العلاقة بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط

The relationship between the determinants of cognitive competence and the problem-solving process among the first-year intermediate pupils

أ. شريف غنية *

طالبة دكتوراه، مخبر اللغة- المعرفة والتفاعل

جامعة علي لونيسي -البليدة2

Pr. Cherif Ghania

Doctoral Student, Language, Cognition and Interaction Laboratory

Ali LOUNISSI University- BLIDA2

ghaniacherif49@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2019/08/15 تاريخ القبول: 2019/09/13 تاريخ النشر: 2020/03/15

- **الملخص:** هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على طبيعة العلاقة بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى عينة من تلاميذ السنة أولى متوسط. وعلى ذلك فقد تم طرح التساؤلات التالية:

- هل توجد علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟

- هل توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟

- هل توجد علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟

- هل تختلف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف كفاءة التمثيل المعرفي؟

- هل تختلف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف مستوى المدخلات كما يدركها التلاميذ؟

وعلى هذا فقد استعملنا المنهج الوصفي، كما قمنا ببناء مقياس للكفاءة المعرفية، وكذا تمرير مشكل برج هانوي على عينة عشوائية تكونت من (149) تلميذا وتلميذة يدرسون في قسم السنة الرابعة متوسط للسنة الدراسية (2017/2016). ولقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

*- المؤلف المرسل: شريف غنية، الايميل: ghaniacherif49@gmail.com

- وجود علاقة ارتباطية موجبة ومتوسطة بين محددات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.
- وجود علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.
- وجود علاقة ارتباطية بين التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.
- عدم وجود علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.
- اختلاف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط باختلاف كل من كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات ومستوى المدخلات كما يدركها التلاميذ.
- **الكلمات المفتاحية:** المحددات المعرفية، النواتج المعرفية، حل المشكلات، التمثيل.
- **Abstract:** This study aims to identify the nature of the relationship between the determinants of cognitive competence and problem-solving process among a sample of first year middle school pupils. Accordingly, this study seeks to answer the following questions:
- Is there a correlation between the determinants of cognitive competence and the problem-solving process among first year middle school pupils?
- Is there a correlation between the cognitive representation and the problem-solving process among first year of middle school pupils?
- Is there a correlation between the efficiency of cognitive outputs and the problem-solving process among first year middle school pupils?
- Do cognitive outputs of first-year middle school pupils differ according to the efficiency of the cognitive representations of information?
- Do cognitive outputs of first-year middle school pupils differ according to the difference in the levels of inputs as perceived by pupils?

In addition, the descriptive method was used. A test for cognitive competence was designed by the researcher, in addition to the administration of "the Hanoi Tower

Problem" to a random sample of 149 first year middle school male and female pupils in the academic year 2016/2017. The following results have been achieved:

- The existence of a statistically significant positive intermediate correlation between the determinants of cognitive competence and problem-solving process among first year middle school pupils.
- The existence of a statistically significant correlation between the cognitive inputs and the problem-solving process among first year middle school pupils.
- The existence of a statistically significant correlation between cognitive representation and problem-solving process among first year middle school pupils.
- There was no statistically significant correlation between cognitive outputs and problem-solving process among first year middle school pupils.
- The difference in cognitive outcomes for first year middle school pupils according to the difference between efficiency of the cognitive representation of the information and the level of inputs as perceived by pupils.

- **Key words;** Cognitive determinants, Cognitive outputs, Cognitive inputs, problem solving, representation.

- مقدمة:

تسهم المدرسة من خلال المناهج وأساليب التدريس والمواقف التعليمية المختلفة، وما تهيئ من مناخ مدرسي إسهاما فاعلا في تنمية المعرفة وصقلها لدى المتعلمين، ولاسيما المتعلمين في نهاية المراحل التعليمية، إذ يفترض أن تكون أهداف التربية وفلسفتها قد تحققت لديهم. ومن بين تلك الأهداف التربوية قدرة المتعلمين على التعامل مع المعلومات ومعالجتها لكي يكونوا قادرين على التفاعل مع الثورة المعلوماتية والتقدم العلمي والتكنولوجي، وجعل المتعلمين بدلا من أن يتعاملوا مع كم المعلومات بطريقة الحفظ يتعاملون مع هذا الكم المتسارع من المعلومات والمعرفة من خلال معالجة المعلومات والتي يجب أن تركز عليها مناهج التعليم. وهذا معناه التوجه يجب أن يكون في العصر الحاضر إلى تطوير أساليب معالجة المعلومات للمتعلمين والاهتمام بما يحدث داخل أدمغتهم في أثناء استقبال المعلومات الدراسية، وفي كيفية تنظيمها واستقبالها وجدولتها ومذاكرتها، وكيفية الاستعداد للامتحان (الرفوع، 2008، ص .196).

من هنا فقد ظلت ظاهرة التعلم ومحدّداته ومدخلاته وعملياته ونواتجه تستأثر بأعظم قدر من الاهتمام الإنساني على جميع المستويات والفئات والتوجهات. كما استقطبت عناصر منظومة التعلم والعوامل التي تؤثر عليها أو ترتبط بها في علاقات سببية أو ارتباطية اهتماما مطردا من الباحثين والمربين وعلماء النفس على اختلاف مدارسهم وتوجهاتهم. ومع تطور النظرة إلى التعلم الإنساني ومحدداته باتت قضايا كيف نواتج التعلم ومخرجاته مرتبطة عضويا ووظيفيا بقضايا كيف مدخلاته وعملياته ونواتجه. ورغم التسليم بأن تعدد وتنوع وتباين نواتج التعلم يتوقف على تفعيل واستثارة النشاط العقلي المعرفي للفرد، ومحدداته المعرفية وعوامله الانفعالية والدافعية، مع جودة المدخلات مستوى ومحتوى، فقد اختزل نظامنا التعليمي كافة نواتج التعلم في مكون أو متغير واحد هو التحصيل الدراسي، بحيث بات هذا المتغير أكثر المتغيرات جذبا للاهتمام القسري لكافة أفراد المجتمع (الزيات، 2001، ص .494).

1- إشكالية الدراسة:

يؤكد فتحي الزيات في كتابه الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات (2006) بأنّه على مدى عقود وسنوات القرن العشرين ونحن نتعامل مع التعلم الإنساني باعتباره نواتج، لا باعتباره عمليات تقف خلف هذه النواتج، فقد اتجهت كتابات معظم علماء النفس التربوي إلى تناول ظاهرة التعلم في هذا الإطار، فجاءت تعريفات التعلم تعكس هذا المنظور، حيث غلبت على هذه التعريفات أنّ التعلم هو تغير نسبي دائم في الأداء تحت ظروف أو شروط الممارسة المعززة والتدريب. ومعنى هذا أنّ التغير في الأداء هو ناتج منظور قابل للقياس والملاحظة والحكم الموضوعي، لكن هذا الناتج هو ترجمة أو تعبير عن عمليات معقدة للنشاط العقلي المعرفي تبدأ بالاستقبال فالاكتساب والاستيعاب والتخزين، المعالجة، التجهيز، الاحتفاظ والتعامل مع المعرفة السابقة، وقد