندما يتم وضع المشكلة جانبًا أثناء فترات الاختمار عند استخدام التفكير التباعدي للوصول إلى حلول متنوعة وغير تقليدية، تم التأكيد على أهمية الاختمار(الاحتضان) كمرحلة مهمة في العملية الابداعية بعد الاعداد الواعي للمشكلة ولكنها تسبق مرحلة الإلهام والتحقق.

كما أشارت دراسة(Eubanks et al.,2010) إلى أن وجود فترة اختمار هي خطوة مهمة جدا لتعزيز الاستبصار وحث القدرات الحدسية لدى الأفراد عند الوصول لحلول ابداعية وبالتالي قان أدوات الحل الإبداعي للمشكلات يجب أن تقدم فرصة للأفراد للمشاركه بالأفكار المعتمدة على الحدس أي الناتجة عن الشعور الفطري للفرد.

وأكد (Gilhooly,2016)أن الحدس يظهر في الحل الابداعي للمشكلات عندما يتعامل الفرد مع التحديات والمواقف الغامضة غير المحددة والسياقات غير المنظمة والفرص المفتوحة متعددة الأوجه.

وأشار(Salvi et al., 2016) إلى أن هناك بعض المشكلات البسيطة التي يتم حلها ابداعيا عن طريق الحدس الفوري أو الاستبصار، ولكن مع المشكلات الصعبة، عادة ما تكون هناك حاجة إلى فترة من التحليل الشعوري، حتى وإن لم يؤدي بشكل مباشر إلى الحل وأن يتم وضع المشكلة جانباً قبل الحل في فترة اختمار ثم العودة لحلها مرة أخرى.

وقامت بحوث أخرى بالتحقق من وجود تأثير للقدرة الحدسية على جودة الحل وأصالته، ووجود فروق فردية بين الأفراد في ذلك، أي أن الحدس له دور فعال في توليد حلول إبداعية للمشكلات. كما وُجد أن القدرة الحدسية الفردية مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالحل الإبداعي للمشكلات خاصةً عندما يعمل الأشخاص في ظروف محايدة بشكل فعال. كما أن الفروق الفردية في الحدس داخل مجال ما ستكون مرتبطة بشكل إيجابي بجودة الحلول التي يتم الحصول عليها في مهام الحل الابداعي للمشكلات ذات الصلة بالمجال من حيث جودتها وأصالتها وتميزها(Gardner & Nemirovsky, 1991).

وينطوي الحدس على ثلاث خصائص رئيسة ضمنية وهي: أولاً: يتضمن الحدس تحديد نمط بأقل قدر من المعلومات، ثانيًا: لا يخضع الحدس بالضرورة للتحليل الموضوعي الواعي، ثالثًا: يعمل الحدس على توجيه العمل في المهام المعقدة في بعض الأحيان لإحداث التأثير. أي أن الحدس ينطوي على تكوين نمط لاشعوري بشكل واضح، يوجهنا أثناء حل المشكلات واتخاذ القرار بشأن المهام المعقدة، والتوصل لحلول تتسم بدرجة عالية من الجودة والأصالة للمشكلات الإبداعية عندما توفر هذه الأنماط الناشئة إطارًا لتنظيم توليد الحلول.

وأثناء حل المشكلات يحتاج الأفراد إلى فهم و تحليل المشكلات والمهام للتعرف عليها وتحديد المشكلة التي سيبحثون عن حل لها؛ فمعتقدات الفرد المعرفية تساعده على اختيار الاستراتيجية التي سوف يتبعها والسلوك الابداعي الذي سيمارسونه عند حل المشكلة.

فالعلاقة بين المعتقدات المعرفية والسلوك الابداعي تظهر في اعطاء الطلاب الفرصة لاتخاذ الخيارات والتخيل والاستكتشاف للمشكلة أو المهمه والاستراتيجيات التباعدية أو التقاربية التي يختارها الطلاب للتعامل مع المشكلة الابداعية وهذا ما أكدته العديد من الدراسات مثل (Diakidoy & Kanari, 1999;Brownlee2003 ;Hong, et al. 2009; Hyytinen, et al., 2014; Sun, et al.,2015; Kaya,2017; Katz-Buonincontro,et al., 2020)

والمعتقدات المعرفية كونها تتعلق بإدراك الفرد ووعيه بطبيعة المعرفة كعمليات، تشرف أيضا على توجيه عمليات ومهارات واستراتيجيات التفكير، فهي تساعد الفرد على توجيه عملياته المعرفية ومراقبتها وتقييمها ومهارات واستراتيجيات تفكيره في المهام والمواقف المختلفة؛ ولذلك ارتبطت بمراحل تعريف وتخطيط المشكلات واختيار الاستراتيجات وتوظيفها عند حل المشكلات وتقييم الحلول التي توصل لها الفرد، كما أن المعتقدات المعرفية توجه الفرد لتكوين استفسارات حول طبيعة المشكلة التي يواجهها وخصائصها ومتطلباتها، وعلى أساس هذه التفسيرات يحدد هدفه والاستراتيجيات التي سيطبقها لحل المشكلة بصورة ابداعية فيحدد أي من استراتيجيات التفكير التباعدي أوالتقاربي سوف يستخدمها ومدى مناسبتها لطبيعة المرحلة، والمعتقدات المعرفية للأفراد ذوي البروفيل المعرفي التجريبي تجعلهم يركزون في التعامل مع المشكلة وممارسة السلوك الابداعي على الملاحظة والتجريب، أما الأفراد ذوي البروفيل المعرفي المنطقي يميلون أكثر إلى التفكير التقاربي من تحليل وتقييم في ضوء

المعايير المحددة التي يضعونها لاختيار أفضل الحلول ووضع خطة باجراءات محددة لتنفيذها (Bendixen& Hartley, 2003).

وأشار(Schommer et al., 2005) إلى أن المعتقدات المعرفية تؤثر على نوعية المعايير الداخلية التي يضعها المتعلمون لأنفسهم؛ وبالتالي اختيارهم لاستراتيجيات معينة في تعلمهم لحل المشكلة بصورة ابداعية؛ فالطلاب الذين لديهم معتقدات بأن المعرفة بسيطة مؤلفة من أجزاء غير مترابطة سيعتقدون أن مجرد حفظهم للمعلومات وتذكرها مؤشراً لتعلمهم؛ وبالتالي يستخدم استراتيجات معرفية سطحية كاستراتيجيات الحفظ؛ مما يؤدي إلى اندماج أقل في تمثيل المعلومات وعمل تكامل بينها وبين ما لديه من معرفة سابقة، في المقابل فإن الطلاب الذين يعتقدون بأن المعرفة عبارة عن مجموعة من المفاهيم المنظمة في نسيج متكامل، سيطورون معاييراً أعمق، ومن ثم سيختارون استراتيجات عميقة تعزز مستويات أعلى من الفهم حتى يصبح قادرا على ربط المعلومات وتمثيلها وتطبيقها.

وتأسيساً على ما تقدم، وفي ضوء عدم وجود دراسات في حدود علم الباحثتان تربط بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية لدى طلاب المرحلة الجامعية، ولوجود حاجة ملحة لصقل مهارات الطلاب وتشجيعهم على الإبداع والتميز لمواجهة تحديات العصر الحديث؛ حتى يكونوا مؤهلين للإنطلاق إلى الحياة العملية، تأتي أهمية دراسة طبيعة واتجاهات العلاقات بين متغيرات الحل الإبداعي للمشكلات والحدس من جهة، ومتغير المعتقدات المعرفية من جهة أخرى، مع تحديد الأوزان النسبية لتأثير كلٍ من الحدس والمعتقدات المعرفية في التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات، وهذا ما يسعى البحث الحالي لتحقيقه.

مشكلة البحث:

عندما يواجه الفرد تحدياً أومشكلة تتطلب حلولاً ابداعية، فإنه يتعامل مع مشكلة ضبابة تحتاج إلى تحديداً واضحاً؛ حتى يمكن التعامل معها وفقاً لمعتقداته المعرفية التي توجهه نحو تعريف المشكلة ودرجة تعقدها وتحديدها ووضع خطة لحلها واختيار الاستراتيجات المناسبة للتعامل معها، فهو يختار استراتيجيات من التفكير التقاربي الذي يتصف بالمنطق والتحليل والتقييم، والتفكير التباعدي الذي يتصف بالطلاقة والمرونة والجدة والتميز، ووفقا لمعتقدات الفرد ودرجة تعقيد المشكلة يختار الاستراتيجة الأبسط أو الأعمق للوصول الى

حلول تتميز بالجدة والتفرد وقابلة للتطبيق والتنفيذ، وفي هذه المرحلة يظهر دور الحدس في العملية الابداعية، وبدلاً من الوصول لحلول متوقعه فإنه يصل لحلول فريدة من نوعها بتحقق عنصر المفاجأه وإتباع العمليات اللاشعورية خاصة في ظل التعامل مع المشكلات المعقدة.

وأثناء تكامل المعلومات خلال البحث عن أنماط جديدة (مرحلة توليد الفكرة) وأثناء تقييمها (مرحلة تقييم الفكرة) ، يمكن للاحساس الداخلي ببدائل الاختيار توجيه الانتباه بعيدًا عن اختيار الحلول التي يمكن التنبؤ بها أو الحلول المتوقعة. ومن المرجح أن يقوم الفرد القائم بتوليد الأفكار بإقتراح أفكارًا تعتمد بشكل كبير على المعلومات التي تم الحصول عليها مسبقًا لتوليد حلول يمكن التنبؤ بها، مقارنةً بالفرد المولد للأفكار والذي يعتمد على احساسه الداخلي(حدسه) حول اتجاهات جديدة غير معروفة والتي من المرجح أن تؤدي إلى حلول مفاجئة (Simonton, 2012). ولا يمكن وصف هذه الأحاسيس(الحدس) جيداً بالكلمات، كما أنها تختلف اختلافاً كبيراً عن البصيرة فوجد كلٍ من Dane&Pratt, 2007; Slepian et al., 2010) أن اكتساب البصيرة يعني أن الشخص القائم بحل المشكلة يتمتع بفهم واضح لكيفية الوصول إلى الهدف، كما أنه قادر على التعبير عنه أيضًا، بينما تتجلي الحدسيات بشكل تدريجي على طريقة "أهاا"، كما لو تم تشغيل المصباح الكهربائي في رأس القائم بحل المشكلات.

وفي دراسة (Eubanks et al, 2010) حول تأثير الحدس على عملية توليد الفكرة، حيث قام المشاركون بحل المشكلات ابداعيا في سياق انفعالي ايجابي واستخدام حدسهم في حل سلسلة من المشكلات الابداعية، توصل إلى أن المجموعة التجريبية التي استخدم فيها المشاركون حدسهم كانت حلولهم تتصف بالجودة والأصالة ودرجة الأداء في الحل الابداعي للمشكلات اختلفت باختلاف شكل الانفعال واستخدام الحدس.

كما أن للحدس دور في فحص الفكرة المبكرة وتحليلها وتقييم الحلول الابداعية، وهذا ما أكدته دراسة(Eling et al.,2015) عن دور عمليات التقييم الحدسية والتحليلية أثناء فحص الفكرة المبكرة، حيث أثبتت نتائج هذه الدراسة أن الدمج بين التحليل الحدسي والتحليل العقلاني أدى إلى زيادة سرعة وجودة تقييم أفكار المنتج الجديد بدلاً من استخدام التحليل العقلاني منفرداً أو التحليل الحدسي منفرداً.

وفي ضوء ما تقدم من تحليل نظري يحاول البحث الحالي دراسة مسار العلاقات بين تلك المتغيرات من خلال نموذج بنائي لطلبة الجامعة، حيث تفترض الباحثتان في هذا النموذج وفقاً لنتائج الدراسات السابقة وجود علاقة بين الحل الإبداعي للمشكلات وكلٍ من الحدس والمعتقدات المعرفية، ومن ثم يمكن بلورة مشكلة الدراسة في الأسئلة التالية:

١. هل توجد علاقة ارتباطية بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟
٢. هل توجد علاقة ارتباطية بين الحل الإبداعي للمشكلات والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟
٣. هل توجد علاقة ارتباطية بين الحدس والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟
٤. ما نسبة إسهام الحدس والمعتقدات المعرفية في التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟
٥. ما إمكانية التوصل إلى نموذج سببي يوضح العلاقة بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟

أهداف البحث:

١. التعرف على طبيعة العلاقة بين الحل الابداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية.
٢. التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات في ضوء الحدس والمعتقدات المعرفية.
٣. الكشف عن العلاقات السببية بين الحل الابداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية.

أهمية البحث:

تتحدد أهمية البحث فيما يلي:

- الأهمية النظرية: يتناول البحث الحالي العلاقة بين متغيرات الحل الإبداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية، والتي لم تتناولها الأدبيات السيكولوجية في حدود علم الباحثتان، من خلال تقديم إطار نظري حول المتغيرات الثلاثة يُمَكِن الباحثين من

تناولها بالبحث والدراسة في المستقبل، كما يقدم نموذجاً بنائياً للعلاقات بين هذه المتغيرات.

- الأهمية التطبيقية: وتتمثل في إعداد مقياس لقياس الحدس، وترجمة وتعريب مقياس لقياس الحل الإبداعي للمشكلات وأخر لقياس المعتقدات المعرفية يمكن للباحثين الاستعانة بهم في قياس هذه المتغيرات، وتتضح الأهمية التطبيقية أيضاً فيما يسفرعنه البحث الحالي من نتائج يُمكن للتربويين توظيفها والاستفادة منها في مساعدة طلاب الجامعة على معرفة مواطن القوة لديهم واستثمارها، ومساعدتهم على حل المشكلات بشكل إبداعي، وأيضاً تقديم برامج تدريبية قائمة على الحدس، والمعتقدات المعرفية ودورهما الفعال في تحسين مستوى النهوض الأكاديمي لدى طلبة الجامعة بوصفه متطلباً رئيسياً لمواجهة التحديات التكنولوجية التي يفرضها علينا العصر الحالي.

مصطلحات البحث:

١. الحل الابداعي للمشكلات Creative Problem Solving:

تبنت الباحثتان تعريف (Treffinger, 2000) للحل الإبداعي للمشكلات؛ لأن الباحثتان استخدمتا في البحث الحالي مقياس الحل الابداعي للمشكلات الذي أعده (Treffinger, 2000)، حيث عرف الحل الإبداعي للمشكلات على أنه نموذج لحل المشكلات وتوليد العديد من الأفكار غير العادية، وتقييم الحلول الممكنة وتنفيذها، وتقوم وظائف الحل الإبداعي للمشكلات بتحويل المهارات والحاجات والمدخلات إلى مخرجات ذات قيمة ومعنى، مما يساعد الأفراد والجماعات على التميز في الاستجابة للتحديات والتغلب على المشكلات. ويمكن تعريفه اجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الحل الإبداعي للمشكلات المستخدم في البحث الحالي.

٢. الحدس Intuition:

عرفت الباحثتان الحدس على أنه القوة التي من خلالها يدرك العقل على الفور حقيقة الأشياء دون تفكير أو تحليل، حقيقة مدركة فورية مصحوبة بمعتقدات غريزية. ويمكن تعريفه اجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس الحدس المستخدم في البحث الحالي.

٣. المعتقدات المعرفية Epistemological Beliefs

تبنت الباحثتان تعريف شومر(Schommer, 1993) للمعتقدات المعرفية؛ لأن المقياس المستخدم في البحث الحالي بُني في ضوء النموذج الذي وضعته شومر، حيث عرفت المعتقدات المعرفية بأنها المعتقدات التي تتعلق بكيفية إدراك المتعلم للمعرفة، وعن كيفية اكتسابها، وتتكون من خمسة أبعاد هي: الاعتقاد في المعرفة البسيطة والاعتقاد في المعرفة اليقينية والاعتقاد بأن السلطة هي مصدر المعرفة المباشر والاعتقاد في القدرة الثابتة والاعتقاد في التعلم السريع، ويمكن تعريفها اجرائياً بأنها الدرجة التي يحصل عليها الطالب على مقياس المعتقدات المعرفية المستخدم في البحث الحالي.

الإطار النظري والبحوث السابقة:

تطلب تحقيق أهداف البحث الحالي القيام بعمل مراجعة لأدبيات المجال، والبحوث السابقة المرتبطة بموضوع البحث الحالي من أجل بلورة وتكوين الإطار النظري الذي يمكن أن يعتمد عليه البحث الحالي، وذلك على النحو الحالي:

أولاً: الحل الإبداعي للمشكلات Creative Problem Solving

أورد تعريف ماكينون (١٩٩١) للإبداع المتضمن في مفهوم الحل الابداعي للمشكلات بأنه تصرف يهدف إلى تحقيق انتاج يتميز بالجدة والملاءمة وإمكانية التطوير، بينما تمثل المشكلة كما أشار كل من إيزاكسن وبارنز (Isaksen & Parnes, 1985) فرص أو تحديات لتغيرات ناجحة وأداءات بناءة، فالتحديات اليومية التي يواجهها الأفراد تمثل فرصًا للنمو المهني والشخصي، لهذا فإن المشكلة قد تكون أي موقف غامض ومهم وتحتاج إلى بدائل جديدة لمواجهته وخطة للتنفيذ بنجاح.

ويتفق مع ذلك تعريف فان جاندي (Van Gundy, 1987) حيث يرى أن المشكلة هي "أي موقف يدركه الفرد على أنه ينطوي على فجوة بين ما هو كائن وما ينبغي أن يكون" ويضيف بأن المشكلات تتمايز من حيث البناء إلى مشكلات محكمة البناء (Well Structure) وأخرى ضعيفة البناء (ill Structure) وذلك في ضوء ثلاثة عناصر أساسية وهي :

- مقدار المعلومات المتاحة عن الموقف (الحالة الراهنة للمشكلة).
- درجة وضوح الأهداف المرجو تحقيقها (الحالة المأمولة).

- مقدار المعرفة بالوسائل التي تعين على إحداث التغيير المطلوب في الموقف الراهن لتحقيق الأهداف المرغوبة(In: Isaksen et al., 1994).

ولا يعد حل المشكلات إبداعاً إلا إذا إتفق هذا الحل مع واحد من الشروط التالية:

١. أن يؤدي التفكير إلى نتائج لها جدتها وقيمتها، إما بالنسبة للمفكر أوبالنسبة لثقافته التي يعيش فيها.
٢. أن يكون التفكير ذاته غير تقليدي وغير مألوف بمعنى أنه يتطلب ويشترط تعديلا أو رفضا للأفكار المقبولة سلفا.
٣. أن هذا التفكير يتطلب درجة عالية من الدافعية والمثابرة ويحدث عبرفترة طويلة من الزمن (بشكل مستمر أو متقطع) أو من خلال التكثيف أو التركيز المرتفع.
٤. أن المشكلة تكون في عرضها أو حالتها الأولى غامضة أو سيئة التحديد.

وتعرف (صفاء الأعسر ،٢٠٠٠) الحل الإبداعي للمشكلات بأنه "إطار من العمليات يعمل كنظام (منظومة) تضم إستراتيجيات للتفكير المنتج، يمكن استخدامها لفهم المشكلات وتوليد أفكار متنوعة ومتعددة وغير تقليدية وتقييم وتطوير الأفكار، وعرفه(أيمن عامر ،٢٠٠٣) بأنه القدرة على استشفاف المشكلات التي ينطوي عليها الموقف المشكل، مع القدرة على الوصول إلى عدد من الأفكار والحلول التي تتسم بالملاءمة والجدة، والتنوع للإجابة عن الأسئلة التي تثيرها المشكلة محل الاهتمام، بما يعكس توظيفًا جيدًا من قبل الأفراد لقدرات التفكير التباعدي (من قبيل استشفاف المشكلات، والطلاقة، والمرونة، والأصالة) أثناء المرور بمختلف مراحل تناول المشكلة (فهمها، وحلها، والتخطيط لتنفيذ الحل).

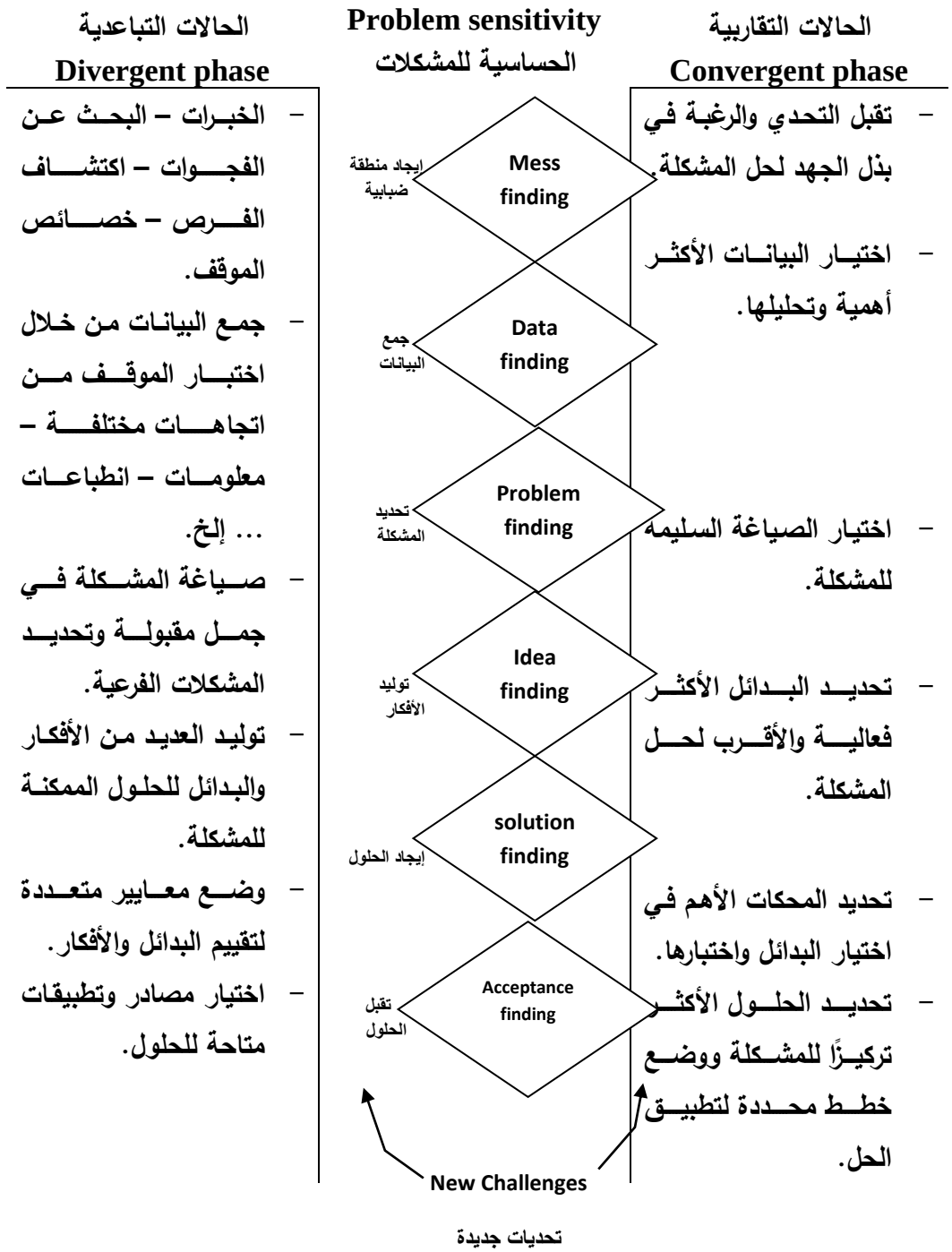
وترى الباحثتان أن الباحثين تناولوا مفهوم الحل الإبداعي للمشكلات باعتباره عملية تنطوي على مجموعة من العمليات الصغرى تبدأ بتحديد المشكلة، ثم توليد الحلول المتنوعة لها، ثم تقييم هذه الحلول واختيار أفضلها، وفي أثناء قيام الفرد بهذه العمليات فإنه يوظف العديد من قدرات التفكير التباعدي (الطلاقة – والمرونة – والأصالة) وقدرات التفكير التقاربي (تحديد المشكلة – وتقييم الحلول – واختيار أفضل الحلول وتنفيذها).

ومن هنا تعرف الباحثتان الحل الإبداعي للمشكلات على أنه عبارة عن "نموذج لعملية منظمة يمكن من خلالها استخدام أدوات وإستراتيجيات التفكير الإنتاجي لفهم المشكلات وتوليد العديد من الأفكار غير العادية، وتقييم الحلول الممكنة وتنفيذها، بما يعكس

توظيفًا جيدًا من قبل الأفراد لمهارات التفكير التباعدي (استشفاف المشكلات، والطلاقة، والمرونة، والأصالة) ومهارات التفكير التقاربي (تحديد المشكلة، وتقييم الحلول وتطويرها، ووضع خطة لتنفيذ أفضل الحلول) أثناء المرور بمختلف مراحل الحل الإبداعي للمشكلات وهي (التوصل للمشكلة، وجمع البيانات، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، والتوصل للحل، وتقبل الحل) مما يساعد الأفراد على التميز في الاستجابة للتحديات والتغلب على المشكلات. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الفرد في مقياس مهارات الحل الإبداعي للمشكلات.

مكونات الحل الإبداعي للمشكلات CPS :

يتكون الحل الإبداعي للمشكلات من ثلاثة مكونات أساسية وفقا لأحدث اصدار (Treffinger et al., 2003) هي: فهم المشكلة، وتوليد الأفكار، والتخطيط للحل والتنفيذ. وتشتمل هذه المكونات على ٦ مراحل هي: المشكلة قبل التحديد، والبحث عن البيانات، وتحديد المشكلة، وتوليد الأفكار، والوصول إلى الحل، وتقبل الحل. وأكد نموذج الحل الابداعي للمشكلات لإيزاكسون وتريفنجر(Isaksen & Treffinger, 1985) على تحقيق التوازن بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد في خطواته بعد أن كان قاصرًا باعتبار أن CPS هو مجرد قدرة الفرد على توليد حلول للمشكلة باستخدام العصف الذهني، ويتضح التفكير الإبداعي Creative thinking في قدرة الفرد على توليد أفكار جديدة والوصول إلى سد الفجوات أو الثغرات أو التحديات في المشكلة ببدائل متنوعة، أما التفكير الناقد Critical thinking فيظهر في قدرة الفرد على التحليل والتقييم واختيار البدائل الأفضل بالمقارنة والمفاضلة وعمل استنتاجات للوصول إلى قرارات وحلول فعالة. ويوضح الشكل التالي نموذج إيزاكسون وتريفنجر (Isaksen& Treffinger,1985) للحل الإبداعي للمشكلات:



شكل (١): نموذج إيزاكسون وتريفنجر للحل الإبداعي للمشكلات. (In: Isaksen& Treffinger, 2005)

المكون الأول : فهم المشكلة : Understanding the problem

نحن نحتاج لفهم المشكلة عندما نواجه موقفًا غامضًا يحتاج إلى توضيح، أو أن نصل إلى نقطة نركز عندها جهدنا لحل المشكلة، ويتركز الاهتمام في هذا المكون على تحسين فهم المشكلة أو الموقف الراهن أو تحديد المسار الذي يتجه من الواقع الراهن إلى المستقبل المنشود.

ويشتمل هذا المكون على ثلاث مراحل أساسية هي :المنطقة الضبابية Mess-finding، البحث عن البيانات Data-finding، تحديد المشكلة Problem-finding.

(١) التوصل لمنطقة ضبابية Mess-finding :

ترى (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠) أن المشكلات التي يواجهها الإنسان لا تأتي إليه واضحة ومحددة، بل تأتي مختلطة ومتشابكة، ولكي يستطيع الإنسان مواجهة تلك المشكلات أو التحديات، فالخطوة الأولى هي أن يحددها كي يوجه جهده نحوها. والمشكلة قبل أن يتم تنظيمها وتوضيحها وتحديدها تكون ضبابية Mess أي غير محددة المعالم وغير تامة الوضوح. ما يصل إليه الفرد في هذه المرحلة وهي البحث عن مشكلة ضبابية هو مشكلات أو مواقف أو تحديات تتطلب من الفرد انتباهًا خاصًا حتى يصل إلى النقطة الأساسية التي يوجه نحوها نشاطه، ويركز عليها اهتمامه، ويقترح الفرد صياغات عامة متعددة للمشكلة ولكنها غير محددة إنما تمكن الفرد من الإجابة عن السؤال : ما التحدي أو العقبة التي سوف أركز عليها ؟ للانتقال إلى مرحلة التالية :

(٢) البحث عن البيانات Data-finding :

يشير إيزاكسون وتريفنجر (Isaksen & Treffinger, 1992) إلى أن جمع البيانات يساعد على توضيح الرؤية للمجال المحيط بالفرد، والأفراد ذوو العلاقة، والنتائج التي نريد تحقيقها، وكذلك النقاط الأساسية والجوهرية في المشكلة، وهناك خمسة أنواع من البيانات التي يمكن الحصول عليها أثناء التفكير التباعدي :

- **معلومات : معرفة أحداث، أشخاص، أماكن، أخبار، وكل ما يمكن التحقق منه واستخلاص النتائج منه.**
- **انطباعات : تصورات – خبرات سابقة – معتقدات.**
- **ملاحظات : تسجيل معلومات عن طريق الحواس الخمس.**

- مشاعر : الاستجابات الانفعالية المرتبطة بالموقف، تأثيرات الموقف على الآخرين.
- أسئلة : المجالات التي تثير تساؤلات، أو التي ليس لديك إجابة واضحة عنها، معلومات غامضة أو متناقضة.

ويشير دافيز (Davis, 1998) إلى أنه يمكن استخدام أدوات الاستفهام في جمع البيانات: (من – ماذا – أين – متى – لماذا – كيف) وبعد أن نصل إلى معلومات وأسئلة ومشاعر ... إلخ متنوعة فإنه يجب أن يأتي دور التفكير التقاربي في استعراض البيانات وتصنيفها وتنظيمها بأسلوب يساعد الفرد على رسم صورة دقيقة للواقع الراهن، بينما نجد أن التفكير التباعدي يظهر في جمع البيانات، في الفهم الدقيق والكامل للموقف الراهن وعدم إغفال بيانات مهمة وحاسمة في فهم الفرد للمشكلة أي يساعد في تجميع كل أجزاء المشكلة.

(٣) تحديد المشكلة Problem-finding :

من خلال المراحل السابقة، يمكن تحديد المشكلة وصياغتها عن طريق التركيز على أسئلة محددة، فالمشكلة المحددة تحديدًا واضحًا تتيح الفرصة لتكوين كثير من البدائل المتنوعة الجيدة.

ويرى ديلون (Dillon, 1982) أنه يفضل أن تكون صياغة المشكلة بصورة تفكير تجعل الفرد يركز تفكيره في مسار إيجابي يساعده على توليد الأفكار الجديدة ويدفعه إلى التفكير الجيد فيما يمكن عمله ليحول ما لا يرضاه إلى ما يتمناه.

كما يشير إيزاكسن وبارنز (Isakse & Parnes, 1985) إلى أن دور التفكير التباعدي في هذه المرحلة يظهر في مساعدة الفرد على تحديد مجال واسع، وصياغات متعددة للمشكلة توجه سلوك الفرد وتفكيره نحو الطريق الذي يؤدي به إلى الحل. أما دور التفكير التقاربي فيظهر في التركيز في عدد محدد من البدائل التي يتوجه إليها التفكير.

ومخرجات المكون الأول للحل الإبداعي للمشكلات (CPS) وهو (فهم المشكلة) قد تصل بالفرد إلى نتائج متعددة فقد تصل إلى تحديد مشكلة معينة وتحتاج إلى أفكار، ولهذا ينتقل الفرد إلى المكون الثاني وهو توليد الأفكار أو قد يتبين أن لدى الفرد أفكارًا جديدة وتحتاج إلى تنفيذ فينتقل إلى مكون التنفيذ، وقد يكتشف الفرد أن الموقف أكثر تركيبًا مما كان يتصور، وهنا يظل في مكون الفهم.

المكون الثاني : توليد الأفكار : Generating Ideas

يشير إيزاكسن وتريفنجر (Isaksen & Treffinger, 1985) إلى أن هذا المكون يركز على الجهد الذي يبذله الفرد أو الجماعة في التفكير والتوصل لأفكار جديدة ومتنوعة لحل المشكلة أو إجابة السؤال الذي سبق صياغته بصورة واضحة في خطوة تحديد المشكلة. كما أن هذا المكون يتضمن هدفًا ونشاطًا واحدًا هو توليد الأفكار، وتستخدم هذه المرحلة حين يحتاج الفرد إلى آراء وأفكار متعددة، متنوعة جديدة وغير مألوفة لكي تحل مشكلة سبق للفرد تحديدها أو التغلب على عقبة ما، ويتضمن هذا المكون مرحلة إيجاد الفكرة Idea-finding.

ويختص هذا المكون بالتركيز على التفكير التباعدي للتوصل إلى أفكار متعددة ومتنوعة وغير تقليدية وتستخدم قدرات الإبداع في هذا الجانب وهي (الطلاقة – المرونة – الأصالة – التفاصيل) وليس بالضرورة تناولها كلها؛ فأحيانًا يتطلب الموقف أو المشكلة موضع الاهتمام التركيز على بعضها دون الآخر. ونتيجة لهذا المكون (توليد الأفكار) يجد الفرد نفسه أمام أربعة بدائل :

١– قد يقرر أنه مازال في حاجة لمزيد من الوضوح في صياغة المشكلة وبالتالي يعود لمكون فهم المشكلة.

٢– قد يقرر أنه يحتاج لمزيد من الأفكار فيستمر في توليد الأفكار.

٣– أن يتجه نحو التحليل والتقييم إذا تبين له أن الأفكار التي لديه تحتاج لمزيد منهما.

٤– أن الأفكار التي لديه منتجة فيبدأ في الاستعداد لرسم خطة لتنفيذ الأفكار التي تم قبولها.

المكون الثالث : التخطيط للتنفيذ : Planning for action

يبدأ الفرد في مرحلة التخطيط للتنفيذ عندما تتوفر لديه بدائل متعددة، وهنا يكون الفرد في حاجة إلى أن يتخذ قرارًا وأن يضع خطة للحصول على تأييد لهذا القرار عند التنفيذ.

ويذكر إيزاكسن وتريفنجر (Isaksen & Treffinger, 1985) أن هذا المكون يركز على التغيير أي تحويل الأفكار إلى أفعال ويضم مرحلتين هما :التوصل للحلول Solution-finding، التوصل لقبول هذه الحلول Acceptance-finding.

(١) التوصل للحلول Solution-finding :

تشير (ماجي وليم، ١٩٩٩) إلى أنه في هذه المرحلة يتركز الجهد على تحليل البدائل وتقييمها وتدعيمها أي الانتقال بين عدد كبير من الأفكار لعدد أقل بالاختيار، ويتطلب هذا وضع محكات أي معايير أو مؤشرات لتقييم وتحسين الحلول التي توصلت إليها كي تصبح أعلى قيمة وأكثر نفعًا، وتوضح (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠) أن هذه المرحلة تركز على التفكير التقاربي ويتوقف توظيف هذا التفكير على عدة عوامل منها :

أ- حجم البدائل : أي عدد البدائل المتاحة وذلك يؤثر في استخدام الفرد لإستراتيجيات التفكير التقاربي، فيجب على الفرد إذا كان لديه العديد من الأفكار أن يصنفها وإذا كانت التصنيفات كثيرة يقوم بترتيبها حسب الأهمية، ثم إذا ما انتهى إلى عدد محدود من الأفكار فيقوم الفرد بتدعيمها وتنقيحها باستخدام الإستراتيجيات المتعددة.

ب- نوعية البدائل : فكلما كانت البدائل غير تقليدية وتتسم بالجدة كان الجهد المبذول في تنقيحها أكبر، وإذا وجد الفرد أن البدائل المطروحة غير صالحة لحل المشكلة فيجب أن يغير اتجاهه من البحث عن الحل إلى إعادة النظر في تحديد المشكلة وفهمها.

ج- متطلبات الموقف : إذا كانت المهمة متشعبة وتتطلب الاستعانة بأطراف متعددة في التنفيذ، فإنها تتطلب مزيدًا من الاهتمام بالجانب التقاربي (من تصنيف البدائل – تجميعها في فئات – ترتيبها تحليلها وتطويرها).

بينما يوضح دافيز (Davis, 2001) أن استخدام التفكير التباعدي يقتصر في هذه المرحلة في توليد وإنتاج عدد كبير من المحكات التي تعتبر المحور الرئيسي للاختيار أو تحليل البدائل أو تنقيح الحلول للوصول إلى النتائج المطلوبة، والمحكات تعتبر معايير أو قواعد تبنى على أساسها القرارات وهي إما أن تكون مستمدة من الموقف في ضوء متطلباته، أو تكون محددة من شخصية الفرد وتفضيلاته وخبراته، وبقدر ثراء المحكات تكون كفاءة الجانب التقاربي في التحليل والتصنيف والاختيار.

(٢) قبول الحل Acceptance-finding :

يذكر إيزاكسن وتريفنجر (Isaksen & Treffinger, 1992) إلى أن هذه المرحلة تركز على الأفعال والإجراءات أي الانتقال من الموقف الحالي إلى المستقبل المرغوب، ويعني

ذلك تقبل الحلول التي توصلت إليها، ودراسة إمكانية نجاحها في الواقع، وأهم ما في هذه المرحلة هو الالتزام والحصول على التأييد والمساندة وتجنب المقاومة، لذلك يجب تحديد المصادر ذات التأثير على تنفيذ الحلول، وذلك لتحقيق أفضل تأييد وتجنب لمصادر الرفض والمقاومة.

وتشير (صفاء الأعسر، ٢٠٠٠) إلى أن مقاومة الفرد لتقبل الحلول لها أسباب متعددة فإما أن تكون بسبب توجهات الشخص واختلاف الأسلوب والخبرات السابقة، والعادات الثابتة، أو أن تكون مرتبطة بالموقف مثل عدم توفر الوقت أو الإمكانات والمناخ العام. وهذا يشير إلى مدى تأثير التفاعل بين الشخص والموقف في تأثيره على الناتج الإبداعي، ويوضح إيزاكسن وبارنز (Isaksen & Parnes, 1985) أن الجانب التباعدي يظهر في مرحلة تقبل الحلول من خلال التوصل إلى العديد من البدائل الخاصة بخطوات التنفيذ والتي يمكن أن تحقق التغيير الذي يسعى إليه الفرد، ثم بعد ذلك على الفرد أي الخطط أو الخطوات سوف يوضع موضع التنفيذ ويجب أن تكون هذه الخطوات متفقة مع حاجات الأفراد، ومن الممكن تنفيذها بإمكانات متاحة حتى يكون احتمال نجاحها كبير.

وناتج هذا المكون (التخطيط للتنفيذ) يتضح أنه إذا تبين للفرد ظهور بعض المشكلات أثناء خطة التنفيذ، فيمكن الاستفادة من المكون الخاص بتوليد الأفكار، وقد يتبين أثناء وضع خطة للتنفيذ وجه جديد للمشكلة مما يتطلب الاستفادة من المكون الخاص بفهم المشكلة، وقد تكون الحلول جيدة فيتوجه الجهد نحو رسم خطة زمنية للتنفيذ.

ومن العرض السابق لمكونات الحل الإبداعي للمشكلات (CPS) لإيزاكسن وتريفنجر يتضح في كل مكون وفي كل مرحلة من مراحله التوازن بين التفكير التباعدي الذي يظهر في توليد علاقات ذات معانٍ جديدة ومفيدة والذي من خلاله ندرك الفجوات والتحديات والصعاب ونصل إلى احتمالات متنوعة وغير عادية، والتفكير التقاربي الذي يظهر في التحليل للأفكار والاختيار وتدعيم الاحتمالات والمقارنة بين البدائل المختلفة للوصول إلى القرار الصائب.

كما يتضح من عرض مكونات الحل الإبداعي للمشكلات أنه أثناء مرور الفرد بالمراحل الخاصة بكل مكون يظهر دور الأسلوب الإبداعي للفرد وسماته الشخصية في تنفيذ خطوات الحل الإبداعي للمشكلات، وأيضًا طبيعة الناتج ومدى حديته وتقبله يتوقف عليه إذا ما كان الفرد سيتبع المرحلة التالية أو يعود إلى مرحلة سابقة في النموذج، كما أنه كلما توفر

للفرد بيئة إبداعية تشجعه على الاستفادة من إمكاناته كلما زادت قدرته على التعامل مع المشكلات ومواجهتها.

ويستخدم الفرد أثناء قيامه بنوعي التفكير التباعدي والتقاربي عدد من الإستراتيجيات التي تتنوع بما يحقق التوازن بين نوعي التفكير (التقاربي والتباعدي) فهناك إستراتيجيات تنمي مهارات التفكير التقاربي وإستراتيجيات تساعد على تنمية مهارات التفكير التباعدي، كما أن التنوع في إستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات يراعي اختلاف الأفراد في سماتهم وأساليبهم المعرفية والإبداعية والتي تجعل بعض الأفراد يفضلون أدوات الحل الإبداعي للمشكلات كل حسب أسلوبه وسماته.

ثانيا: الحدس Intuition:

يعتبر الحدس بمثابة الخطوة الأولى في الإبداع، ويمثل إحدى القدرات المعرفية لدى الإنسان، ولا نبالغ إذا قلنا أن الحدس هو المسئول الرئيسي عن الإبداع، واعتبر الكثيرون الحدس لغزاً محيراً، وخصُّوا به المبدعين من العلماء والشعراء أو ذوي القدرات الخارقة، وقد عرّفه بعض العلماء بأنه: معرفة شيء ما بدون أن نعرف كيف عرفنا هذا الشيء، وبدون أن نكون قادرين على إثباته، فالحدس يعزز ويقوي المعرفة بالعلاقات بين الأشياء والمعارف ويزيد من ثقة الإنسان في اتخاذ قراراته وتحديد وتوضيح أهدافه وزيادة إبداعه وإنتاجيته، وهو القدرة على التحكم الصحيح والتنبؤ بالاستنتاجات. وهناك الكثير من العوامل المهمة في تكوين عملية الحدس ومنها: الذاكرة والخبرة، وتكمن أهمية الذاكرة في أن الإنسان بطبعه ذو مشاعر، فعندما ترتبط المشاعر مع التفكير لابد أن تعود للذاكرة لتذكر المواقف والتجارب، أما الخبرة السابقة فإن لها أيضاً تأثير كبير في التفكير الحدسي(Soule, 2008) .

وعرّف جيلفورد الحدس على أنه الرجوع إلى المعلومات بطريقة مختلفة عن طريقة إدخالها وتخزينها، بحيث يُعبّر التعامل مع المعلومات عن درجة عالية من الحداثة والابداع، وعلى الرغم من أن نتائج التفكير الحدسي تظهر فجأة وكأن المفكر قد تجاوز جميع الخطوات المتسلسلة والتي تسمى "بالتفكير التحليلي"، فإن التفكير الحدسي يعد أساساً للتفكير الإبداعي وهو الموجه للتفكير التحليلي والمنطقي الذي نستخدمه للوصول لأي نتائج. تعتبر عملية التدريب على التفكير الحدسي بالنسبة للطلبة عملية ممكنة، هذا إذا قام المعلم على إتاحة الفرصة لهم باكتشاف البراهين والأدلة لأي موضوع كان، بدلاً من مراجعة تلك البراهين

والأدلة، مع تقديم أسئلة حدسية خاضعة للتخمين والتحليل الضمني أكثر من استخدامه للأسئلة ذات الإجابات التقليدية. لذا من الضروري تهيئة البيئة اللازمة، لتوفير فرص استخدام الطفل للتخمينات الحدسية كتخصيص مساحة للجري واللعب في الفناء الخارجي، وكذلك من خلال الأنشطة الاجتماعية والترويحية التي يشترك فيها الطفل حسب ميوله. ولو تحدثنا عن معيقات تنمية الحدس لدى الطلبة، لوجدنا أن تهميش المربي أو المدرس لإجابات بعض الطلاب يعيق من محاولتهم في استخدام إستراتيجية الحدس، فالظروف السليمة التي تنمي الحدس تتساوى فيها تخمينات الخطأ مع تخمينات الصواب، لذا إن عملية بتر أفكار الطفل ومنعه من إيجاد الحلول والتخمين بالخطأ والصواب تعيق أفكاره الإبداعية عن الاسترسال (محمد قاسم ، محمد أبوراسين ،٢٠٠٥)

تعريف الحدس:

لقد استخدمت تعريفات مختلفة للحدس في الأدبيات . وطبقاً لقاموس اكسفورد(١٩٦٤) فإن الحدس هو فهم وإدراك فوري من قبل العقل لما يدور حوله بدون تفكير ، كما أنه فهم فوري من قِبل الشعور ، وكذلك بصيرة فورية . كما يتميز الحدس بالسرعة والتلقائية والترابط وعدم الجهد ، كما أنه يحدث بشكل فوري وسريع كما أن له شق عاطفي، فالشخص الذي يعيش تلك التجربة ربما لا يكون واعياً بها، أو لا يكون قادراً على استخدام اللغة لوصف تجربته. وعرف(Atting, 2010) الحدس على أنه المعرفة بدون أن نتمكن من تفسير وشرح الكيفية التي نعرف بها، ومع ذلك فإن المنظرين الأوائل وصفوا الحدس على أنه "عملية الوصول الى نتيجة استناداً الى معلومات قليلة عادة ما يتم الوصول اليها استناداً الى معلومات أكثر من ذلك بكثير ". وعرف(Carlson,2008) الحدس على أنه ادراك فوري دون تمحيص للكل وليس للأجزاء ، وأيضاً يُعرف البعض الحدس على أنه الحكم على الاشياء بناءاً على الانفعالات والعواطف (In:Pretz&Totz,2007)، كماعرف(Hogarth,2001) الحدسيات على أنها الوصول الى النتائج بقليل من الجهد الواضح وعادةً بدون إدراك شعوري conscious awareness كما أنها تتضمن القليل من التروي الواعي أو لا يتضمنه.

وقد تم شرح وتفسير عمليات التفكير الحدسي على أنه حالة من حالات اللاشعور الأولي وكذلك كحالة من حالات الذاكرة الضمنية وكإنفعالات فورية سريعة وكسلوكيات متعلمة لدرجة جعلتها تحدث بشكل تلقائي، وكذلك تم تفسيرها من خلال كونها عمليات تفكير شمولية، ومن

خلال الوصول الى معلومات خارج الوعي الطبيعي المدرك من خلال الأنظمة النفسية وكحالة من حالات التعرف على الأنماط وتمييزها as instances of pattern recognition.(Carlson,2008), (Shavinina, 2008).

وقد ميز (Policastro,1995) بين التعريفات الظاهرية والتقنية للحدس الابداعي، ووفقاً للتعريفات الظاهرية Phenomenological definitions فإن الحدس هو " ادراك توقعي أو استباقي غامض يوجه العمل الابداعي الى الاتجاه المرجو وغالباً ما يكون اتجاه واعد " ويعتبر هذا التعريف ظاهري لأنه يشيرالى خبرة الفرد: كيف يشعر الفرد بأن لديه حدس ابداعي ؟ وكيف يبدوا هذا الشعور؟ وقد حللت دراسة (Marton et al ,1994) في وقت سابق هذا النوع من الحدس لدى الحائزين على نوبل، ووفقاً للتعريف التقني، فإن الحدس هو " شكل ضمني من المعرفة يقيد البحث الابداعي على نطاق واسع من خلال تحديد مجاله الأولي "(Policastro,1995)، وهذا يعني ضمناً أن الحدس يعتمد على الأسس المعرفية أي أنه ينبع من الخبرة والمعرفة، وعلى أن الحدس ينطوي على شكل من معالجة المعلومات والذي قد يكون ضمني أكثر من كونه صريح ولكن كل منهما لا يكون غير منطقي أو غير عقلاني على الاطلاق، وأكد (Policastro,1995) أن كلا التعريفين هامين لأن كلٍ منهم يكمل الأخر بطرق جوهرية .

وقد عرفت (Shavinina, 2008) الحدس على أنه ادراك أولي للترابط المنطقي (النمط–المعنى –البناء) في السؤال والذي يكون غير ممثل بشكل واعي في البداية ولكنه مع ذلك يوجه التفكير نحو افتراض أو شعور قوي بطبيعة الترابط المنطقي في السؤال.

ومما سبق عرضه، لاحظت الباحثتان أنه على الرغم من أن تعريفات الحدس تختلف عن بعضها البعض، إلا أن هناك ثلاث خصائص رئيسة ضمنية وهي: أولاً: يتضمن الحدس تحديد نمط بأقل قدر من المعلومات، ثانيًا: لا يخضع الحدس بالضرورة للتحليل الموضوعي الواعي، ثالثًا: يعمل الحدس على توجيه العمل في المهام المعقدة في بعض الأحيان لإحداث التأثير. أي أن الحدس ينطوي على تكوين نمط لاشعوري بشكل واضح، يوجهنا أثناء حل المشكلات واتخاذ القرار بشأن المهام المعقدة، والتوصل لحلول تتسم بدرجة عالية من الجودة والأصالة للمشكلات الإبداعية عندما توفر هذه الأنماط الناشئة إطارًا لتنظيم توليد الحلول. ومن هنا

تُعرف الباحثتان الحدس على أنه قوة التي من خلالها يدرك العقل على الفور حقيقة الأشياء دون تفكير أو تحليل، حقيقة مدركة فورية مصحوبة بمعتقدات غريزية.

أنواع الحدس :

طورت (Vaughn,1979) نظرية تنص على أن هناك أربع أنواع من الحدس هم: الحدس المادي physical intuition، والحدس الانفعالي emotional intuition، والحدس العقليmental intuition، والحدس الروحاني Spiritual intuition. وذكرت أن الحدس المادي هو احساس جسدي قوي استجابة للمثيرات المخالفة للاوعي otherwise unconscious. ويمكن أن يتجلى في صورة شعور بالتوتر، كما أشارت إلى أن هذا النوع من الحدس يوفر معلومات مفيدة عن الأفراد وبيئتهم خاصة الأفراد قاطني الأماكن المحفوفة بالمخاطر، بينما أكدت أن الحدس الانفعالي يأتي من خلال مشاعر خاصة في استجابة للمواقف الاجتماعية، وذكرت أن الحدس العقلي يأتي من خلال الرؤى الداخلية والتي فيها يتم التعرف على الأنماط وادراكها فجأة، على سبيل المثال :عندما يعالج الفرد المشكلة بشكل منطقي لبعض الوقت وفجأة تجتمع الأفكار في عقله لتكون شئ ذو معنى مما يجعله يصل لحل المشكلة، كما أن العديد من الاكتشافات العلمية تمت بهذه الطريقة، في حين أوضحت أن الحدس الروحاني يمثل الحدس في أنقى أشكاله، حيث يرتبط هذا النوع من الحدس بالتجربة الروحانية، ومن المعتقد أنه يكون منفصل عن الأحاسيس والمشاعر والأفكار (In: Atting,2010).

كما اقترح (Pretz&Totz,2007) نظرية تنص على أن هناك ثلاث أنواع مختلفة من الحدس هم :الحدس الوجداني Affective Intuition، والحدس الاستدلاليIntuition Inferential، والحدس الشموليHolistic Intuition. حيث أشارا إلى أن الحدس الوجداني عبارة عن الاستجابات المستمدة من المشاعر والانفعالات بحيث يصعب شرح وتفسير أساس هذه المشاعر والانفعالات، بينما أشارا إلى أن الحدس الاستدلالي عبارة عن عملية تحليلية تلقائية وأن العملية التحليلية هذه مُسَرعة نتيجة للخبرة والتجربة وأن خطواتها لم تعد تتطلب التركيز، ومن ناحية أخرى ، فإن الحدس الشمولي لا يستخدم العمليات التحليلية لكنه يقوم على دمج المعلومات عن الكل وليس عن الأجزاء.

العملية الحدسية the intuitive process :

وُجد أن الحدس خاصة في حيز الاكتشاف العلمي يأتي فقط بعد حدوث قدر كبير من التفكير العقلاني . كما أشار أيضاً الى أن سلسلة من الحدسيات الصغيرة ربما تحدث في عملية الاكتشاف أو تكون سلسلة كبيرة وهنا ربما يحدث الحدس فجأة . كما أكد أن العقل الحدسي يحتاج الى مادة خام (نقاء) من التفكير العقلاني . كما أوضح أنه يمكن تطبيق نفس هذا النوع من التفكير على الابداع ، وفيه لا يعتبر الحدس المفاجئ حلاً للمشكلة بل يعتبر قدرة على رؤية امكانية جديدة لحل المشكلة . كما تم الاشارة أيضاً الى الوظيفة التقييمية للحدس وفيها يوجد صوت في رأس المرء أو دافع يحث الشخص ويوجهه لتقييم شئ ما (Atting, 2010).

الحدس مقابل البصيرة Intuition vs. Insight:

يتميز الحدس الذي يحدث بشكل فوري وبدون دراسة مطولة للمعلومات عن البصيرة من حيث أن الفرد في الحدس يعتبر المعلومات في متناول يده لبعض الوقت وفي لحظة يتم حل المشكلة فجأة أو يتم فهم طريقة حل المشكلة فجأة(Schooler& Dougal ,2005).

وهناك سبب وجيه لهذا التمييز استناداً الى الأدلة التجريبية، فالبصيرة تحدث عادة بعد تركيز الشخص على المشكلة لفترة من الوقت لدرجة يشعر فيها أنه ملتصق بها ولكنه غير قادر على احراز مزيد من التقدم في سبيل الوصول للحل . وعلى النقيض من ذلك ، فإن الحدس لا ينطوي على تفكير عقلاني منطقي وغالباً ما يكون مصحوباً بشعور جسدي يؤثر على اتخاذ القرار بالرغم من أن الشخص ربما لا يكون بالضرورة واعياً بتأثير هذا الشعور الجسدي، ومما يضفي مصداقية على هذه النظرية أن الأفراد الحدسيين يستجيبوا نفسياً لمثيرات انفعالية أخرى قبل المثيرات التي قُدمت لهم فعلاً (McCraty et al, 2004).

كما وُجد أن الأفراد ذوي الحدس المرتفع ذكروا أن هناك مشاعر معينة غالباً ما ترتبط بالحدس وتشمل هذه المشاعر الاحساس باليقين وشعور بخلو البال والصفاء والهدوء الروحاني وزيادة الحساسية الانفعالية والشعور برعشة، لذلك ربما يكون بعضهم على وعي بالمشاعر الجسدية المصاحبة للحدس (Rogers & Wiseman, 2006).

ويتفق هذا الوصف تماماً مع نظرية Vaughn التي تنص على أن الحدس له جوانب عقلية وانفعالية وجسدية وروحانية، وذكر(Atting,2010) أن حل المشكلة ببصيرة غير صحيحة يتصف بشعور متزايد تدريجياً بالإقتراب من الحل بينما حل المشكلة ببصيرة صحيحة

يحدث فجأة؛ فالحدس يمكن أن يحدس مع وجود معلومات قليلة جداً بينما البصيرة تتطلب قدراً كبيراً من المعلومات الأساسية والخبرة في مجال ما مجتمعين ومندمجين مع الحدس.

الشخصية الحدسية The Intuitive Personality:

اكتشفت البحوث أن الشخص الحدسي يميل الى أن يكون مبدعاً (Dollinger et al 2004)، فالحدس والابداع مرتبطين ببعضهما البعض ارتباطاً وثيقاً؛ فالحدس هو أولى خطوات الابداع . كما وُجد أن الفرد الحدسي يكون موهوب عقلياً أيضاً intellectually gifted وكذلك يتمتع بدرجة مرتفعة من الاستدلال الأخلاقي (Sak,2004)، ويعتبر ذلك دليل على أن الشخص يمكن أن يكون لديه درجة مرتفعة من كلاً من الحدس والعقلانية، كما وجد (Rogers & Wiseman, 2006) أن الشخص الحدسي قادراً على قراءة انفعالات الأخرين بشكل جيد .

وذكر كلٍ من (Atting,2010),(Furnham et al ,2003) أن الأفراد الحدسيين لديهم قدرات وخبرات ومعتقدات خارقة وأنهم أكثر انفتاحاً على التجارب الجديدة، ووُجد أن الحدس يتألف من العديد من المهارات بما في ذلك صنع الارتباطات بين الأشياء ، تقدير الوقت ، فهم معنى الأشياء، بعد النظر (التبصر)، التعرف على الأنماط ، فضلاً عن أن الأفراد الأكثر حدساً يتمتعون بالنجاح والتميز في حياتهم العملية والمنزلية بينما الأفراد الذين يفشلون في استخدام حدسهم في أيٍ من هذه المجالات (العمل – المنزل) فشلوا في الأداء بشكل جيد في هذه المجالات، كما أكدوا أن المبدعين يطوروا أسس راسخة للحدس لأنهم يضمنوها بإستمرار في موضوعات اهتمامهم، وعلاوة على ذلك فإن المبدعون يعملون بشكل مستقل بدلاً من اتباع التعليمات والمناهج المقررة التي تفضل اقتناء مخزون كبير نسبياً من التعميم.

ثالثاً: المعتقدات المعرفية:

يعد وليم بيري من الباحثين الأوائل الذي درسوا المعتقدات المعرفية لطلاب الجامعة، ووجد أنهم يدخلون الجامعة ولديهم معتقدات بأن المعرفة ساذجة، ولكن مع مرور الوقت، وعندما يصلون إلى سنة التخرج تتغير هذه المعتقدات لدى معظمهم إلى أن المعرفة متعمقة وأنها تجريبية، ناتجة من التجربة واستعمال العقل (Schommer, Duell & Hutter,2005).

وقد تعددت وجهات نظر الباحثين للمعتقدات المعرفية، فبعضهم ينظر إليها بأنها بنية نمائية معرفية، أما البعض الاخر فينظر إليها كمجموعة من التصورات والاتجاهات المؤثرة في العملية المعرفية، وهناك آخرون اعتبروا هذه المعتقدات عملية معرفية بحتة (Hofer& Pintrich,1997).

وعرفت شومر (Schommer,1993) المعتقدات المعرفية بأنها المعتقدات التي تتعلق بكيفية إدراك المتعلم للمعرفة، وعن كيفية اكتسابها، وتتكون من أربعة جوانب: الاعتقاد بأن القدرة على التعلم ثابتة، الاعتقاد بأن المعرفة بسيطة، الاعتقاد بأن المعرفة مؤكدة، الاعتقاد في سرعة التعلم، وتُعرفها(Bendixen& Hartley,2003) على أنها معتقدات حول طبيعة الحقيقة والمعرفة. وعرفها(Hofer, 2008) بأنها مجموعة محددة من الأبعاد الخاصة بالمعتقدات حول المعرفة والتعلم، والمنظمة كنظريات، والتي تتقدم في اتجاهات قابلة للتنبؤ بها بشكل عقلي، وتنشط في السياق، وتعمل بطريقة معرفية وماوراء معرفية. وعرفها (Muis et al., 2016) على أنها نظريات الأفراد الشخصية حول طبيعة المعرفة وعمليات اكتسابها.

وتبنت الباحثتان تعريف (Schommer,1993) لأن المقياس المستخدم في البحث الحالي بُني في ضوء نموذج منظومة المعتقدات المعرفية لـ (Schommer,1993) والذى افترض خمسة أبعاد لمنظومة المعتقدات المعرفية تمثلت في الاعتقاد في المعرفة البسيطة، والاعتقاد في المعرفة اليقينية، والاعتقاد بأن السلطة هي مصدر المعرفة المباشر والاعتقاد في القدرة الثابتة والاعتقاد في التعلم السريع.

أبعاد المعتقدات المعرفية:

وتعنى شومر (Schommer,1993) بمنظومة المعتقدات أنه يوجد أكثر من بُعد معرفى يؤخذ بعين الاعتبار، وقد افترضت خمسة أبعاد معرفية، كلٍ منها يتضمن مدى من القيم المحتملة:

(أ) معتقدات حول المعرفة:

(١) بعد الاعتقاد في المعرفة البسيطة(الاعتقاد في المعرفة البسيطة إلى الاعتقاد في المعرفة المعقدة): يعبر هذا البعد عن مدي من المعتقدات تبدأ بالنظر للمعرفة بأنها حقائق منفصلة عن بعضها البعض (المعتقد السطحي)، إلى النظر للمعرفة على أنها مفاهيم

متداخلة ومعقدة ومترابطة بصورة كبيرة (المعتقد المعقد/ المتطور الأكثر ارتقاء)(Braten& Stormso, 2005).

(٢) بعد الاعتقاد في يقينية المعرفة (الاعتقاد في أن المعرفة يقينية الي الاعتقاد في أن المعرفة تجريبية): يعبر هذا البعد عن مدي من المعتقدات تبدأ بالنظر للمعرفة علي أنها مؤكدة يقينية لاشك فيها المعتقد السطحي)، إلي الاعتقاد بأن المعرفة تجريبية قابلة للتغيير وتتطور باستمرار المعتقد المعقد/ المتطور الأكثر ارتقاء)(Filisetti & Fives,2003).

(٣) بعد الاعتقاد حول مصدر المعرفة (الاعتقاد في أن المعرفة يتم الحصول عليها من السلطة إلي الاعتقاد في أن المعرفة تبني ذاتية وتشتق من خلال العقل (الحجة): ويعبر هذا البعد عن مدي من المعتقدات تبدأ من الاعتقاد في أن مصدر المعرفة المباشر والوحيد هم أهل السلطة (المعلمون والآباء) وأن المعرفة يتم الحصول عليها وتقييمها خارج الذات، إلى الاعتقاد بأن المعرفة تبني داخل الذات من خلال الاطلاع علي مصادر متعددة لها وتحليل الحجج والبراهين الواردة بتلك المصادر ومن ثم تكوين وجهة النظر الخاصة بالفرد.(Hofer & Pintrich, 1997).

(ب) معتقدات حول التعلم (اكتساب المعرفة):

(٤) بعد الاعتقاد في القدرة الثابتة (فطرية القدرة علي التعلم الاعتقاد في أن القدرة علي التعلم فطرية إلى الاعتقاد في أن القدرة علي التعلم مكتسبة): يعبر هذا البعد عن مدي من المعتقدات تبدأ بالنظر إلى القدرة علي التعلم على أنها ثابتة منذ الميلاد، إلي الاعتقاد بأن القدرة على التعلم يمكن أن تتغير بمرور الوقت(Braten & Stromso,2005).

(٥) بعد الاعتقاد حول سرعة التعلم: عبر هذا البعد عن مدي من المعتقدات يمتد ما بين الاعتقاد في أن التعلم إما أن يحدث سريعا أو لا يحدث علي الإطلاق إلي الاعتقاد في أن التعلم يحدث تدريجيا(Hofer & Pintrich,1997).

والطلاب الذين يعتقدون في التعلم السريع يجدون من الصعوبة الاستمرار في أداء مهمة ما، أو المحاولة بطرق مختلفة للوصول إلى حل مشكلة ما(Nist & Holschuh,2005).

ويتنبأ الاعتقاد في التعلم السريع بمراقبة الفهم ونوعية التلخيص والاداء علي الاختبار؛ فكلما زاد اعتقاد الطلاب في التعلم السريع يقل فهمهم للمحتوي المعرفي المقدم

لهم، وكلما قل اعتقادهم في التعلم السريع ارتفعت درجتهم في التحصيل (Schommer,1993).

وتذكر هوفر وبنتريتش (Hofer & Pintrich,1997) أن المعتقدات المعرفية تتضمن:

١. طبيعة المعرفة وتشمل، يقينية المعرفة وبساطة المعرفة.
٢. طبيعة اكتساب المعرفة وتشمل مصدر المعرفة وتبرير المعرفة.

وسوف يتم عرضهم بالتفصيل فيما يلي:

أولاً: طبيعة المعرفة: وهى الاعتقاد فى ماهية المعرفة بمعنى أن الفهم التقدمى الذى ينتقل من رؤية المعرفة على أنها مطلقة إلى النظرة النسبية ثم إلى النظرة السياقية ثم الموقف البنائى. وتنحصر طبيعة المعرفة فى عوامل المعرفة البسيطة والمعرفة اليقينية.

- المعرفة اليقينية: وهى الدرجة التى يرى بها الفرد المعرفة على أنها ثابتة أو أكثر مرونة، وعند المستويات الأدنى توجد الحقيقة المطلقة مع اليقين، وعند المستويات الأعلى نجد أن المعرفة تجريبية ومتطورة.
- المعرفة البسيطة: ومنها ينظر إلى المعرفة على متصل كأنها تجميع للحقائق أو للمفاهيم المترابطة بدرجة كبيرة، ونجد أن المستوى الأدنى لرؤية المعرفة هى الحقائق المنفصلة المادية الملموسة التى يمكن معرفتها، وفى المستويات الأعلى يرى الأفراد المعرفة على أنها نسبية ومُحتملة وسياقية.

ثانياً: مجال طبيعة اكتساب المعرفة: بمعنى كيف يكتسب الفرد المعرفة؟ فالمعتقدات عن العملية

التى يتوصل الفرد بها إلى المعرفة كانت تُشكل الجزء الأساسى من بحث النمو المعرفى، وتضم المعتقدات عن مصدر المعرفة، وتبرير اكتساب المعرفة.

- مصدر المعرفة: وهى أن المعرفة تنشأ خارج الذات و تُقيم فى السلطة الخارجية.
- تبرير اكتساب المعرفة: ويشمل كيف يقيم الأفراد مزاعم المعرفة وتشمل استخدام الأدلة، وتجسيد وتبرير المعتقدات. وهنا ينتقل الأفراد من الاعتقادات الازدواجية إلى القبول المتعدد للآراء إلى التبرير الجدلى للمعتقدات.

وقد تعددت النماذج التي تناولت المعتقدات المعرفية بالتفسير إلا أن الباحثتان تبنتا النموذج الذي قدمته شومر(Schommer,1993) لأنه الأكثر شمولاً، فقد جمع بين بعدين

اثنين أولهما المعتقدات المعرفية واشتملت على: مصدر وثبات المعرفة، وبنية المعرفة، والثاني المعتقدات حول التعلم واشتملت على: القدرة على التعلم وسرعة التعلم، وقد وضعت شومر (Schommer,1993) خمسة أبعاد للمعتقدات المعرفية تتمثل في : بنية المعرفة (الاعتقاد في المعرفة البسيطة)، ثبات المعرفة (الاعتقاد في المعرفة اليقينية)، مصدر المعرفة (الاعتقاد في السلطة)، ضبط اكتساب المعرفة (الاعتقاد في القدرة الفطرية)، سرعة اكتساب المعرفة (الاعتقاد في التعلم السريع)،كما أن المقياس المستخدم في البحث الحالي تم بناؤه في ضوء نموذج شومر للمعتقدات المعرفية

الحدس والحل الابداعي للمشكلات:

يعزو العلماء والرسامون المشهورون دور الحدس كجزء من العملية الإبداعية التي تشكل اكتشافاتهم (e.g., Hadamard, 1954; Gardner and Nemirovsky, 1991; Miller, 2000). على سبيل المثال، وصف ستيف جوبز، أحد أبرز المحترفين المبدعين في التاريخ الحديث، الحدس بأنه جوهر الرؤى الإبداعية (in:Isaacson, 2011). ونظراً لأن الحل الابداعي للمشكلات يرتكز على توليد الأفكار وتقييمها لمشكلات معقدة ومتعددة الأبعاد ولا توجد قواعد محددة بوضوح مسبقًا لحلها، فإن الحل غالبًا ما يستند إلى حكم القائم بحل المشكلة من حيث رؤيته للحل المناسب في غياب أي مسار واضح ومنطقي (Pétervári et al, 2016). لذلك افترض الباحثون أن الحكم الحدسي هو سمة مهمة في العملية الإبداعية، فأحياناً يتعذر على الأفراد الوصول إلى حلول جديدة وأصيلة بإتباع التوقعات والقواعد السابقة التي اتبعوها مسبقا للتوصل للحلول؛ فيختبرون عنصر المفاجأة واتباع القلب في الوصول إلى الحل الابداعي، وفي الحل الابداعي للمشكلات أثناء البحث عن بدائل جديدة لحل المشكلة (مرحلة توليد الأفكار) وأثناء تقييمها (مرحلة تقييم الأفكار)، فانه من المرجح أن يقوم الفرد القائم بتوليد الأفكار بإقتراح أفكارًا تعتمد بشكل كبير على المعلومات التي تم الحصول عليها مسبقًا أي توليد حلول يمكن التنبؤ بها، مقارنةً بالفرد المولد للأفكار والذي يعتمد على احساسه الداخلي(حدسه) حول اتجاهات جديدة غير معروفة والتي من المرجح أن تؤدي إلى حلول مفاجئة (Simonton, 2012). ولا يمكن وصف هذه الأحاسيس(الحدس) جيداً بالكلمات، كما أنها تختلف اختلافاً كبيراً عن البصيرة التي تعد سمة مميزة للحل الإبداعي للمشكلات والتي تم توضيح الفرق بينهما فيما سبق، حيث وُجد أن

اكتساب البصيرة يعني أن الشخص القائم بحل المشكلة يتمتع بفهم واضح لكيفية الوصول إلى الهدف، كما أنه قادر على التعبير عنه أيضًا، بينما تتجلي الحدسيات بشكل تدريجي على طريقة "وجدتها"، كما لو تم تشغيل المصباح الكهربائي في رأس القائم بحل المشكلات (Dane&Pratt, 2007; Slepian et al., 2010).

وعلى النقيض من حتمية البصيرة ، فإن الحدسيات غير محددة، حيث يوصف الحدس الإبداعي بأنه "تصور استباقي غامض يوجه العمل الإبداعي في اتجاه واعد" (Policastro, 1995)، والأكثر من ذلك، أنه تم تصوره على أنه "شكل ضمني من المعرفة يعمل كموجه لاكتشاف أفكار جديدة وتقييم ما إذا كانت الفكرة مناسبة لمشكلة ما"، ومع ذلك، يبدو أن الحدس الإبداعي المستخدم في المراحل المبكرة من العملية الإبداعية ليس سوى جانب واحد من العملية (Policastro, 1995; Raidl&Lubart, 2001; Dane & Pratt, 2009).

ووُجد أن هناك أنواع أخرى من الحدس غير الحدس الإبداعي ذات صلة أيضًا بالإبداع، وبالتحديد، وُجد أنه يتم استخدام حدس حل المشكلات خلال المراحل النهائية من العملية الإبداعية، ويُعرَّف هذا النوع من الحدس بأنه "استجابة خاصة بالمجال وقائمة على الخبرة لحل مشكلة منظمة بإحكام تستند إلى المعالجة غير الواعية للمعلومات، والتي يتم تنشيطها تلقائيًا، مما يؤدي إلى مطابقة أنماط معقدة من الإشارات المتعددة مع النماذج الأولية المكتسبة سابقًا والنصوص الموجودة في الذاكرة طويلة المدى "(Gore& Sadler–Smith, 2011.

كما أن الحدس الإبداعي المستخدم أثناء مرحلة توليد الفكرة يعتمد بشكل أساسي على التوليف، في حين أن حدس حل المشكلات الذي يعمل أثناء مرحلة التقييم مرتبط كثيرًا بالتحليل، أي في مرحلة توليد الفكرة، يمكن أن يعمل الحدس الإبداعي كعملية ترابطية تربط بين أجزاء منفصلة من المعلومات المخزنة وإعادة هيكلتها / دمجها في وحدة متماسكة ذات صلة بالمهمة، بينما في مرحلة تقييم الفكرة، يجب الاعتماد على الخبرة المتعلقة بتقبل الافكار الجديدة والحكم على ما إذا كان تطبيقها أو تنفيذها مناسب في سياق اجتماعي معين. وقد تكون الحلول الإبداعية فريدة من حيث أنها قد تتغير عن ما تم التوصل له سابقا، وقد لا يتناسب الحل المفاجئ مع أي أفكار سابقة، مما قد يجعل من الصعب أيضًا تقييم أهميته في

السياق الذي تم توليده فيه، وإذا إختلفت فكرة الحل عن التجارب السابقة، فيجب تقييم الأدلة على تماسكها وامكاتية تنفيذها.

وبناء على ما سبق فان المشكلات غير المحددة جيدًا Ill–defined problems هي نقطة البداية لعملية الحل الإبداعي للمشكلات، وبمجرد أن يواجه القائم بتوليد الأفكار مثل هذه المشكلة، يمكنه البدء في معالجتها بإحدى المسارين التاليين:

١. قد يشير إلى النماذج الموجودة بالفعل (قد تكون هذه النماذج مؤسسية اعتمادًا على السياق الذي تنشأ فيه المشكلة) لتحديد مساحة المشكلة والاستراتيجيات المحتملة التي يمكن اتباعها.

٢. يمكنه استخدام حكم الفرد بناءً على على التجارب والخبرات السابقة لتحديد خصائص المشكلة.

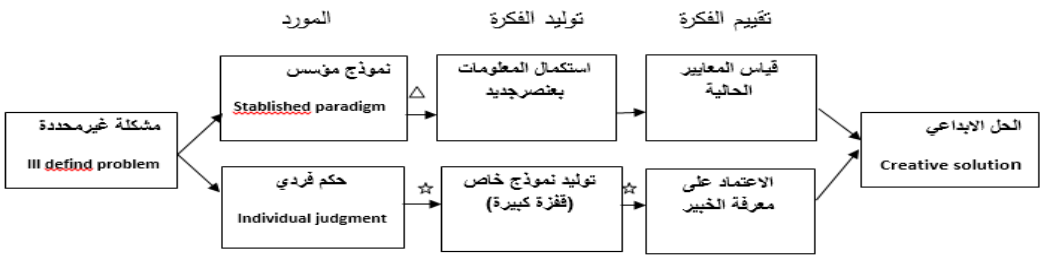
المسار الأول: ينطلق الفرد في حله للمشكلة من اطار ثابت وعناصر موجودة بالفعل كافية للوصول الى حل للمشكلة، ويمكن للفرد من اضافة أو ادخال عناصر جديدة أثناء حله للمشكله من أجل الوصول إلى حلول ابداعية ومبتكره، فالإفتراض الأساسي للفرد في هذا المسار هو أن الإطار الموجود كافٍ للوصول إلى الهدف، وبالتالي يتم استخدامه كنموذج أولي للبناء عليه.

ويمكن مقارنة البدائل المقترحة حديثًا مع الحلول السابقة الأقل تفرد/ مثالية وفي ضوء مجموعة من المعايير للحكم على قيمتها، وخلال هذا المسار يمكن استخدام الحدس للتعرف على العناصر الجديدة أو تنوع العناصر من خلال التعرف على قيمتها بناءً على الشعور الغريزي. ومع ذلك، قد يسفر التحليل العقلاني عن نفس النتائج ولكنه يستغرق وقتًا أطول، ومن ثم، فإن الحدس يظهر بشكل أكثر وضوحاً في مراحل توليد الأفكار وتقييمها في المسار الثاني.

المسار الثاني: يضع الفرد في هذا المسار طرق مبتكره لحل المشكلة حيث أن الاطار الحالي غير مثمر في الوصول لحلول للمشكلات المستقبلية وتحقيق الهدف، وفي هذا المسار يُستبعد التحليل المتعمد لأن التقييم الشامل لكمية هائلة من الافكار المتولدة عشوائيًا لن يكون ممكنًا وينطبق الشيء نفسه على الاعتماد على الصدفة واختيار الأفكار بشكل عشوائي تمامًا. بالأحرى، ما يحدث هو أن المبدع يفترض فرضية ينطلق منها للحل اعتماداً على شعوره

الغريزي. حيث يجمع المبدع بين أجزاء منفصلة من المعلومات المكتسبة تدريجيًا حول ما يمكن عمله ويختصرها لتشكيل بنية جديدة متماسكة من ما يجمعها من ارتباطات، وفي هذا المسار لا يحل الحدس المشكلة بأكملها، ولكنه يفترض فكرة محددة الغرض، وفي هذا المسار أيضاً لا يمكن استبدال الحدس بالتحليل وأحيانًا يفوق التحليل (Dörfler& Ackermann,2012) ويرتبط هنا الحدس ارتباطًا وثيقًا بإنشاء نماذج جديدة، ليس فقط في مرحلة توليد الفكرة ولكن في مرحلة تقييمها أيضًا. وهنا تحتاج الأفكار الأولية إلى تحسين ويجب مراقبتها بناءً على مدى قرب الحالة الحالية من الحالة النهائية المطلوبة، ويجب أن يعتمد الخبراء في المجال على تصورهم للترابط المنطقي للأفكار للحكم على الإمكانات التفسيرية لإطار عمل جديد (ما إذا كان هذا الاطار مناسبًا لمعالجة السؤال وما هي المشاكل الأخرى التي التي قد يتم الإجابة عنها من خلاله.

ولتوضيح كيفية ارتباط الحدس والحل الابداعي للمشكلات؛ يقدم الشكل التالي مخططًا للإطار المفاهيمي الخاص بالعلاقة بينهما:



شكل(٢): الإطار المفاهيمي لموضع الحدس في عملية الحل الإبداعي للمشكلات (Pétervári et al, 2016)

وفي الشكل (٢) تشير علامة النجمة إلى المراحل التي يكون فيها الحدس ضروريًا للانتقال إلى المرحلة التالية، بينما تشير علامة المثلث إلى المرحلة التي قد يتم فيها تطبيق الحدس للانتقال إلى المرحلة التالية. مع ملاحظة إمكانية حل معظم المشكلات عبر كلا المسارين.

وأجرى(Bowers et al.,1990) ثلاث دراسات تجريبية على الحدس، وكشفت دراستان من هذه الدراسات عن أن البشر يمكن أن يستجيبوا بشكل تمييزي للترابطات المنطقية

Coherences التي لا يستطيعوا تحديدها، وأظهرت الدراسة التجريبية الثالثة أن هذا التصور الضمني للترابط المنطقي يوجه الأفراد بشكل تدريجي إلى التمثيل الصريح لهذا الترابط في شكل حدس أو فرضية، وبالرغم من الاختلافات في التفسير النفسي لطبيعة الحدس عامة والحدس العلمي خاصة، فمن الواضح أن العمليات الحدسية تعتبر في غاية الأهمية بالنسبة للعمل الانتاجي للعقل البشري، فأي عالم ناجح وعلى رأسهم الحائزين على نوبل يعتمدوا على حدسهم في أعمالهم .

دراسة(Karwowski,2008)حيث هدفت هذه الدراسة الى محاولة تحديد ميل ونزعة الموهوبين تجاه الحدسية والعقلانية، وكذلك الى تحديد الموهوبين العقلانيين والموهوبين الحدسيين من حيث خصائص شخصيتهم . وتضمنت عينة الدراسة ١٩٤ مراهقاً موهوباً تتراوح أعمارهم بين ١٦–١٧ عاماً منهم ١٠٩ اناث و٨٥ ذكور، وأكدت نتائج الدراسة أن ١٣١ من الموهوبين كانو حدسيين حيث كانوا يفضلون الحدس كمصدر للمعرفة في حين كان باقي العينة (٦٣) كانوا عقلانيين، كما أظهرت نتائج الدراسة ان الموهوبين الحدسيين يتصفون بالقدرات الابداعية المرتفعة، فعدم تماثلهم وحاجتهم الدائمة لتوليد أفكار جديدة وخلق الجديد فضلاً عن سلوكياتهم التي تساعدهم في الكشف عن مجريات الأمور تقود المرء الى اعتبارهم مبدعين، بينما وُجد أن الموهوبين العقلانيين ليسوا نمطيين فهم منظمين وعادة ما يسترشدوا بالمخططات والحلول المؤكدة، وهذا يقودنا الى استنتاج أن الابداع (بما في ذلك القدرة الابداعية) وسمات الشخصية أي التوجه نحو شئ ما والأسلوب المعرفي يتصل بالحدس . وعند النظر الى النتائج المرتبطة بالمدرسة وُجد أن مستوى أعلى من الأهمية يُنسب الى الموهبة مقارنة بالأسلوب المعرفي فيما يتعلق بالانجازات المدرسية للموهوبين.

كما قام (Karwowski, 2008) بدراسة أخرى على الحدس لدى الموهوبين ، وهدفت هذه الدراسة الى محاولة تحليل التعامل مع الحدس ومعالجته كأسلوب وقدرة معرفية أى كذكاء حدسي intuitive intelligence بما في ذلك سماته النفسية وقدراته المركبة . وتم اجراء البحث على مجموعة مكونة من ٥٦١ تلميذاً من المدرسة الثانوية مقسمة الى ٣١٧ ذكور و٢٤٤ اناث تتراوح أعمارهم بين ١٧–١٩ عاماً . ولدراسة العلاقة بين الحدس كأسلوب وكقدرة معرفية أي قدرات ابداعية وذكاء أكاديمي وانفعالي بالاضافة الى التقدم

الأكاديمي في الدراسة قام المشاركين بأداء سلسلة من المهام وكان عليهم حلها في غياب المعلومات الضرورية، وأوضحت نتائج الدراسة أن الذكاء الحدسي يرتبط بكلٍ من الذكاء الأكاديمي وبالسلوكيات التي تشجع الطالب على الاكتشاف بالنسبة للمبدعين كما وُجد أن هناك علاقة بين الذكاء الحدسي والقدرة الابداعية مما يدل على وجود علاقة قوية بين الحدس والابداع . كما أكدت نتائج هذه الدراسة أيضاً أن الحدسيين أكثر موهبة من العقلانيين، وقد أظهر تحليل الانحدار المستخدم في هذه الدراسة أن الخصائص المختلفة تؤثر على قدرة الطالب ليكون فعال في المدرسة خاصة اذا كان الطالب يتمتع بالحدس أو بالمنطق، ومما يثير الاهتمام أن الذكاء التحليلي لا يؤثر على النتائج المدرسية بقدر تأثيره على الحدس لدى الموهوبين الحدسيين وهذا يعني ذكاء مرتفع ، وفي حالات الموهوبين الحدسيين ليس من الضروري أن يترجم هذا الذكاء المرتفع الى نجاح في المدرسة بينما في حالة العقلانيين نجد أن النجاح المدرسي يتأثر بشكل ملحوظ بمستوى الذكاء التحليلي . كما أن دراسة (Policastro,1995) أكد على وجود هذه العلاقة خاصة بعد ملاحظة الخصائص الابداعية البارزة للمبدعين المحترفين مثل الفنانين والموسيقيين والعلماء.

وقد ذكر (Dörfler&Eden ,2014) من خلال إجراء مقابلات مع خبراء من مختلف المجالات لمعرفة أرائهم حول دور الحدس في عملية توليد الأفكار لديهم أن الأنماط الشائعة للحدس والتي تم التعرف عليها من هذه المقابلات الشخصية والتي كانت مع ١٧ من الحائزين على جائزة نوبل، بالاضافة لما قام به (Martom et al, 1994) بتحليل الإجابات على أسئلة مقابلة قصيرة أجريت مع ٩٣ من الحائزين على جائزة نوبل في الفيزياء والكيمياء والطب، وقد عرف بعضهم الحدس على أنه نتيجة ،في حين عرفه البعض الأخر على أنه فعل أو حدث، وفريق أخر عرفه على أنه قدرة. وحتى العلماء الذين عرفوا الحدس على أنه نتيجة اقترحوا أنه يشكل جزءًا من مرحلة البداية في العملية الإبداعية.

وفي دراسة أخرى قام (Dörfler& Eden ,2014) بتحليل نصوص المقابلات المطولة التي أجريت مع عينة أكبر من الحائزين على جائزة نوبل وعددهم ١٩، وحددوا ثلاثة موضوعات مشتركة هي: (١) الدور الكبير "للانتقال المفاجئ أوالقفزة الكبيرة في التفكير" وكيف يساهم الحدس في الاكتشافات العلمية الكبيرة، (٢) أهمية وجود وجهة نظر مزدوجة، أي معالجة المعلومات عالميًا ومحليًا، (٣) ما هي البنية المشتركة لفرق البحث الناجحة،

وأكد جميع المشاركين أنهم استفادوا من حدسهم أثناء البحث العلمي، حيث تعاملوا مع الإشارات الصغيرة والقفزات الكبيرة التي يمرون بها أثناء التفكير في حل المشكلة أو في بحوثهم على أنها مواقف تُظهر دليلًا على الحدس، "حيث يتم اتخاذ خطوة في التفكير لا تتبع منطقيًا عملية التحليل؛ بالأحرى تتبع عملية التحليل القفزة الكبيرة وتستخدم لتبرير تلك "القفزة الكبيرة"

وقد أكد كلٍ من (Gardner &Nemirovsky 1991) وجود تأثير للحدس على الحل الابداعي للمشكلات والانجاز الابداعي، حيث أجروا دراسة حالة متعمقة عن اثنين من المبدعين الناشئين، وجدوا أن الحدس كان له تأثيرًا رئيسيًا للمساهمات التي قدمها هذان الباحثان، وأكدا أيضًا على أن الحدس قد يكون جزءًا لا يتجزأ من حل المشكلات الإبداعي في الفنون وعلوم الحياة والإدارة.

وكشفت الدراسات النوعية عن رؤى شخصية فيما يتعلق بتجارب الحدس في العملية الإبداعية بين المهنيين عبر مجموعة متنوعة من القطاعات، وبشكل رئيسي ، يبدو أن الرؤى المشتركة هي أن الأشخاص الذين تمت مقابلتهم أفادوا تلقائيًا أن الحدس يعد جزء أساسي من العملية الإبداعية. علاوة على ذلك ، فهم يعتمدون على قدرتهم الحدسية لإيجاد اتجاهات جديدة للاستقصاء تؤدي إلى اكتشافات لم يكونوا ليحققوها لولا تلك القدرات الحدسية، وكذلك الحكم على نجاح حلولهم الإبداعية.

وقام (Eubanks et al, 2010) بدراسة تأثير الحدس على عملية توليد الفكرة، وهدفت هذه الدراسة إلى إظهار الدليل المباشر للعلاقة بين الحدس والحل الإبداعي للمشكلات من خلال معالجة الانفعال ومستوى التدريب، وكلاهما يتم التعامل معه كميسرات لاستخدام الحدس، ولاختبار هذه الفرضية، تم تطبيق مقياس الفروق الفردية في الحدس على ٣٢٠ طالبًا جامعيًا أثناء العمل في مهمة حل المشكلات الإبداعية ذات الصلة بالمجال في ظل ظروف تم فيها إحداث تأثير إيجابي ومحايد وتعرضوا لواحد من ثلاثة أنواع مختلفة من التدريب، ووُجد أن الأشخاص الحدسيين أنتجوا حلولًا أكثر إبداعًا للمشكلات، حيث تم معالجة انفعال المشاركين في بداية التجربة من خلال تشغيل الموسيقى المصممة لإحداث انفعال إيجابي(عاطفة ايجابية) في مجموعة واحدة، وتجربة محايدة في المجموعة الأخرى، بعد ذلك، تم تدريب جميع المشاركين، باستثناء المجموعة الضابطة، من خلال التدريبات التعليمية

لاستخدام حدسهم لحل سلسلة من المشكلات الإبداعية. وتم تصنيف المشاركين على أنهم حدسيون إذا كانوا أعلى من متوسط المجموعة في تقديم الإجابات الصحيحة، وأقل من المتوسط في وقت الحل وأقل من المتوسط في استخدام المعلومات الإضافية الاختيارية للمشكلات. كما قدم التدريب مساهمة إيجابية قوية في أداء الحل الإبداعي للمشكلات (يقاس وفقًا لجودة الحلول وأصالتها) بشكل عام، وعندما تم إحداث انفعال محايد، ارتبطت درجات الحدس بتعزيز أداء الحل الإبداعي للمشكلات، وعندما تم إحداث انفعال إيجابي، انخفض الارتباط بين الحدس وأداء حل المشكلات، ولم يؤد الانفعال الايجابي بمفرده إلى أي أفضلية للأداء الإبداعي في المجموعة الضابطة التي لم تتلقى أي تدريب تعليمي.

وفي دراسة(Stierand& Dörfler ,2015) والتي هدفت إلى معرفة المزيد عن العملية الإبداعية لتحويل المكونات الخام إلى أطباق لذيذة، وظهر موضوع الحدس من المقابلات التي تم اجراؤها، حيث كشفت التقارير المتعمقة من طهاة أوروبيين مشهورين أنهم يعتمدون على الحدس أثناء توليد الأفكار وعرضها على حدٍ سواء، وقد تم تصنيف الخبرات والتجارب الواردة في التقارير الذاتية للطهاه إما على أنها رؤية حدسية أو حكم حدسي، حيث قدما الرؤية الحدسية والحكم الحدسي كآليات تقوم عليها الاكتشافات الإبداعية،حيث تم تصور الرؤية الحدسية كمورد يقوم الطهاة من خلاله بدمج مكونات الطعام ذهنيًا وتطوير شعور داخلي حول التركيبة التي يجب اختبارها، وتم تطبيق الحكم الحدسي في مرحلة التقييم الإبداعي، على سبيل المثال: ترتيب مجموعة الأطباق في قائمة الطعام، أي يمكننا النظر إلى دور الحدس بإعتباره اقترانًا سريعًا بين توليد الفكرة ومراحل تقييمها والتي توفر تغذية راجعة لعملية التوليد المتكررة.

ويمكن أيضًا ربط مصطلح التبصر الحدسيntuitive foresight الذي قدمه (Sinclair ,2012) بتقييم الفكرة، حيث أكد أنه تم استخدام كل من الخبرة الحدسية والتبصر الحدسي من قبل جميع محترفي صناعة الأفلام، حيث عملت الخبرة الحدسية كطريقة لخلق الوحدة بين فريق العمل، حيث كان التبصر الحدسي أمرًا ضروريًا لاتخاذ القرارات المتعلقة بإختيار الموضوعات والسيناريوهات، وللمساعدة في اكتشاف المواهب.

وفي دراسة (Magnusson et al, 2014) أجرى مجموعة من المحكمون الخبراء تقييمات للمنتجات، حيث تمت مقارنة تقييم الفكرة الحدسية بتقييم الفكرة التحليلية المستندة

إلى معايير محددة مسبقًا في سياق تطوير منتجات جديدة. حيث طُلب من عملاء شركة اتصالات كبيرة تقديم أفكارهم حول تطوير خدمات الهاتف المحمول في المستقبل. تم تقييم ثلاثة وثمانين فكرة منفصلة من قبل أربعة خبراء، وقد قيم المحكمون الأربعة كل فكرة أولاً بطريقة شاملة (حدسيًا)، ثم بعد ذلك بأسبوعين وفقًا لمعايير رسمية (تحليليًا) تم إجراء التقييمات الحدسية مع مراعاة سوق العمل الفعلي ثم سوق العمل المتزايد، في حين تم إجراء تقييمات تحليلية وفقًا لثلاثة معايير رسمية، وهي الأصالة وقيمة المستخدم والإنتاجية، كما تم عرض الارتباط بين الآليتين باستخدام الانحدار الخطي، وأظهر التحليل أن النتائج التي تم الحصول عليها في ضوء المعايير الرسمية الثلاثة تنبأت بحوالي ٥٠٪ من التباين في التقييمات الشاملة، علاوة على ذلك، تم حساب مؤشرين للابتكار، وتم اختيار أفضل الأفكار من كلا المنظورين الفعلي والمتزايد.

في سياق مماثل، درس كلٍ من(Eling et al.,2015) دور عمليات التقييم الحدسية والتحليلية أثناء فحص الفكرة المبكرة . وفيها عُرض على خمسين محترفًا تم تأهيلهم في تطوير المنتجات أربع أفكار جديدة للمنتج ، لكل فكرة ١٢ سمة، بعد قراءة واحدة من أفكار المنتجات الجديدة بإيجاز، يمكن للمشاركين إما إجراء تحليل منطقي (أي تقييم الفكرة عمداً بطريقة منطقية) أو إكمال مهمة تشتيت الانتباه لفترة زمنية مكافئة(أي ٣ دقائق)، وبعد ذلك طُلب منهم الاعتماد على "حدسهم وشعورهم الغريزي" حول فكرة المنتج الجديد، وتعرضت مجموعة أخرى لكليهما، التحليل العقلاني ثم الحدسي (عبر مهمة تشتيت الانتباه)، وتعرضت مجموعة أخيرة للتحليل المنطقي ثم الحدسي، وأكدت نتائج هذه الدراسة أن الدمج بين التحليل الحدسي والتحليل العقلاني أدى إلى زيادة سرعة وجودة تقييم أفكار المنتج الجديد بدلاً من استخدام التحليل العقلاني منفرداً أو التحليل الحدسي منفرداً.

<u>الحل الابداعي للمشكلات والمعتقدات المعرفية :</u>

تنبثق أهمية المعتقدات المعرفية من كونها تمثل البنية المعرفية العميقة لتفكير الفرد؛ حيث تمارس في الغالب دورة إشرافية على عمليات التفكير الأخرى وأساليبه ومهاراته واستراتيجياته، بل إن المعتقدات المعرفية كونها تتعلق بإدراك الفرد ووعيه بطبيعة المعرفة

وعمليات تحصيلها فإن الباحثين في مجال علم النفس التربوي أصبحوا مهتمين بدراسة معتقدات الطلاب حول المعرفة والتعلم كجزء من عملية التعلم. وكيف أن هذه المعتقدات تؤثر في أو تتوسط اكتساب المعرفة وعمليات بنائها. فما الذي يعتقده الطالب بخصوص المعرفة، وكيف يفكر فيما يعرفه، أصبح من المكونات الحاسمة في فهم تعلم الطالب وتحليل سلوكه وأساليب تعلمه وأهدافه ومعاييره والاستراتيجيات والمداخل التي يراها الأنسب لتحقيق تلك الأهداف (سعيد سرور، ٢٠١١).

ومن الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين المعتقدات المعرفية وحل المشكلة دراسة نسباوم وبيندیكسن (Nussbaum & Bendixen,2003) والتي هدفت إلى معرفة أثر كل من المعتقدات المعرفية والحاجة إلى المعرفة في تصرفات الطلاب في أثناء انخراطهم في مهمات تعليمية تتضمن الحجج والبراهين، وقد تكونت عينة الدراسة من(٢٣٨) طالباً وطالبة في جامعة نيفادا، وقد أشارت النتائج إلى أن المعتقدات المعرفية والحاجة إلى المعرفة تعمل كمنبئات في قدرة الطلاب على العمل في أثناء مواجهة المهمات المتضمنة للحجج والبراهين.

وأجرى دولنجر(Dollinger, 2003) دراسة هدفت إلى معرفة العلاقة بين الحاجة إلى المعرفة والإبداع، وتكونت عينة الدراسة من(150)طالباً وطالبة من طلبة الجامعة، وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين يمتلكون درجة عالية من الحاجة إلى المعرفة يتميزون بأن لديهم إنتاجات إبداعية أكثر من زملائهم ذوي الدرجة المنخفضة من الحاجة إلى المعرفة، كما أنهم أكثر قدرة على إنتاج أعمال إبداعية أكثر جودة من أقرانهم الآخرين.

وأشارت نتائج بعض الدراسات إلى أن الحاجة إلى المعرفة تزداد كلما كانت المهمات التعليمية أكثر صعوبة وتعقيداً (Dickhauser & Reinhard, 2009; Coutinho, et al, 2005) ولعل هذا يشير إلى العلاقة النظرية المحتملة بين المعتقدات المعرفية وحل المشكلات الابداعية التي تتطلب حلولا متعدة وتفكيرا تباعديا وتقاربيا في نفس الوقت.

ويشير بينتريتش (Pintrich,2002) إلي أن الأداء الأكاديمي يتأثر بمعتقدات الطلاب حول المعرفة والتعلم. إذ أن الطلاب الذين يؤمنون بالقدرات الثابتة والمعرفة البسيطة والتعلم غير الفعال يميلون إلى تجنب العقبات واستخدام استراتيجيات غير فعالة وإظهار أنماط سلوكية غير قادرة على التكيف مع التحديات والصعوبات. بعكس الطلاب ذوي المعتقدات

المعرفية الأكثر ارتقاء وتعقيدة؛ فهم يؤمنون بحاجتهم إلى المعرفة مما يدفعهم إلى مواجهة العقبات والتكيف معها واستخدام الاستراتيجيات العميقة التي تساعد على ذلك.

ويتفق مع ذلك دراسة سان فيليبو (Sanfilippo, 1992 : 14) أن هناك علاقة بين استخدام الأفراد لأدوات وإستراتيجيات نموذج CPS واتباع مراحله وبين معتقداتهم وخصائصهم المعرفيه ، فوجد في دراسة أجراها على مجموعة من الطلاب أنه عند تدربهم على استخدام الحل الإبداعي للمشكلات في دراسة مقرراتهم الدراسية أن الطلاب الذين يرغبون في التجديد ولديهم مثابرة وحب استطلاع وحاجه للمعرفة يختلفون في اختيارهم لإستراتيجيات الحل الإبداعي للمشكلات، وفي مواجهتهم للمشكلات عن غيرهم ممن لا يشعرون برغبة في التجديد أو التغييرأو المعرفة . وبالتالي فإن خصائص الفرد الذي يتعامل مع المشكلة تغير من طريقته في استخدام الحل الإبداعي للمشكلات.

كما جاءت دراسة (Isaksen & Geuens, 2007) والتي بحثت العلاقة بين أسلوب حل المشكلة الابداعية لدى الفرد وتفضيلاته ومعتقداته المعرفية . وتوصلت إلى ضرورة فهم الاختلاف بين معتقدات الأفراد وتفضيلاتهم في التعلم وفي تطبيق الحل الإبداعي للمشكلات؛ لأن فهم الفرد لمعتقداته المعرفية يساعده على اختيار طريقة حل المشكلة واختيار الحل الأفضل واختيار الإستراتيجية المناسبة للتطبيق.

يؤيد ما سبق نتائج الدراسة التي قامت بها ميوس (Muis,2008) والتي هدفت إلي دراسة العلاقات بين بروفيلات المعتقدات المعرفية لدي الطلاب ومداخلهم نحو تنظيم معرفتهم وحلهم للمشكلات في مجال الرياضيات. وقد قامت هذه الدراسة على عينة قوامها ٢٩٨طالب (١٠٦ طالب، ١٩٢ طالبة في تخصص الرياضيات والإحصاء، وقد طبق علي عينة الدراسة مقياس بروفيلات المعتقدات المعرفية ل (Royce & Mos،1980) وهو يشمل الأبعاد التالية: ١– بروفايل منطقي Rational: ويركز ذوي البروفيل المعرفي المنطقي علي التحقق المنطقي من المعلومات في ضوء مفاهيم وبراهين المجال، ٢– بروفيل تجريبي Empirical: ويركز ذوي البروفيل المعرفي التجريبي في تحققهم من المعلومات وتبريرهم لها علي الملاحظة والتجريب ، ٣– بروفيل منطقي تجريبي)، ومن خلال تحليل بروتوكولات عمليات التخطيط، والمراقبة، وتبرير الحلول توصلت الدراسة إلي أن الطلاب ذوي البروفيل المعرفي المنطقي سجلوا متوسط أعلي في كل من التنظيم ما وراء المعرفي والتنظيم المعرفي

أثناء حل المشكلات مقارنة بأقرانهم ذوي البروفيل التجريبي، وأيضاً فإن الطلاب ذوي البروفيل المنطقي قاموا بحل عدد كبير من المشكلات الرياضية بطريقة صحيحة مقارنة بأقرانهم ذوي البروفيل التجريبي. وأخيرا توصلت الدراسة إلي وجود اتساق وتناغم بين بروفايلات المعتقدات المعرفية للطلاب ومداخلهم نحو التعلم وحل المشكلات؛ حيث ركز الطلاب ذوي البروفيل المنطقي في حلهم للمشكلات علي البراهين الرياضية والمعلومات المنطقية المتعلقة بالمشكلة.

أما دراسة (Pieschl et al.,2014) بعنوان "أثر المعتقدات المعرفية في تكييف الأهداف والخطط وتعريفات المهمة في ضوء التعقيد المدرك للمشكلة لدي طلاب المرحلة الثانوية"، وقد هدفت الدراسة إلي الكشف عن نوعية الأهداف والخطط التي يتبناها المشاركون في الدراسة تبعاً للتعقيد المدرك للمهمة وذلك في ضوء المعتقدات المعرفية لديهم. وللتحقق من ذلك تم تطبيق أدوات الدراسة علي عينة قوامها ١٣١ طالب في المرحلة الثانوية، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن الطلاب يتبنون أهداف وخططة متناغمة مع التعقيد المدرك للمهمة، وأن هناك علاقة ارتباطية دالة بين التكيف مع التعقيد المدرك للمهمة والمعتقدات المعرفية لدي الطلاب. وبصفة خاصة ارتبط الاعتقاد في المعرفة المعقدة) بعملية التخطيط خلال المهام الستة؛ فالطلاب الذين يعتقدون بأن المعرفة معقدة يخططون بشكل أعمق الاستخدام استراتيجيات تمثيل معرفي أعقد تمكنهم من التعامل مع بناء المعرفة المعقد، وكذلك ارتبط الاعتقاد في (تغاير المعرفة وعدم ثباتها) بقدرة الطلاب على التكييف بين مستوي الاندماج المعرفي والتعقيد المدرك للمهمة؛ فعلي سبيل المثال أصدر الطلاب الذين اعتقدوا أن المعرفة متغيرة وغير يقينية أحكاما بأن الاندماج المعرفي الأعمق هو هام بشكل خاص عند التعامل مع المهام المعقدة بينما تقل أهميته كلما قل تعقيد المهام مثل المهام التي تطلبت الاستدعاء المباشر.

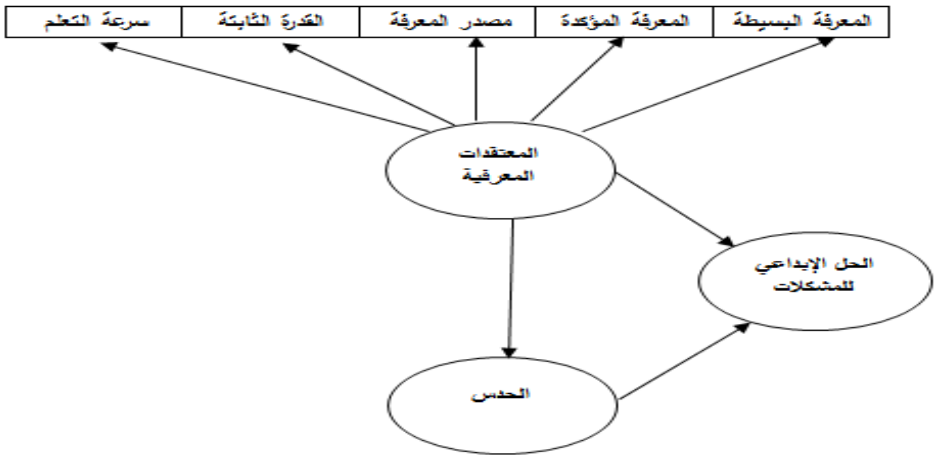
وهدفت دراسة(Ho, 2021) إلى استكشاف العلاقات بين خصائص الشخصية والمعتقدات حول المعرفة والتعلم، وللتحقق من ذلك تم قياس خصائص الشخصية الفردية للاستشعار، والحدس، والتفكير، والشعور ، والحكم، والإدراك، بالإضافة إلى المعتقدات حول المعرفة والتعلم كمياً باستخدام أدوات التقرير الذاتي وتطبيق تلك الأدوات على عينة قوامها(٣٦٥) طالباً وطالبة، وأسفرت النتائج عن ارتباط عامل المعرفة البسيطة في استبيان

المعتقدات المعرفية بشكل دال إحصائيًا بسمات الشخصية المميزة للحدس لدى البالغين في التعليم العالي، واقترحت الدراسة أن المعتقدات المعرفية مهمه جدا في تأثيرها على كيفية التعلم وتكشف عن المشاكل المحتملة في عمليات التقييم واصدار القرارات، فإذا اعتمد الفرد على حدسه بصوره كلية دون التفكير المنطقي ربما تظهر اخطاء في التقييم واصدار الاحكام واسناد خاطيء لمشاعر متزامنة مع المهمة او الموقف بالصدفة وهذه الاخطاء يمكن ان تؤدي إلى تجاهل أو عدم الثقة في المعلومات المهمة المقدمة في الموقف.

ويعد تقييم المهمة في الحل الابداعي للمشكلات من المراحل المهمة جدا فهو يحدد ما إذا كان استخدام الحل الإبداعي للمشكلات مناسب للمهمة المعطاة أم لا وعلينا اختيار طرق أخرى ؟ وعندما يكون CPS مناسبًا للمهمة المعطاة فإنه يجب على الفرد أن يتجه إلى التخطيط للعمل من خلال الخطوات والمراحل التي سوف يتبعها من نموذج CPS، ولأي مسار سوف يتجه وأي من الأدوات والطرق سوف يستخدم للوصول إلى الحل.ويأتي هنا دور المعتقدات المعرفية للفرد في تقييمه للمهمه التي بصدد التعامل معها فالطلاب الذين لديهم اعتقاد في أهمية المهمة وملكيتهم لها واستحقاقها بذل الجهد والوصول للمعرفة الجديدة فانهم يختارون استراتيجيات أعمقو يبحثون عما سيقومون به من نشاط ويعدلون سلوكهم إذا تطلب الموقف ذلك أو حسب المهمة أو المشكلة التي أحيانًا لا تتطلب اتباع جميع مراحل أو خطوات CPS وأيضًا يختارون الطرق والأدوات بما يناسب المهمة فليس كل الأدوات تصلح لكل المهام وذلك عند تطبيقهم لنموذج CPS،فهم يخططون بصورة أفضل من الطلاب الذين لا يرون ذلك و يقومون باتباع خطوات وأنشطة الحل بطريقة جامدة Isaksen & (Treffinger, 2005) . كما أن معتقدات الفرد المعرفية لها دور كبير في ظهور مرونته المعرفية عند مواجهة التحديات والتعامل مع مهام CPS فعندما يواجه الفرد بمتطلبات سياقية جديدة مفاجئة، فإن مرونته المعرفية يمكن أن تظهر من خلال ثلاثة عناصر وهي: شعوره بالحاجة إلي اجراء تغيير في استجاباته، وإجراء هذا التغيير فعلية، ثم مراقبته لمدي كفاءة هذا التغيير في الوصول للهدف المنشود. ولكي يستطيع الفرد توليد استجابات عدة فلابد له من الاطلاع علي مصادر متعددة للمعرفة والتي توفر له أكثر من خيار، وكذلك لابد من اعتقاده بأن تعدد وجهات النظر حول الظاهرة الواحدة هو أمر معتبر

ووارد ويمكن الاستفادة منه في إعادة بناء وتمثيل المعرفة من أجل مواكبة التغييرات الطارئة بمرونة (Schommer-Aikins,2011).

وفي ضوء ما سبق من الأسس النظرية ونتائج الدراسات والبحوث السابقة يمكننا طرح تصوراً للنموذج المفسر للعلاقة بين متغيرات البحث المتمثلة في الحل الابداعي للمشكلات، والمعتقدات المعرفية، والحدس، والموضح بالشكل التالي:



شكل (٣): النموذج المقترح للعلاقات بين متغيرات البحث

منهج البحث واجراءاته :

يتضمن البحث الحالي العديد من الإجراءات التي تستهدف التحقق من صحة ما افترضه، ويمكن عرضها على النحو التالي:

أولاً: منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي؛ وذلك لأنه أكثر ملاءمة لأهداف البحث الحالي، ويوضح مدى ارتباط متغيرين أو أكثر ببعضهما البعض، أو اكتشاف احتمالية وجود علاقات سببية بين المتغيرات المختلفة.

ثانياً: تحديد مجتمع وعينة البحث :

تكون مجتمع البحث الحالي من طلاب الفرقة الرابعة بكلية التربية – جامعة دمنهور البالغ عددهم (٧٥٠) طالباً وطالبة، وتم اختيار عينة تحديد المؤشرات السيكومترية من طلاب نفس الفرقة، وبلغ عددهم (١١٧) طالباً وطالبة بواقع (٩٨ طالبة، ١٩ طالباً)، تراوحت

أعمارهم بين ٢٢ و٢٣ عاماً، بمتوسط عمري(٢٢,٤٧) عام، وانحراف معياري قدره (٠.٧٦) ، وأختيرت العينة الأساسية للبحث الحالي بشكل عشوائي، حيث تكونت من (٤١١) طالباً وطالبة بواقع(٣٦٢ طالبة،٤٩ طالباً) من طلاب الفرقة الرابعة عام (شعب علمية وأدبية) بكلية التربية – جامعة دمنهور، والمقيدين في العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ بالفصل الدراسي الثاني، تراوحت أعمارهم بين ٢٢ و٢٣ عاماً، بمتوسط عمري قدره (٢٢,٦١) عام، وبانحراف معياري قدره(٠.٧٣).

ثالثاً : أدوات البحث:

(١) **مقياس الحل الابداعي للمشكلات**: إعداد(Treffinger,2000) وترجمة وتعريب الباحثتان:

الهدف من المقياس: يهدف هذا المقياس إلى قياس الحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة البحث الحالي.

وصف المقياس: أعد المقياس تريفنجر (Treffinger,2000) بهدف قياس الحل الإبداعي للمشكلات، وهو مقياس أحادي البعد، ويتكون من (٢٥) مفردة، ست مفردات منها ذات صياغة سالبة وهي المفردات ذات الأرقام (٣، ٧، ٨، ١٠، ١٧، ١٩) والباقي (١٩) مفردة ذات صياغة موجبة.

وفيما يتعلق بكيفية تصحيح المقياس، يحدد الطالب استجابته على مفردات المقياس بإستخدام أسلوب ليكرت الخماسي، حيث يعقب كل مفردة خمسة بدائل هي(موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، بحيث يحصل الطالب في كل مفردة على درجة موزعة من(٥: ١) على البدائل الخمسة بالترتيب، والعكس في حالة المفردة السالبة، وبذلك تتراوح درجة الطالب على المقياس ككل ما بين(٢٥: ١٢٥). حيث تعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع مستوى الحل الابداعي للمشكلات، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض مستوى الحل الابداعي للمشكلات لدى المفحوص.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

التحقق من صدق المقياس:

قام مُعد المقياس بالتحقق من صدقه في الصورة الأصلية باستخدام صدق المحتوى.

وتم التحقق من صدق المقياس في البحث الحالي بثلاث طرق هم:

١. صدق المحكمين:

قامت الباحثتان بترجمة مفردات المقياس، ثم قامتا بعرضه على اثنين من الأساتذة المتخصصين في اللغة الإنجليزية بكلية التربية للتأكد من دقة الترجمة، كما تم عرضه على (١٠) من الأساتذة المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية ، وحظيت جميع المفردات على نسبة اتفاق تتراوح بين ٩٠% إلى ١٠٠%.

٢. الصدق التلازمي: حيث تم تطبيق مقياس الحل الابداعي للمشكلات المستخدم في البحث الحالي على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وفي نفس الوقت تم تطبيق محك خارجي (مقياس الحل الابداعي للمشكلات، إعداد سعيد سرور، عبدالعزيز سليم(٢٠٠٩) ، وقد تم حساب معامل الارتباط بين المقياس والمحك، قد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٧) وهذه القيمة دالة عند مستوى(٠,٠١) مما يؤكد صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام.

٣. التحليل العاملي الاستكشافي: للتحقق من صدق البنية العاملية للمقياس، تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysisلاستجابات الطلاب على مفردات هذا المقياس باستخدام طريقة المكونات الأساسية Principal Components. وقد تم التوصل باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي إلي وجود عامل واحد تتشبع عليه مفردات المقياس. ويعرض جدول (١) قيمة الجذر الكامن والتباين المفسر من العامل الناتج، كما يتضمن جدول (٢) تشبعات المفردات على هذا العامل، وكانت كافة التشبعات أكبرمن ٠.٣.

جدول(١):

قيمة الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي لبيانات مقياس الحل الابداعي للمشكلات.

العامل	قيمة الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	التباين المفسر التراكمي
١	٢.٨٧	٤٦.٢٣	٤٦.٢٣

جدول رقم (٢):
تشبعات مفردات مقياس الحل الابداعي للمشكلات الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي

المفردة	العامل الأول	المفردة	العامل الثاني
	التشبعات		التشبعات
١	٠.٤٧**	١٤	٠.٥٣**
٢	٠.٦٣**	١٥	٠.٥٦**
٣	٠.٣٩ **	١٦	٠.٤٥**
٤	٠.٤٨ **	١٧	٠.٤٤**
٥	٠.٥٦ **	١٨	٠.٦٤**
٦	٠.٤٤ **	١٩	٠.٥٧**
٧	٠.٤٦ **	٢٠	٠.٤٢**
٨	٠.٥٢ **	٢١	٠.٥٣**
٩	٠.٥٥ **	٢٢	٠.٤٩**
١٠	٠.٦١ **	٢٣	٠.٣٩**
١١	٠.٥٤ **	٢٤	٠.٤٦**
١٢	٠.٤٩ **	٢٥	٠.٥٤**
١٣	٠.٥١ **		

** دالة عند مستوي ٠.٠١

يتضح من جدول(١) أن التحليل العاملي أسفر عن استخراج عامل واحد، وبمراجعة تشبعات المفردات على هذاالعامل وجد أنه يفسر ٤٦.٢٣ % من التباين الكلي، وتدور مفرداته حول الحل الابداعي للمشكلات. كما يتضح من جدول (٢) أن قيم تشبعات المفردات على هذا العامل كانت اكبر من ٠.٣ .

<u>التحقق من ثبات المقياس:</u>

قام معد المقياس بالتحقق من ثبات المقياس في صورته الأصلية باستخدام طريقة إعادة الاختبار حيث كان معامل الثبات عند إعادة التطبيق على عينة بلغ عددها (٣٠) طالبًا بالمرحلة الثانوية (٠.٨٤) وهذا معامل ثبات جيد.

<u>وتم التحقق من ثبات المقياس في البحث الحالي من خلال طريقتان</u> هما:طريقة إعادة التطبيق بفاصل فاصل زمني قدره (١٥) يوماً من التطبيق الأول، وطريقة معامل الفا كرونباخ وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٣) التالي:

جدول (٣)

معاملات الثبات لمقياس الحل الابداعي للمشكلات

معاملات الثبات	
إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
٠.٨٢	٠.٨٥

وتشير نتائج جدول (٣) إلى ارتفاع معاملات ثبات أبعاد مقياس الحل الابداعي للمشكلات، ومن ثم يمكن الوثوق فيه واستخدامه في البحث الحالي.

التحقق من الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، وهو عبارة عن معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس. ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (٤)

معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد وبين درجات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس الحل الابداعي للمشكلات

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	**٠.٤٢١	١٠	**٠.٤٤٤	١٩	**٠.٦٤٣
٢	**٠.٤٧٤	١١	**٠.٣٩٧	٢٠	**٠.٥١١
٣	**٠.٦٠١	١٢	**٠.٣٨٨	٢١	**٠.٤٦٥
٤	**٠.٤٨٢	١٣	**٠.٥٦٨	٢٢	**٠.٤٨٧
٥	**٠.٣٩٣	١٤	**٠.٤٩٦	٢٣	**٠.٣٩٤
٦	**٠.٥٤٥	١٥	**٠.٤٨٦	٢٤	**٠.٥٥٢
٧	**٠.٤٦١	١٦	**٠.٥٨٤	٢٥	**٠.٤٥٥
٨	**٠.٥٤٤	١٧	**٠.٥٣٧		
٩	**٠.٥٧٤	١٨	**٠.٤٣٣		

** دالة عند مستوي ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.١ ، مما يدل على وجود ارتباط قوي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية، وهذا دليل على وجود اتساق داخلي للمقياس ككل.

(٢) مقياس العمليات الحدسية، إعداد: الباحثتان:

الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس حدس الطالب أثناء حله لأي مشكلة بشكل ابداعي.

وفي سبيل تحقيق هذا الهدف، قامت الباحثتان بعمل مسح للأطر النظرية، وكذا الأدبيات البحثية التي تناولت موضوع الحدس، والاطلاع على العديد من المقاييس التي تقيس الحدس، كمقياس الحدس(MBTI) (Myers–Briggs Type Indicator إعداد(Myers&McCaulley,1985)، مقياس العمليات الحدسية the Rational Experiential Inventory(REI)،إعداد (Epstein et al,1996)، ومقياس الحدس الوجداني والاستدلالي والشمول (the types of Intuition Scale (TintS إعداد (Pretz & Brookings,2007).

وفي ضوء ذلك قامت الباحثتان بصياغة مقياس العمليات الحدسية، وهو مقياس أحادي البعد، ويتكون من(٢٠) مفردة، وكانت جميع مفردات المقياس موجبة.

وفيما يتعلق بكيفية تصحيح المقياس، يحدد الطالب استجابته على مفردات المقياس بإستخدام أسلوب ليكرت الخماسي، حيث يعقب كل مفردة خمسة بدائل هي(موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، بحيث يحصل الطالب في كل مفردة على درجة موزعة من(٥: ١) على البدائل الخمسة بالترتيب، وبذلك تتراوح درجة الطالب على المقياس ككل ما بين(٢٥: ١٠٠)، وتعبر الدرجة المرتفعة عن ارتفاع مستوى الحدس، بينما تشير الدرجة المنخفضة إلى انخفاض مستوى الحدس لدى المفحوص.

الخصائص السيكومترية للمقياس:

التحقق من صدق المقياس : تم التحقق من صدق المقياس بطريقتين كالتالي:

١. صدق المحكمين: حيث تم عرض المقياس على (١٠) من الأساتذة المتخصصين في علم النفس والصحة النفسية، وحظيت جميع مفردات المقياس على نسبة اتفاق تتراوح بين ٩٠% إلى ١٠٠%.

٤. التحليل العاملي الاستكشافي: للتحقق من صدق البنية العاملية للمقياس، تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysisلاستجابات الطلاب على مفردات هذا المقياس باستخدام طريقة المكونات

الأساسية Principal Components. وقد تم التوصل باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي إلي وجود عامل واحد تتشبع عليه مفردات المقياس، ويعرض جدول (٥) قيمة الجذر الكامن والتباين المفسر من العامل الناتج، كما يتضمن جدول (٦) تشبعات المفردات على هذا العامل، وكانت كافة التشبعات أكبرمن ٠.٣.

جدول(٥): قيمة الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي لبيانات مقياس العمليات الحدسية

العامل	قيمة الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	التباين المفسر التراكمي
١	٣.٤٧	٤٨.٩٥	٤٨.٩٥

جدول رقم (٦): تشبعات مفردات مقياس العمليات الحدسية الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي

المفردة	العامل الأول	المفردة	العامل الثاني
	التشبعات		التشبعات
١	٠.٥٢**	١١	٠.٣٩**
٢	٠.٤١**	١٢	٠.٥٧**
٣	٠.٤٩ **	١٣	٠.٥٥**
٤	٠.٦١ **	١٤	٠.٤٨**
٥	٠.٤٦ **	١٥	٠.٤٤**
٦	٠.٥٧ **	١٦	٠.٥١**
٧	٠.٤٨ **	١٧	٠.٤٦**
٨	٠.٥٤ **	١٨	٠.٦٣**
٩	٠.٤٥ **	١٩	٠.٤٧**
١٠	٠.٤٣ **	٢٠	٠.٥٨**

** دالة عند مستوي ٠.٠١

يتضح من جدول(٥)، أن التحليل العاملي أسفر عن استخراج عامل واحد، وبمراجعة تشبعات المفردات على هذا العامل وجد أنه يفسر ٤٨.٩٥ % من التباين الكلي تدور مفرداته حول العمليات الحدسية. كما يتضح من جدول (٦) أن قيم تشبعات المفردات على هذا العامل كانت اكبر من ٠.٣ .

ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس من خلال طريقتان هما:طريقة إعادة التطبيق بفاصل فاصل زمني قدره (١٥) يوماً من التطبيق الأول، وطريقة معامل الفا كرونباخ وكانت النتائج كما يوضحها جدول (٧) التالي:

جدول (٧)
معاملات الثبات لمقياس العمليات الحدسية

معاملات الثبات	
إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
٠.٧٩	٠.٨٦

وتشير نتائج جدول (٧) إلى ارتفاع معاملات ثبات أبعاد مقياس العمليات الحدسية، ومن ثم يمكن الوثوق فيه واستخدامه في البحث الحالي.

الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، وهو عبارة عن معامل الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للمقياس. ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (٨)
معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد وبين درجات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس العمليات الحدسية

المفردة	معامل الارتباط	المفردة	معامل الارتباط
١	٠.٣٩٦**	١١	٠.٥٧٥**
٢	٠.٥٢٤**	١٢	٠.٤٣٨**
٣	٠.٥٦١**	١٣	٠.٣٧٨**
٤	٠.٤١٩**	١٤	٠.٤٤٦**
٥	٠.٣٨٤**	١٥	٠.٤٧٣**
٦	٠.٤٤٢**	١٦	٠.٤١٧**
٧	٠.٤٢٧**	١٧	٠.٣٩٢**
٨	٠.٥٣٤**	١٨	٠.٥٦٧**
٩	٠.٤٧٢**	١٩	٠.٦١٣**
١٠	٠.٤٩٧**	٢٠	٠.٤٥١**

** دالة عند مستوي ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ٠.١ ، مما يدل على وجود ارتباط قوي بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية، وهذا دليل على وجود اتساق داخلي للمقياس ككل.

(٣) مقياس المعتقدات المعرفية: إعداد: (Shraw, Bendxien& Dunkle,2002) ترجمة وتعريب (الباحثتان):

الهدف من المقياس: يهدف المقياس إلى قياس المعتقدات المعرفية لدى عينة البحث الحالي.

وصف المقياس: أعد كل من (Shraw et al,2002) مقياس المعتقدات المعرفية Epistemic Belief Inventory (EBI)، في ضوء نموذج منظومة المعتقدات المعرفية لـ (Schommer,1993) والذى افترض خمسة أبعاد لمنظومة المعتقدات المعرفية ويتكون المقياس من(٣٢) وتمثلت المفردات الموجبة في المفردات أرقام(٢– ٦– ١٤– ٢٠– ٢٢– ٢٤– ٣٠– ٣١)، بينما تمثلت المفردات السالبة في المفردات أرقام(١– ٣– ٤–٥– ٧– ٨– ٩– ١٠ – ١١– ١٢– ١٣– ١٥– ١٦– ١٧– ١٨– ١٩– ٢١– ٢٣– ٢٥– ٢٦– ٢٧– ٢٨– ٢٩– ٣٢). وتم توزيع هذه المفردات على الخمسة أبعاد التالية:

١. **المعرفة البسيطة: والتي تشير إلى الاعتقاد في بساطة بناء المعرفة في مقابل الاعتقاد في تعقد بناء المعرفة، ويتضمن هذا البعد (٧) مفردات هي (١– ١٠– ١١– ١٣– ١٨– ٢٤– ٣٠).**
٢. **المعرفة المؤكدة: والتي تشير إلى الاعتقاد في أن المعرفة ثابتة ومؤكدة في مقابل الاعتقاد بأن المعرفة متطورة باستمرار، ويتضمن هذا البعد (٨) مفردات هي(٢– ٦– ١٤– ١٩– ٢٢– ٢٣– ٢٥– ٣١).**
٣. **مصدر المعرفة: والتي تشير إلى الاعتقاد بأن أهل السلطة هم مصدر المعرفة في مقابل الاعتقاد بأن المعرفة تبنى ذاتياً، ويتضمن هذا البعد (٥) مفردات هي(٤– ٧– ٢٠– ٢٧– ٢٨).**
٤. **القدرة الثابتة/ فطرية القدرة علي التعلم : وتشير إلى الاعتقاد بأن القدرة على اكتساب المعرفة وتعلمها فطرية ثابتة في مقابل الاعتقاد في أن القدرة على اكتساب المعرفة متطورة، ويتضمن هذا البعد (٧) مفردات هي(٥– ٨– ١٢– ١٥– ١٧– ٢٦– ٣٢).**
٥. **سرعة التعلم: وتشير إلى الاعتقاد في أن اكتساب المعرفة وتعلمها يحدث بسرعة أو لا يحدث على الإطلاق في مقابل الاعتقاد بأن التعلم يحدث بشكل تدريجي، ويتضمن هذا البعد (٥) مفردات هي(٣– ٩– ١٦– ٢١– ٢٩). وقامت الباحثتان بترجمة**

المقياس وعرضه على اثنين من الأساتذة المتخصصين في قسم اللغة الانجليزية بالكلية للتحقق من دقة وصدق الترجمة.

وفيما يتعلق بكيفية تصحيح المقياس، يحدد الطالب استجابته على مفردات المقياس بإستخدام أسلوب ليكرت الخماسي، حيث يعقب كل مفردة خمسة بدائل هي(أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، بحيث يحصل الطالب في كل مفردة على درجة موزعة من(٥: ١) على البدائل الخمسة بالترتيب، والعكس في حالة المفردة السالبة، وبذلك تتراوح درجة الطالب على بعد المعرفة البسيطة من(٧: ٣٥)، وعلى بعد المعرفة المؤكدة من(٨: ٤٠)، وعلى بعد مصدر المعرفة من (٥: ٢٥)، وعلى بعد القدرة الثابتة من(٧: ٣٥)، وعلى بعد سرعة التعلم من(٥: ٢٥) ، في حين تتراوح درجة الطالب علي المقياس ككل بين (٣٢ :١٦٠٠). وفي البحث الحالي تم اعتبار أن الدرجة الكلية المرتفعة تعبر عن معتقد متطور والعكس صحيح.

الخصائص السيكومترية لمقياس المعتقدات المعرفية:

صدق المقياس:

قام مُعدو مقياس المعتقدات المعرفية (Shraw et al,2002) بالتحقق من صدق المقياس في صورته الأصلية من خلال صدق التحليل العاملي؛ حيث أظهرت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي للمقياس وجود خمسة عوامل تشبعت عليها مفردات المقياس. وتقيس هذه العوامل الأبعاد الخمسة التي يُفترض أن يقيسها المقياس.

التحقق من صدق المقياس في البحث الحالي:

تم التحقق من صدق المقياس في البحث الحالي بطريقتان هما: الصدق العاملي، الصدق التلازمي كما يلى:

١. التحليل العاملي الاستكشافي:

للتحقق من صدق البنية العاملية للمقياس، تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory factor analysis لاستجابات الطلاب على مفردات هذا المقياس باستخدام طريقة المكونات الأساسية Principal Components. وقد تم التوصل باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي إلي وجود خمسة عوامل تتشبع عليها مفردات المقياس. ويعرض جدول (٨) قيمة الجذر الكامن والتباين المفسر من العوامل الخمسة

الناتجة التي تم تسميتها وفقاً للإطار النظري للأبعاد التي يقيسها المقياس، كما يتضمن جدول (٩) تشبعات المفردات على العوامل الخمسة، وكانت كافة التشبعات أكبرمن ٠.٣.

جدول(٨)

قيمة الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي لبيانات مقياس المعتقدات المعرفية.

العامل	قيمة الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	التباين المفسر التراكمي
١	٢.٠٩	١٨.٠٤	١٨.٠٤
٢	١.٩٨	١٦.١١	٣٤.١٥
٣	١.٥٧	١٤.٢٣	٤٨.٣٨
٤	١.٤٠	١٣.٩٩	٦٢.٣٧
٥	١.٢٢	١١.١٠	٧٣.٤٧

جدول رقم (٩)

تشبعات مفردات مقياس المعتقدات المعرفية الناتجة من التحليل العاملي الاستكشافي

المفردة	العامل الأول	المفردة	العامل الثاني	المفردة	العامل الثالث	المفردة	العامل الرابع	المفردة	العامل الخامس
	التشبعات		التشبعات		التشبعات		التشبعات		التشبعات
١	٠.٣٩**	٢	٠.٤٨**	٤	٠.٤٦**	٥	٠.٥٧*	٣	٠.٥٩**
١٠	٠.٤٩**	٦	٠.٥٣**	٧	٠.٥٢**	٨	٠.٥٢**	٩	٠.٤٦**
١١	٠.٥٤**	١٤	٠.٥٠**	٢٠	٠.٥٧**	١٢	٠.٥٤**	١٦	٠.٣٩**
١٣	٠.٤٥**	١٩	٠.٤٧**	٢٧	٠.٣٨**	١٥	٠.٣٩**	٢١	٠.٤٦**
١٨	٠.٥٦**	٢٢	٠.٥٤**	٢٨	٠.٤٩**	١٧	٠.٤١**	٢٩	٠.٥٣**
٢٤	٠.٤٦**	٢٣	٠.٥٧**			٢٦	٠.٣٨**		
٣٠	٠.٣٨**	٢٥	٠.٤٩**			٣٢	٠.٥١**		
		٣١	٠.٥٣**						

** دالة عند مستوي ٠.٠١

يتضح من جدول(٨) أن التحليل العاملي أسفر عن استخراج خمسة عوامل، وبمراجعة تشبعات المفردات على العوامل وجد أن العامل الأول والذي يفسر ١٨.٠٤ % من التباين الكلي تدور مفرداته حول المعرفة البسيطة، بينما العامل الثاني والذي يفسر ١٦.١١ % من التباين الكلي تدور مفرداته حول المعرفة المؤكدة، بينما العامل الثالث والذي يفسر ١٤.٢٣ % من التباين الكلي تدور مفرداته حول مصدر المعرفة، بينما العامل الرابع والذي يفسر ١٣.٩٩ % من التباين الكلي تدور مفرداته حول القدرة الثابتة، في حين كان العامل الخامس

والذي يفسر ١١.١٠ % من التباين الكلي تدور مفرداته حول سرعة التعلم، بينما العامل السادس والذي يفسر % من التباين الكلي تدور مفرداته حول تقبل الذات. كما يتضح من جدول (٩) أن قيم تشبعات المفردات على العوامل الستة كانت اكبر من ٠.٣ .

٢. الصدق التلازمي: حيث تم تطبيق مقياس المعتقدات المعرفية المستخدم في الدراسة الحالية على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث، وفي نفس الوقت تم تطبيق محك خارجي (استبيان المعتقدات المعرفية، إعداد وليد شوقي شفيق(٢٠٠٩) ، وقد تم حساب معامل الارتباط بين المقياس والمحك، قد بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٨٣) وهذه القيمة دالة عند مستوى(٠,٠١) مما يؤكد صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام.

ثبات المقياس:

قام مُعدو مقياس المعتقدات المعرفية (Shraw et al,2002) بالتحقق من صدق وثبات المقياس؛ حيث تم التحقق من ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ، وقد كانت قيم ثبات أبعاد المقياس مقبولة، وتراوحت من ٠.٦٧ إلى ٠.٨٧.

وفي البحث الحالي قامت الباحثتان بالتحقق من ثبات المقياس بطريقتان هما: طريقة إعادة التطبيق بفاصل فاصل زمني قدره (١٥) يوماً من التطبيق الأول، ومعامل ألفا كرونباخ وكانت النتائج كما يوضحها جدول(١٠) التالي:

جدول (١٠)
معاملات ثبات مقياس المعتقدات المعرفية

الأبعاد	معاملات الثبات	
	إعادة التطبيق	ألفا كرونباخ
المعرفة البسيطة	٠.٨٣٤	٠.٨٧٠
المعرفة المؤكدة	٠.٨٢٧	٠.٨٨١
مصدر المعرفة	٠.٨٥٧	٠.٨٧٤
القدرة الثابتة	٠.٨٦٣	٠.٨٨٣
سرعة التعلم	٠.٨١١	٠.٨٦٧
المقياس ككل	٠.٨٦٧	٠.٨٨٦

وتشير نتائج جدول (١٠) إلى ارتفاع معاملات ثبات مقياس المعتقدات المعرفية كأبعاد وكدرجة كلية، ومن ثم يمكن الوثوق فيه واستخدامه في البحث الحالي.

الاتساق الداخلي للمقياس:

تم حساب الاتساق الداخلي للمقياس، وهو عبارة عن معامل الارتباط بين درجة كل مفردة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه المفردة، ثم حساب معامل الارتباط بين درجة البعد والدرجة الكلية للمقياس حيث تدل معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس على الاتساق الداخلي له ككل. ويتضح ذلك في الجدول التالي:

جدول رقم (١١)

معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجات الأبعاد وبين درجات الأبعاد والدرجة الكلية لمقياس المعتقدات المعرفية

المفردة	المعرفة البسيطة	المفردة	المعرفة المؤكدة	المفردة	مصدر المعرفة	المفردة	القدرة الثابتة	المفردة	سرعة التعلم
	معامل الارتباط		معامل الارتباط		معامل الارتباط		معامل الارتباط		معامل الارتباط
١	٠.٤٦**	٢	٠.٥٤**	٤	٠.٦١**	٥	٠.٤٨*	٣	٠.٥٣**
١٠	٠.٥٤**	٦	٠.٤١**	٧	٠.٣٩**	٨	٠.٥٤**	٩	٠.٣٩**
١١	٠.٦٤**	١٤	٠.٦٠**	٢٠	٠.٥٤**	١٢	٠.٤٧**	١٦	٠.٦٢**
١٣	٠.٥١**	١٩	٠.٤٨**	٢٧	٠.٤٨**	١٥	٠.٥٨**	٢١	٠.٥٧**
١٨	٠.٤٨**	٢٢	٠.٤٣**	٢٨	٠.٤٣**	١٧	٠.٤٦**	٢٩	٠.٤١**
٢٤	٠.٤٣**	٢٣	٠.٤٨**			٢٦	٠.٣٩**		
٣٠	٠.٥٢**	٢٥	٠.٥٥**			٣٢	٠.٥٩**		
		٣١	٠.٤٦**						
معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية									
٠.٨٧		٠.٨٩		٠.٩١		٠.٨٨		٠.٩٣	

** دالة عند مستوي ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بين درجات المفردات ودرجة البعد الذي تنتمي إليه امتدت بين(٠.٤٣، ٠.٦٤) للمفردات التي تنتمي المعرفة البسيطة، وبين (٠.٤١، ٠.٦٠) للمفردات التي تنتمي لبعد المعرفة المؤكدة، وبين (٠.٤٣، ٠.٦١) للمفردات التي تنتمي لبعد مصدر المعرفة، وبين (٠.٣٩، ٠.٥٩) للمفردات التي تنتمي لبعد القدرة الثابتة، وبين (٠.٣٩، ٠.٥٧) للمفردات التي تنتمي لبعد سرعة التعلم، وبين (٠.٣٠٣، ٠.٦٧٠)، وجميعها قيم مقبولة ودالة إحصائياً عند مستوى(٠.٠١).

كما كانت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الخمسة ، والدرجة الكلية هي على التوالي (٠.٨٧، ٠.٨٩، ٠.٩١ ، ٠.٨٨ ، ٠.٩٣)، وجميعها قيم مرتفعة ودالة إحصائياً

عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود ارتباط قوي بين درجة كل بعد والدرجة الكلية، وهذا دليل على وجود اتساق داخلي للمقياس ككل.

رابعاً: خطوات البحث: تم اتباع الخطوات التالية في إجراء البحث الحالي:

١. **مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بمتغيرات البحث، وكتابة الإطار النظري مشتملاً الدراسات السابقة.**
٢. **تحديد وإعداد الأدوات المستخدمة في البحث الحالي، حيث قامت الباحثتان بترجمة وتعريب مقياس المعتقدات المعرفية، ومقياس الحل الابداعي للمشكلات، وقامتا بإعداد مقياس العمليات الحدسية.**
٣. **إعداد نسخ الكترونية من أدوات البحث بإستخدام تطبيق Google Form؛ حتى يسهل على الطلاب تطبيقه في أي وقت وأي مكان.**
٤. **اختيار عينة التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث بشكل عشوائي، وتطبيق أدوات البحث عليهم، والتحقق من الخصائص السيكومترية للأدوات وصلاحيتها للإستخدام.**
٥. **تحديد عينة البحث الأساسية بشكل عشوائي، حيث كان لطلاب الفرقة الرابعة عام جميع الشعب بكلية التربية بدمنهور حرية المشاركة في البحث.**
٦. **تطبيق أدوات البحث على العينة الأساسية.**
٧. **رصد درجات الطلاب(عينة البحث الأساسية) على الأدوات الثلاثة للبحث، ثم تحليل البيانات إحصائياً بإستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة والتي تمثلت في: معامل ارتباط بيرسون؛ لاستكشاف طبيعة العلاقات بين متغيرات البحث الثلاثة، وتحليل الإنحدار المتعدد؛ للتعرف على نسبة إسهام كلٍ من الحدس والمعتقدات المعرفية في التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات، وأسلوب نمذجة المعادلات البنائية SEM بواسطة الحزمة الإحصائية lavaan في برنامج R، وطريقة الاحتمالية القصوى Maximum likelihood method لتقدير بارامترات النموذج.**
٨. **مناقشة النتائج، والخروج بالتوصيات والبحوث المقترحة في ضوء ما أسفر عنه التحليل الإحصائي للبيانات.**

خامساً : نتائج البحث ومناقشتها :

نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

ينص السؤال الأول على "هل توجد علاقة ارتباطية بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس لدى عينة من طلبة كلية التربية؟"

وللإجابة عن هذا السؤال والتحقق من الفرض الأول تم حساب معامل ارتباط بيرسونPearson Correlation Coefficient بين درجات الحل الإبداعي للمشكلات ودرجات الحدس، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول(١٢)

معامل ارتباط بيرسون بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس

المتغيرات		معامل الارتباط
الحل الإبداعي للمشكلات	الحدس	٠.٣٨**

يتضح من جدول (١٢) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس.

واتفقت العديد من الدراسات السابقة (; Eubanksetal.et al, 2010; Sinclair, 2010; Stierand& Dörfler, 2015; Pétervári et al., 2016) مع وجود علاقة موجبة بين الحل الابداعي للمشكلات والحدس حيث يُعد توليد الأفكار وتقييمها بمثابة مراحل للحل الإبداعي للمشكلات ، وكلاهما موجود في مشاكل غير منظمة وليس لها معيار موضوعي محدد مسبقًا للقياس تجاه منتج العملية الإبداعية.لذلك فأن الحكم الحدسي هو سمة مهمة في العملية الإبداعية ، ولهذا السبب غالبًا ما يفتقر الأشخاص إلى نظرة ثاقبة حول كيفية توليد حل جديد، ويختبرون المفاجأة، أي مخالفة التوقعات السابقة المتعلقة بالحل واتباع القلب في إدراك شيء ما على أنه إبداعي.

وأكد (Laszlo،1994) على أن الحدس عملية ابداعية محددا خصائصه في : الحدوث المفاجئ ، والاستجابة المباشرة للموقف أو المشكلة ، والنظرة الكلية للموقف المدرك ، والسرعة في الوصول الى الحل ، وصعوبة التعبير اللفظي ، كما أشار الباحث الى أن ظروف ظهور الحدس الابداعي تتمثل في : المحددات الموقفية التي تتصف بالغموض والتعقيد ، والدافعية : حيث ينشط الحدس في حالة وجود عدة توجهات او اهداف وليس مجرد هدف واحد ، والحالة الانفعالية التي يصل فيها المرء إلى الحدس وهي حالة مزاجية ايجابية

غالبا ، واتساع مدى الانتباه ، والذاكرة طويلة المدى ويؤدي الحدس الفجائي والتلقائي الى نمو وظيفة الخيال والتصور ، الذي ينشط بدوره ويحفز الأفعال الإبداعية.

وأوضح (Kolanczyk,1997) أن هناك طرق يمكن من خلالها تنشيط الاستعدادات الحدسية Intuitive Capacities في حل المشكلات الابداعية، وتتمثل هذه الطرق في: ١ – التركيز على استخدام الاستبصارات التي تحدث ببطء في مستوى التفكير، ٢ – الانتقال من الهدف الذي تم تحديده في الطريقة السابقة، وهنا يمكن استخدام المعرفة المتضمنة في نسق الذات لدى الفرد في ضوء عدة خطوات بدء من الأعداد ثم الاسترخاء والتحليل ، والاستعداد للتغير الخيالي ، ثم استكتشاف الأعزاءات الرمزية وجعلها تعمل على مستوى الوعي ... الخ، ٣– استخدام نمط المراجعة السريعة الإدراك المواقف المستقبلية على أساس أنها تختلف عن المواقف التي تمت مواجهتها من قبل، ٤–ظهور الحدس على نحو أكثر عمقا.

وأكد العديد من الباحثين (Hodgkinson et al., 2008; Simonton, 2010; Sinclair ,2012; Dörfler& Eden ,2014; Stierand& Dörfler ,2015; Eling et al ,2015) على ضرورة فهم الحدس كجزء مهم في جميع مراحل العملية الإبداعية لحل المشكلات، حيث يرتبط الحدس بفهم المشكلة وجمع البيانات وصياغة المشكلة، حيث يعد الحدس مصدرا للمعلومات ويوجه صياغة الفروض، كما يرتبط ارتباطا وثيقا بمرحلة توليد الأفكار حيث تتولد استبصارات ثرية تساعد على الوصول الي حلول ملائمة للمشكلات .وأخيرا مرحلة التحقق من الحل واختباره فتقييم الحل والحكم على جودته وامكانية تنفيذه ترتبط بالحدس الذي يساعد الفرد على النظرة الكلية للموقف المدرك .

نتائج السؤال الثاني ومناقشتها:

ينص السؤال الثاني على " هل توجد علاقة ارتباطية بين الحل الابداعي للمشكلات والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟

وللإجابة عن هذا السؤال والتحقق من الفرض الثاني تم حساب معامل ارتباط بيرسونPearson Correlation Coefficient بين درجات الحل الإبداعي للمشكلات ودرجات أبعاد المعتقدات المعرفية وكذلك الدرجة الكلية، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٣):
معامل ارتباط بيرسون بين الحل الإبداعي للمشكلات والمعتقدات المعرفية

المعتقدات المعرفية		معامل الارتباط
الحل الإبداعي للمشكلات	المعرفة البسيطة	**٠.٢٧
	المعرفة المؤكدة	**٠.٣٤
	مصدر المعرفة	**٠.٣٠
	القدرة الثابتة	*٠.١١
	سرعة التعلم	**٠.٣٣
	الدرجة الكلية	**٠.٤١

يتضح من جدول (١٣) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين الحل الإبداعي للمشكلات والمعتقدات المعرفية على مستوى الأبعاد والدرجة الكلية، بينما كنت العلاقة دالة عند ٠.٠٥ في حالة بعد القدرة الثابتة.

واتفقت مع هذه النتيجة العديد من الدراسات مثل دراسة Nussbaum& (Bendixen,2003) (Isaksen & David, 2007) (Pieschl et al،2014) ووُجد في العديد من الدراسات أن المعتقدات المعرفية والسلوكيات الإبداعية ستساعد الطلاب على إيجاد حلول للمشكلات الابداعية وكذلك حل العلاقات المعقدة بين المتغيرات وتطوير قدراتهم على شرح وتفسير نتائجهم. (Önen Öztürk, 2016; Aslan, 2017; Ekinci, & Tican, 2017; Bıkmaz, 2017; Kutluca, Soysal, & Yenilmez, & Yolcu, 2007; Gök, & Erdogan, 2011;) .(Radmard,2018 Isleyen, & Küçük, 2013; Topoglu, 2015;Akcanca, & Cerrah Özsevgeç, 2016; Yıldız, & Baltacı, 2018; Ulusoy Yılmaz, & Birisçi, & Karal, 2011; Dere, 2017).) .(Yıldız,2019

واتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Scheiter et al., 2009) التي أكدت أن تفاعل الطلاب ذوي المعتقدات المعرفية الناضجة مع الأنشطة المعرفية المرنة في حل المشكلات أدي إلى تعزيز استخدامهم لاستراتيجيات التعلم وتحقيقهم لنواتج تعلم أفضل، في حين أن الطلاب ذوي المعتقدات المعرفية السطحية لم يستجيبوا للأنشطة المعرفية التي تطلبت مرونة معرفية.

وقد أيدت هذه النتائج أيضاً ما أشار له (Shommer, 2011) في علاقة المعتقدات المعرفية بالتفكير التباعدي والبحث عن المعرفة المرتبطة بالمشكلة وانتاج الأفكار

بطلاقة ومرونة أنه كلما اعتقد الفرد في أن التعلم تدريجي وأن المعرفة معقدة مكونة من مفاهيم عالية الترابط، فإن هذا سيؤدي به إلى البحث عن مصادر عدة للمعرفة، واستخدام استراتيجيات دراسة متعمقة لبناء بدائل تمثيلات عقلية مرنة والتي تدعم المستويات العليا من التفكيرمثل التفكير الابداعي والناقد. وحيث ان المعتقدات المعرفية لها تأثير على القرارات والخيارات التي يتخذها الطالب فإنها تؤثر على اختيارهم للاستراتيجيات المستخدمة في المشكلات والتفكير في وجهات النظر البديلة أي المرونة في التفكير والتي تعد أحد القدرات الابداعية الأساسية والضرورية لانتاج الأفكار الأصيلة في الحل الابداعي للمشكلات حيث ان فالأفراد المرنون معرفيا يتقبلون ويتوقعون وجود أكثر من حل، وأكثر من وجهة نظر، وأكثر من مصدر للتعلم ويظهر هذا في قدرتهم على توليد تمثيلات عقلية متعددة ومتجددة للمعرفة، كما أنهم منتبهون ويقظون عندما يتطلب الموقف الحاجة الي تغيير الاستجابات .

نتائج السؤال الثالث ومناقشتها:

ينص السؤال الثالث على "هل توجد علاقة ارتباطية بين المعتقدات المعرفية والحدس لدى عينة من طلبة كلية التربية؟"

وللإجابة عن هذا السؤال والتحقق من الفرض الثالث تم حساب معامل ارتباط بيرسونPearson Correlation Coefficient بين درجات أبعاد المعتقدات المعرفية وكذلك الدرجة الكلية ودرجات الحدس، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٥)

معامل ارتباط بيرسون بين المعتقدات المعرفية والحدس

المتغيرات		معامل الارتباط
الحدس	المعرفة البسيطة	**٠.٣١
	المعرفة المؤكدة	**٠.٤١
	مصدر المعرفة	**٠.٤٦
	القدرة الثابتة	**٠.٤٧
	سرعة التعلم	**٠.٤٩
	الدرجة الكلية	**٠.٥٦

يتضح من جدول (١٥) أن هناك علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين المعتقدات المعرفية (على مستوى الأبعاد والدرجة الكلية) والحدس.

اتفق مع هذه النتائج ما أشار إليه كلٍ من (Furnham et al ,2003)(Atting,2010) بأن الأفراد الحدسيين لديهم قدرات وخبرات ومعتقدات خارقة وأنهم أكثر الأفراد احتمالاً لتأييد وجهة نظر العالم المجازي metaphysical world view ، وأكد أن الأفراد الحدسيين يكونوا أكثر انفتاحاً على التجارب الجديدة . ويستطيعون الربط بين المعلومات ، تقدير الوقت ، فهم معنى الأشياء، بعد النظر (التبصر)، التعرف على الأنماط .

كما أن الأفراد عند اتخاذهم للقرارات واصدار الاحكام يقومون بعمليتين متكاملتين احداهما سريعة وتلقائية وتتطلب القليل من التفكير الواعي وهي الحدس في حين أن الأخرى أبطأ، وأكثر تعمقًا، وأكثر منهجية وهي التفكير المنطقي فعندما يواجه الناس أحكامًا معقدة، غالبًا ما يسألون أنفسهم بسرعة وبلا وعي، "ما هو شعوري حيال ذلك؟" تعمل المشاعر الناتجة كإرشاد سريع وبديهي لإبلاغ قرارهم .الأفراد غير القادرين على استخدام حدسهم ، أو "المشاعر الغريزية" ، هم عرضة لاتخاذ قرارات سيئة حتى عندما تكون مهاراتهم المنطقية عالية

وفي دراسة(Ho, 2021) التي توضح كيفية ارتباط خصائص الشخصية والمعتقدات حول المعرفة والتعلم، تم قياس خصائص الشخصية الفردية للاستشعار، والحدس، والتفكير، والشعور ، والحكم، والإدراك، بالإضافة إلى المعتقدات حول المعرفة والتعلم كمياً باستخدام أدوات التقرير الذاتي ارتبط عامل المعرفة البسيطة في استبيان المعتقدات المعرفية بشكل دال إحصائيًا بسمات الشخصية المميزة للحدس لدى البالغين في التعليم العالي، واقترحت الدراسة أن المعتقدات المعرفية مهمه جدا في تأثيرها على كيفية التعلم وتكشف عن المشاكل المحتملة في عمليات التقييم واصدار القرارات، فإذا اعتمد الفرد على حدسه بصوره كلية دون التفكير المنطقي ربما تظهر اخطاء في التقييم واصدار الاحكام واسناد خاطيء لمشاعر متزامنة مع المهمة او الموقف بالصدفة وهذه الاخطاء يمكن ان تؤدي إلى تجاهل أو عدم الثقة في المعلومات المهمة المقدمة في الموقف.

وأشارت العديد من الدراسات التجريبية أن الأفراد الذين يعتقدون أن المعرفة معقدة ومبدئية ومبنية بشكل نشط ومبررة من خلال التقييم) يستخدمون استراتيجيات تعلم أفضل (Chiu et al., 2013) ؛ (Muis et al.,2016)، ويُظهرون تنظيمًا ذاتيًا أفضل أثناء حل المشكلات، ويحققون أداءًا أكاديميًا أكبر(Bråten& Ferguson,2014) من أولئك

الذين يعتقدون أن المعرفة بسيطة، مؤكدة، صادرة ومبررة من قبل السلطات). وعند التعامل مع مصادر متعددة للمعلومات، كان أداء الأفراد الذين يعتقدون أن المعرفة معقدة ومبدئية ومبنية بشكل نشط ومبررة من خلال التقييم) أفضل في تقييم مصداقية المعلومات باستخدام حدسهم، والتمييز بين أنواع المصادر، وإقامة الارتباطات بين المصدر ومحتواه، استخدام معايير لتقييم مصداقية المصادر، واستخدام استراتيجيات تكامل المصادركما أنهم يمتلكون مهارات حدسية أكبر وأكثر قدرة على دعم بياناتهم بمبررات مقبولة وذات صلة ومتعددة من تلك التي تعتقد أن المعرفة بسيطة، مؤكدة، صادرة من، ومبررة من قبل السلطات)

كما اظهرت الأبحاث أن الافراد الذين لديهم حدس عالي يميلون للتفكير في القضايا المثيرة للجدل ولا يكتفون بنتيجة واحدة ويظهرون الشك تجاه المصادر غير الموثوقة لانهم يعتمدون على عاطفة لاشعورية فلا يعتقدون في ان مصدر المعرفة هم أهل السلطة فقط وان الوصول اليها يحدث بصورة متدرجة (Schommer & Hutter,2002; Shin& Song,2016)

نتائج السؤال الرابع ومناقشتها:

ينص السؤال الرابع على " مانسبة إسهام كلٍ من الحدس والمعتقدات المعرفية في التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من طلبة كلية التربية؟".

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression Analysis، وكانت النتائج على النحو التالي:

جدول (١٦)

نتائج تحليل التباين لانحدار الحل الإبداعي للمشكلات على الحدس والمعتقدات المعرفية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف
الانحدار	٣٤٠.٥٢	٢	١٧٠.٢٦	٥.٥٨**
البواقي	١٢٤٥٥.١١	٤٠٨	٣٠.٥٣	
الكلى	١٢٧٩٥.٦٣	٤١٠		

يتضح من الجدول السابق وجود تأثير دال إحصائياً للحدس والمعتقدات المعرفية على الحل الإبداعي للمشكلات عند مستوى ٠.٠٠١. وقد كانت نسبة إسهام هذين المتغيرات في التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات R2 تساوي ٤٢.١٨%.

جدول (١٧)
نتائج تحليل الانحدار المتعدد الحل الإبداعي للمشكلات على الحدس والمعتقدات المعرفية

مصدر الانحدار	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	معامل بيتا	ت	الدلالة
الثابت	٨٤.١٧	٣.٦٨	-	٢٢.٨٧	٠.٠١
الحدس	٠.٩١	٠.٠٥	٠.٦٨	١٨.١٩	٠.٠١
المعتقدات المعرفية	١.٨٧	٠.٠٦	١.٣٥	٣١.١٥	٠.٠١

يتضح من جدول (١٧) أن معادلة انحدار الحل الإبداعي للمشكلات على الحدس والمعتقدات المعرفية هي:

الحل الإبداعي للمشكلات = ٨٤.١٧ + ٠.٩١× الحدس+ ١.٨٧× المعتقدات المعرفية

يتضح مما سبق تحقق امكانية التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات من خلال الحدس، والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية.

ويمكن تفسير إسهام الحدس في التنبؤ بالحل الابداعي للمشكلات من منطلق أن وجود فترة اختمار هي خطوة مهمة جدا لتعزيز الاستبصار وحث القدرات الحدسية لدى الأفراد عند الوصول لحلول ابداعية وبالتالي فإن أدوات الحل الإبداعي للمشكلات يجب أن تقدم فرصة للأفراد للمشاركه بالأفكار المعتمدة على الحدس أي الناتجة عن الشعور الفطري للفرد، فالحدس هنا في الحل الابداعي للمشكلات هو قوة من خلالها يدرك العقل على الفور حقيقة الأشياء دون تفكير أو تحليل، حقيقة مدركة فورية مصحوبة بمعتقدات غريزية. ويظهر عندما يتعامل الفرد مع التحديات والمواقف الغامضة غير المحددة والسياقات غير المنظمة والفرص المفتوحة متعددة الأوجه (Eubanks&et al,2010),(Gilhooly,2016).

كما أن للحدس دور في فحص الفكرة المبكرة وتحليلها وتقييم الحلول الابداعية، فقد أكدت دراسة(Eling et al.,2015) أن الدمج بين التحليل الحدسي والتحليل العقلاني أدى إلى زيادة سرعة وجودة تقييم أفكار المنتج الجديد بدلاً من استخدام التحليل العقلاني منفرداً أو التحليل الحدسي منفرداً. كما وُجد أن القدرة الحدسية الفردية مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالحل الإبداعي للمشكلات خاصةً عندما يعمل الأشخاص في ظروف محايدة بشكل فعال. كما أن الفروق الفردية في الحدس داخل مجال ما ستكون مرتبطة بشكل إيجابي بجودة الحلول التي

يتم الحصول عليها في مهام الحل الابداعي للمشكلات ذات الصلة بالمجال من حيث جودتها وأصالتها وتميزها (Gardner & Nemirovsky, 1991).

ويمكن تفسير إسهام المعتقدات المعرفية في التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات من منطلق كون المعتقدات المعرفية تتعلق بإدراك الفرد ووعيه بطبيعة المعرفة ، كما أنها تشرف أيضا على توجيه عمليات ومهارات واستراتيجيات التفكير، فهي تساعد الفرد على توجيه عملياته المعرفية ومراقبتها وتقييمها ومهارات واستراتيجيات تفكيره في المهام والمواقف المختلفة؛ ولذلك ارتبطت بمراحل تعريف وتخطيط المشكلات واختيار الاستراتيجات وتوظيفها عند حل المشكلات وتقييم الحلول التي توصل لها الفرد، كما أن المعتقدات المعرفية توجه الفرد لتكوين استفسارات حول طبيعة المشكلة التي يواجهها وخصائصها ومتطلباتها، وعلى أساس هذه التفسيرات يحدد هدفه والاستراتيجيات التي سيطبقها لحل المشكلة بصورة ابداعية فيحدد أي من استراتيجيات التفكير التباعدي أوالتقاربي سوف يستخدمها ومدى مناسبتها لطبيعة المرحلة، والمعتقدات المعرفية للأفراد ذوي البروفيل المعرفي التجريبي تجعلهم يركزون في التعامل مع المشكلة وممارسة السلوك الابداعي على الملاحظة والتجريب، أما الأفراد ذوي البروفيل المعرفي المنطقي يميلون أكثر إلى التفكير التقاربي من تحليل وتقييم في ضوء المعايير المحددة التي يضعونها لاختيار أفضل الحلول ووضع خطة باجراءات محددة لتنفيذها، فالعلاقة بين المعتقدات المعرفية والسلوك الابداعي تظهر في اعطاء الطلاب الفرصة لاتخاذ الخيارات والتخيل والاستكتشاف للمشكلة أو المهمه والاستراتيجيات التباعدية أو التقاربية التي يختارها الطلاب للتعامل مع المشكلة الابداعية وهذا ما أكدته العديد من الدراسات مثل (Diakidoy & Kanari, 1999;Brownlee2003 ;Hong, et al. 2009; Hyytinen, et al.2014; Sun,et al,2015; ;Kaya,2017; Katz–Buonincontro,et al.2020)، كما أكد(Schommer et al., 2005) أن المعتقدات المعرفية تؤثر على نوعية المعايير الداخلية التي يضعها المتعلمون لأنفسهم؛ وبالتالي اختيارهم لاستراتيجيات معينة في تعلمهم لحل المشكلة بصورة ابداعية.

نتائج السؤال الخامس ومناقشتها :

ينص السؤال الخامس على "ما إمكانية التوصل إلى نموذج سببي يوضح العلاقة بين الحل الإبداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلبة كلية التربية ؟"

وللتحقق من ملاءمة النموذج المقترح لبيانات الدراسة، تم استخدام أسلوب نمذجة المعادلات البنائية SEM بواسطة الحزمة الإحصائية lavaan في برنامج R. وقد تم استخدام طريقة الاحتمالية القصوى Maximum likelihood method لتقدير بارامترات النموذج. كما تم الاعتماد على مؤشرات الملاءمة التالية كمحكات لتقييم النموذج: مربع كاي X^2، ومربع كاي/درجات الحرية X^2/df ، ومؤشر المطابقة المقارن CFI، وجذر متوسط مربعات البواقي المعياريةSRMR، وجذر متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA. وتم الاسترشاد بالقيم المثالية للملاءمة والموضحة بجدول (١٨) للحكم على حسن ملاءمة لنموذج.

ويتضح من النتائج أن النموذج المقترح أظهر مؤشرات تتفق مع المؤشرات المقبولة. ويظهر شكل (٤) قيم بارامترات النموذج. ويتضح من هذا الشكل أن جميع تشبعات أبعاد متغير المعتقدات المعرفية جاءت دالة إحصائياً. وقد كان هناك تأثير دال إحصائياً للمعتقدات المعرفية والحدس على الحل الإبداعي للمشكلات. كما وُجد تأثير دال إحصائياً للمعتقدات المعرفية على الحدس.

جدول (١٨)
قيم مؤشرات الملاءمة للنموذج المقترح

مؤشر الملاءمة	النموذج المقترح	القيمة الدالة على حسن الملاءمة
مربع كاي (درجات الحرية، الدلالة)	٢.٨٧ (١٣، غير دالة)	غير دالة
مربع كاي/ درجات الحرية	٠.٢٢	أقل من ٥ (القيم الأقل تعكس أكثر ملاءمة)
مؤشر المطابقة المقارن CFI	٠.٩٧	أكبر من أو يساوي ٠.٩٠
جذر متوسط مربعات الخطأ التقريبي RMSEA	٠.٠٣	أقل من ٠.٠٨
جذر متوسط مربعات البواقي المعيارية SRMR	٠.٠٤	أقل من ٠.١٠

وللتحقق من التأثيرات التبادلية بين متغيرات البحث الثلاثة وفقاً لنموذج تحليل المسار، تم حساب مصفوفة الارتباط للمتغيرات لكل من المعتقدات المعرفية والعمليات الحدسية والحل الابداعي للمشكلات كما يتضح في جدول (١٩) .

جدول(١٩)
التأثيرات التبادلية بين متغيرات البحث وفقاً لنموذج تحليل المسار

المتغيرات	التأثير(القيمة المعيارية)	الخطأ المعياري	قيمة Z	الدلالة
الحدس- الحل الابداعي للمشكلات	٠.٣٧	٠.٠٦	٦.٩١	٠.٠١
المعتقدات المعرفية- الحل الابداعي للمشكلات	٠.٤٠	١.٨٨	٢.٤٤	٠.٠٥
المعتقدات المعرفية- الحدس	٠.٤٩	٢.٠٨	٢.٧٢	٠.٠١

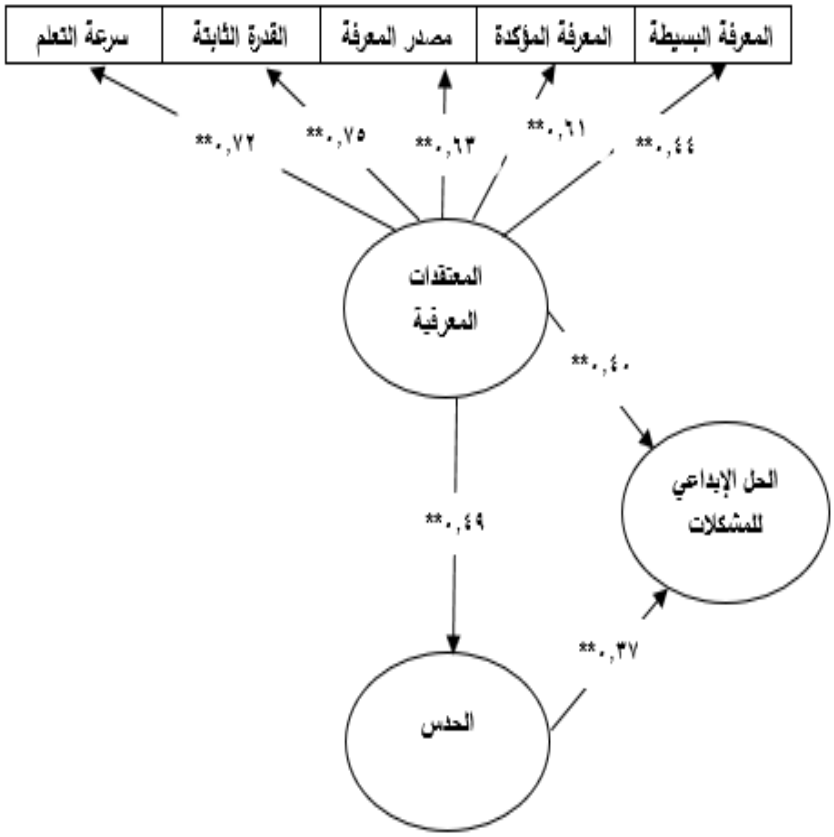
ويتضح من الجدول السابق وجود تأثير دال احصائياً عند مستوى(٠.٠١) للحدس على الحل الإبداعي للمشكلات، حيث بلغت قيمة التأثير(٠.٣٧)، كما يتبين وجود تأثير دال احصائياً عند مستوى(٠.٠٥) للمعتقدات المعرفية على الحل الإبداعي للمشكلات، وبلغت قيمة التأثير(٠.٤٠)، وكذلك وجود تأثير دال احصائياً عند مستوى(٠.٠١) للمعتقدات المعرفية على الحدس، وبلغت قيمة التأثير (٠.٤٩). كما تم حساب تشبعات المتغيرات على العوامل الكامنة لها كما يتضح في جدول (٢٠).

جدول(٢٠)
تشبعات المتغيرات على العوامل الكامنة المكونة لها

المتغيرات	التأثير(القيمة المعيارية)	الخطأ المعياري	قيمة Z	الدلالة
المعتقدات المعرفية- المعرفة البسيطة	٠.٤٤	-	-	-
المعتقدات المعرفية- المعرفة المؤكدة	٠.٦١	٠.٤٤	٢.٧٨	٠.٠١
المعتقدات المعرفية- مصدر المعرفة	٠.٦٣	٠.٤٨	٢.٨٤	٠.٠١
المعتقدات المعرفية- القدرة الثابتة	٠.٧٥	٠.٩٣	٢.٨٥	٠.٠١
المعتقدات المعرفية- سرعة التعلم	٠.٧٢	٠.٩٩	٣.٢٢	٠.٠١

ويتضح من جدول (١٩)، (٢٠) أن جميع تشبعات أبعاد متغير المعتقدات المعرفية جاءت دالة إحصائياً. وقد كان هناك تأثيراً مباشراً ودال إحصائياً للحدس والمعتقدات المعرفية على الحل الإبداعي للمشكلات. كما وُجد تأثير مباشراً ودال إحصائياً للمعتقدات المعرفية على الحدس، وهو ما يتضح أيضاً في شكل(٤) الذي يوضح قيم بارامترات النموذج النهائي المقترح للعلاقات بين متغيرات البحث.

ويوضح الشكل التالي قيم بارامترات النموذج النهائي المقترح بالبحث الحالي:



شكل(٤): قيم بارامترات النموذج النهائي المقترح للعلاقات بين متغيرات البحث

وتؤكد النتائج التي تم التوصل إليها في جدول(١٨)، وجدول(١٩)، وجدول (٢٠)، وشكل(٤) التوصل إلى نموذج سببي يوضح العلاقة بين الحل الابداعي للمشكلات والحدس والمعتقدات المعرفية. وتدعم هذه النتائج ما تم التوصل إليه في الجداول أرقام(١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧)، والتي أكدت وجود علاقات بين متغيرات البحث الثلاثة. ويتبين من شكل(٤)، وجدول(١٨)، (١٩) مايلي:

- **أن المعتقدات المعرفية ذات تأثير مباشر ودال احصائياً على الحل الإبداعي للمشكلات.**
- **أن الحدس ذو تأثير مباشر ودال احصائياً على الحل الابداعي للمشكلات.**
- **أن المعتقدات المعرفية ذات تأثير مباشر ودال احصائياً على الحدس.**
- **أن المعتقدات المعرفية ذات تأثير غير مباشر على الحل الابداعي للمشكلات من خلال الحدس كمتغير وسيط.**
- **أن وساطة الحدس بين المعتقدات المعرفية والحل الابداعي للمشكلات ليست وساطة كاملة؛ لوجود تأثير مباشر ودال احصائياً للمعتقدات المعرفية على الحل الابداعي للمشكلات.**

وبناء على نتائج البحث الحالي، يمكن اعتبار الحدس منظماً للعلاقة بين المعتقدات المعرفية والحل الابداعي للمشكلات، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أن الحدس يُعد بمثابة الخطوة الأولى في الإبداع، ويمثل إحدى القدرات المعرفية لدى الإنسان؛ فهو المسئول الرئيسي عن الإبداع، فالحدس يعزز ويقوي المعرفة بالعلاقات بين الأشياء والمعارف ويزيد من ثقة الإنسان في اتخاذ قراراته وتحديد وتوضيح أهدافه وزيادة إبداعه وإنتاجيته، وهو القدرة على التحكم الصحيح والتنبؤ بالاستنتاجات.

توصيات البحث:

أظهر البحث أنه بالإمكان التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات من خلال متغيرى الحدس والمعتقدات المعرفية وفي ضوء ما أسفر عنه نتائج البحث الحالي توصي الباحثتان بما يلي :

١. الاهتمام ببرامج تنمية الحدس لدى طلاب الجامعة.

٢. تضمين المقررات الدراسية لطلاب الجامعة أنشطة تعزز لديهم الحدس الابداعي والحل الابداعي للمشكلات.

٣. توفير مناخ مناسب للطلاب يساعدهم على الحل الإبداعي للمشكلات، لما له من أثر فعال في العملية التعليمية ككل.

٤. اعداد وتنفيذ برامج تدريبية لطلاب الجامعة لتدريبهم على مهارت الحل الابداعي للمشكلات وفقا لحدسهم الابداعي.

٥. الكشف عن المعتقدات المعرفية لطلاب الجامعة وتهيئة مواقف التعلم بما يتناسب معها.

البحوث المقترحة:

١. دراسة العلاقة بين متغيرات البحث الحالي على مراحل عمرية متباينة.

٢. إجراء دراسات حالة للطلاب المستخدمين للحدس في حلهم للمشكلات، تتناول الحدس المصاحب للعملية الابداعية ودوره في مراحل الحل الابداعي للمشكلات.

٣. اجراء برامج لتنمية الحل الإبداعي للمشكلات وكذلك المعتقدات المعرفية لدى عينات من الطلاب في مراحل تعليمية مختلفة.

٤. اجراء بحث يتناول علاقة الحل الإبداعي للمشكلات بمتغيرات نفسية أخرى كاليقظة الذهنية، وفاعلية الذات الابداعية، والانفتاح على الخبرة.

٥. دراسة العلاقة بين الحل الإبداعي للمشكلات والمتغيرات الديموجرافية مثل : الجنس، والسن،والمستوى التعليمي على مراحل عمرية متباينة.

٦. دراسة فعالية برنامج قائم على التفكير الإيجابي في تنمية الحل الإبداعي للمشكلات لدى عينة من طلاب الجامعة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أيمن محمد عامر (٢٠٠٣). *الحل الإبداعي للمشكلات بين الوعي والأسلوب*. القاهرة: الدار العربية للكتاب.

سعيد عبد الغني سرور(٢٠١١).الاستعداد للتعلم الموجه ذاتيا في ضوء أساليب التحصيل والبيئة المدركة للفصل والمعتقدات المعرفية لدى عينة من طلاب كلية التربية بدمنهور. *مجلة كلية التربية جامعة الاسكندرية*،٢١(٦)،٣٣٠-٢٣١.

سعيد عبد الغني سرور، عبد العزيز سليم (٢٠١٠).التنبؤ بالحل الإبداعي للمشكلات في ضوء المرونة المعرفية والفعالية الذاتية لدى عينة من طلاب الجامعة المتفوقين دراسيا.*مجلة كلية التربية بدمنهور*،٢(٢)،٨٠-١٩.

صفاء يوسف الأعسر (٢٠٠٠). *الإبداع في حل المشكلات*. القاهرة: دار قباء.

صفاء يوسف الأعسر (٢٠٠٥). *برنامج الحل الإبداعي للمشكلات*. المجلس القومي للطفولة والأمومة، المجلس القومي للسكان.

ماجي وليم يوسف (١٩٩٩). مدى فعالية برنامج لتنمية التفكير الإبداعي لحل المشكلات وتدعيم النظرة المستقبلية، بحث تجريبي. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، ٩ (٢٣)، ٤٧ – ٧٩.

محمد قاسم، محمد أبوراسين (٢٠٠٥). *الحدس كيف نفكر ونتصرف وتطبيقاته الارشادية*. عمان ، الأردن: دار الفكر.

وليد شوقي شفيق(٢٠٠٩). *طرق المعرفة الإجرائية والمعتقدات المعرفية وعلاقتهما باستراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً*. رسالة دكتورة غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

Agor, W. H. (1989). *The intuitive ability of executives, in Intuition in organizations: Leading and Managing Productively*, W. H. Agor (Ed.), (pp145–170). Thousand Oaks, CA: Sage.

Alexander, J.R. (1994). Young children's creative solutions to realistic and fanciful story problems, *Journal of creative behavior*, 28(2), 232-274.

Atting, S. (2010). *The Influence of intuition on the development of spirituality.* Doctoral dissertation, faculty of education, University of Arizona**.**

Bendixen, L. D., & Hartley, K. (2003). Successful learning with hypermedia: The role of epistemological beliefs and metacognitive awareness. *Journal of Educational Computing Research*, 28(1), 15-30.

Bowers, K. S., Regher, G.. Balthazard, C., & Parker, K. (1990). Intuition in the context of discovery. *Cognitive Psychology*, 22, 72-110**.**

Braten, I., & Stromso, H. I. (2005). The relationship between epistemological beliefs, implicit theories of intelligence, and self-regulated learning among Norwegian postsecondary students. *British Journal of Educational Psychology,* 75(4), 539-565.

Braten,I. & Ferguson. L. (2014). Investigating cognitive capacity, personality, and epistemic beliefs in relation to science achievement. *Learning and Individual Differences*,36, 124- 130.

Brownlee, J. M. (2003). Paradigm shifts in pre-service teacher education students: A case study of Changes in epistemological beliefs for two teacher education students. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 3, 1-6.

Carlson, L. A. (2008). *Validation of a measure of affective, inferential, and holistic intuition.* Retrieved May 17, 2013 from http://digitalcommons.iwu.edu/psych_honproj/116.

Chiu, Y. L., Liang, J. Ch.,Tsai, Ch.(2013). Internet-specific epistemic beliefs and self-regulated learning in online academic information searching. *Metacognition and Learning,* 8(3), 235–260.

Coutinho, S., Wiemer-Hastings, K., Skowronski, J.J. and Britt, M.A. 2005. Metacognition, need for Cognition and Use of Explanations During Ongoing Learning and Problem Solving. *Learning and Individual Differences*,15 (4), 321–337.

Dane, E., and Pratt, M. G. (2007). Exploring intuition and its role in managerial decision making. *Academic Management Review*, 32, 33–54.

Dane, E., & Pratt, M. G. (2009). Conceptualizing and measuring intuition: a review of recent trends. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 24, 1-40.

Davis, G. (2001). *The art of solving problems : Comparing the similarities and differences between creative problem solving – lateral. Thinking and Synthesis,* Master of Science, Buffalo State College, New York Center for Studies in creativity

Davis, T. (1998). *Creativity for ever*, center of creative learning, Kandal Hunt

Diakidoy, I. A. N., & Kanari, E. (1999). Student teachers' beliefs about creativity. *British Educational Research Journal*, *25*(2), 225-243.

Dickhauser, O. and Reinhard, M. 2009. How Need for Cognition Affects th Formation of Performance and Avoiding Arguments: The Role of Epistemological Beliefs, Need for Cognition, and Extraverted Personality Traits. *Contemporary Educational Psychology*, (4), 573-595.

Dillon, J.T. (1982). Problem and solving. *Journal of creative behavior*, 16(2), 97 – 111.

Dollinger, S. J. (2003). Need for Uniqueness, Need for Cognition, and Creativity. *Journal of Creative Behavior*,37(2), 99–116.

Dollinger, S. J., Palaskonis, D. G., & Pearson, J. L. (2004). Creativity and Intuition revisited. *Journal of Creative Behavior*, 38, 244-259**.**

Dörfler, V., and Ackermann, F. (2012). Understanding intuition: the case for two forms of intuition. *Managment Learning*. 43, 545–564.

Dörfler, V., and Eden, C. (2014). *Understanding 'expert' scientists: implications for management and organization research*. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management, Philadelphia, PA.

Eling, K., Langerak, F., and Griffin, A. (2015). The Performance effects of combining rationality and intuition in making early new product idea evaluation decisions. *Creative Innovation Managment*. 24, 464–477.

Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., & Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive–experiential and analytical–rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(2), 390–405.

Eubanks, D. L., Murphy, S. T., & Mumford, M. D. (2010). Intuition as an influence on creative problem-solving: The effects of intuition, positive affect, and training. *Creativity Research Journal*, 22(2), 170–184.

Filisetti, L., & Fives, H. (2003). *The French connections: Examining the links among epistemological beliefs, goal orientations and self-efficacy*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago (Vol. 7).

Furnham, A., Moutafi, J., & Crump, J. (2003). The relationship between the Revised NEO-Personality Inventory and the Myers-Briggs Type Indicator. *Social Behavior and Personality*, 31(6), 577-584**.**

Gardner, H. & Nemirovsky, R. (1991). From private intuitions to public symbol systems: An examination of the creative process in Georg Cantor and Sigmund Freud. *Creativity Research Journal*, 4, 1-21.

Garrett RK, Weeks BE (2017) Epistemic beliefs' role in promoting misperceptions and conspiracies ideation. *PLOS ONE*, 12(9), Article e0184733.

Gilhooly, K. J. (2016). Incubation and intuition in creative problem solving. *Frontiers in psychology*, 7, 1076.

Gore, J., & Sadler-Smith, E. (2011). Unpacking intuition: a process and outcome framework. *Review of General Psychology*, 15(4),304-316.

Grimes, J. (2001). *The impact of Creative Problem Solving for general education intervention teams on team members' ratings of treatment acceptability*. Unpublished doctoral dissertation, Indiana State University, Terre Haute.

Ho, A. G. (2021). Understanding the influence of epistemological beliefs on the creative learning process. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 9 (3), 139-173.

Hofer, B. K. (2008). Personal epistemology and culture. In M. S. Khine(Ed.), *Knowing, knowledge, and beliefs: epistemological studies across diverse cultures*. (pp. 3- 22). New York: Springer.

Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning.*Review of Educational Research*, 67, 1, 88-140.

Hogarth, R. M. (2001). *Educating intuition*. Chicago: University of Chicago Press**.**

Hong, E., Hartzell, S. A., & Greene, M. T. (2009). Fostering creativity in the classroom: Effects of teachers' epistemological beliefs, motivation, and goal orientation. *Journal of Creative Behavior*, 43(3), 192-208.

Hyytinen, H., Holma, K., Toom, A., Shavelson, R. J., & Lindblom-Ylänne, S. (2014). The Complex Relationship between Students' Critical Thinking and Epistemological Beliefs in the Context of Problem Solving. *Frontline Learning Research*, 2(5), 1-25.

Isaacson, W. (2011). *The Genius of Jobs*. Available at: http://www.nytimes.com/2011/10/30/opinion/sunday/steve-jobss-genius.html

Isaksen, S. G., & Geuens, D. (2007). An exploratory study of the relationships between an assessment of problem solving style and creative problem solving. *Korean Journal of Thinking and Problem Solving*, 17(1), 5.

Isaksen, S.G. & Dorval, K.B. & Treffinger, D.J. (1994). *Creative approaches to problem solving.* Dubuque,Iowa: Kendall – Hunt**.**

Isaksen, S.G. & Parnes, S. (1985). Curriculum planning for creative thinking and problem solving. Journal of creative behavior, 19(1), 1 – 29.

Isaksen, S.G. & Treffinger, D.J. (1985). *Creative Problem solving the basic course*, Buffalo, New York : Barly limited.

Isaksen, S.G. & Treffinger, D.J. (1992). *Creative problem solving, An introduction*, Center of creative learning, Sarasota**.**

Isaksen, S.G. & Treffinger, D.J. (2005). Creative problem solving : the history, development and implications for gifted education and talent development. *Gifted child quarterly*, 49(4), 342 – 353.

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

Katz-Buonincontro, J., Perignat, E., & Hass, R. W. (2020). Conflicted epistemic beliefs about teaching for creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100651.

Kaya, G. I. (2017). The Relations between Scientific Epistemological Beliefs and Goal Orientations of Pre-Service Teachers. *Journal of Education and Training Studies*, *5*(10), 33-42.

Kolanczyk, A. (1989). How to Study Creative Intuition?. *Polish Psychological Bulletin,* 20(1) 57-68.

Laszlo, E. (1994). The genius hypothesis Exploratory Concepts for a Scientific Understanding of Unusual Creativity. J*ournal of Scientific Exploration*, 8(2), 257-267.

Magnusson, P. R., Netz, J., and Wästlund, E. (2014). Exploring holistic intuitive idea screening in the light of formal criteria. *Technovation* 34, 315–326.

Marton, F., Fensham, P., & Chaiklin, S. (1994). A Nobel's eye view of scientific intuition: Discussions with the Nobel prize-winners in physics, chemistry and medicine. *International Journal of Science Education*, 16(4), 457–473**.**

McCraty, R., Atkinson, M., & Bradley, R.T. (2004). Electrophysiological Evidence of Intuition: Part 2. A System-Wide Process?. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10(2), 325-336**.**

Muis, K. R. (2008). Epistemic profiles and self-regulated learning: Examining relations in the context of mathematics problem solving. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 177-208**.**

Muis .K.R., Chevrier .M, Denton .C A., Losenno .K.M.(2021) Epistemic Emotions and Epistemic Cognition Predict Critical Thinking About Socio-Scientific Issues. *Journal of Frontiers in Education*,6,121

Muis, K. R., Trevors, G., Duffy, M., Ranellucci, J., & Foy, M. J .(2016). Testing the TIDE: Examining the nature of students‟ epistemic beliefs using a multiple methods approach. *The Journal of Experimental Education*, 84(2), 264-288.

Myers, I. B., McCaulley, M. H., Quenk, N. L., & Hammer, A. L. (2003). *MBTI Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Third Edition. CPP Inc., Mountain View, CA.

Myers, I., & McCaulley, M. (1985). *Manual: A Guide to the Development and Use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.

Nist, S. L., & Holschuh, J. P. (2005). Practical applications of the research on epistemological beliefs. *Journal of College Reading and Learning*, 35, 2, 84-92.

Nussbaum, E. M., & Bendixen, L. D. (2003). Approaching and avoiding arguments: The role of epistemological beliefs, need for cognition, and extraverted personality traits. *Contemporary Educational Psychology*, 28,573–595

Pétervári,J.; Osman,M. & Bhattacharya,J.(2016). The Role of Intuition in the Generation and Evaluation Stages of Creativity. *journal of Frontiers in Psychology*, 7, 1420.

Pieschl, S., Stallmann, F., & Bromme, R. (2014). High school students' adaptation of task definitions, goals and plans to task complexity–The impact of epistemic beliefs. *Psihologijske teme*, 23(1), 31-52.

Pintrich, P. R. (2002). Future challenges and directions for theory and research on personal epistemology. In B. K. Hofer & P. R. Pintrich (Eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 389- 414). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Policastro, E. (1995). Creative intuition: An integrative review. *Creativity Research Journal*, 8 (2), 99-113**.**

Pretz, J. E., & Totz, K. S. (2007). Measuring individual differences in affective, heuristic, and holistic intuition.*Personality and Individual Differences*, 43(5), 1247-1257**.**

Raidl, M. H., and Lubart, T. I. (2001). An empirical study of intuition and creativity. *Imagination, Cognition, and Personality*, 20, 217–230.

Rogers, P. & Wiseman, R. (2006). Self-perceived high intuitiveness: An initial exploration. *Imagination, Cognition, and Personality*, 25(2), 161-177**.**

Salvi,C.,Bricolo,E.,Kounios,J.,Bowden,E.,&Beeman,M.(2016).Insight solutions arecorrectmoreoftenthananalyticsolutions. Think.Reason. 22, 1–18.

Sak, U. (2004). A synthesis of research on psychological types of gifted adolescents. *The Journal of Secondary Gifted Education*, 15(2), 70-79**.**

Sanfilippo, J.A. (1992). An assessment: Models of teaching and creative problem solving style. *Journaal of creative behavior,* 18(1), 11 – 22**.**

Scheiter, K., Gerjets, P., Vollmann, B., & Catrambone, R. (2009). The impact of learner characteristics on information utilization strategies, cognitive load experienced, and performance in hypermedia learning. *Learning and Instruction*, 19, 387–401

Schommer, M. (1993). Comparisons of beliefs about the nature of knowledge and learning among postsecondary students. *Research in Higher Education*, 34(3), 355-370.

Schommer, M., Duell, O. K., & Hutter, R. (2005). Epistemological beliefs, mathematical problem solving beliefs, and academic performance of middle school students. *The Elementary School Journal*, 105, 3, 289-304.

Schommer,M. (2011). Spontaneous Cognitive Flexibility and an Encompassing System of Epistemological Beliefs. *Links Between Beliefs and Cognitive Flexibility*, 61-77.

Schooler, J.W. & Dougal, S. (2005). The Symbiosis of Subjective and Experimental Approaches to Intuition. *Journal of Consciousness Studies*. 280 -287**.**

Schraw, G., Bendixen, L. D., & Dunkle, M. E. (2002). *Development and validation of the Epistemic Belief Inventory* (EBI).

Shavinina, L.V. (2008). How can we better identify the hidden intellectually-creative abilities of the gifted?. *Psychology Science Quarterly*, 50 (2), 112-133**.**

Shin, S. & Song, H. D. (2016). Finding the optimal scaffoldings for learners' epistemological beliefs during ill-structured problem solving. *Interactive Learning Environments*, 24,1-16

Simonton, D. K. (2012). Taking the US Patent Office criteria seriously: a quantitative three-criterion creativity definition and its implications. *Creativity Research Journal*, 24(3), 97–106.

Sinclair, M. (2012). *The Role of Intuition in Knowledge Management: An Emerging Perspective from Film Making*. Paper presented at the annual meeting of the International Conference on Management and Service Science, Shanghai.

Slepian, M. L., Weisbuch, M., Rutchick, A. M., Newman, L. S., and Ambady, N. (2010). Shedding light on insight: priming bright ideas. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(4),696–700.

Soule, A. B. (2008*). The creative family: How to encourage imagination and nurture family connection*. Boston: Trumpeter Books

Stierand, M., and Dörfler, V. (2015). The role of intuition in the creative process of expert chefs. *Journal of Creative Behavior*, 1–10.

Sun, A. O., Kim, Y., & Kang, S. (2015). The effect of the types of learning material and epistemological beliefs in an ill-structured problem solving. *Educational Technology International*, *16*(2), 183-200.

Treffinger, D.J. (2000). *Assessing CPS performance*, Center of creative learning, 2nd Ed.

Treffinger, D. J., & Isaksen, S. G. (2005). Creative problem solving: The history, development, and implications for gifted education and talent development. *Gifted Child Quarterly*, 49(4), 342-353.

Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. (2003). *Creative Problem Solving (CPS Version 6.1™) A Contemporary Framework for Managing Change*. Sarasota, FL: Center for Creative Learning.

Welton, J.S. (2004). *The creative problem solving preferences of play wrights and it's relationship to behavior and success*, unpublished master's projects, Buffalo state college, New York Center of creative studies.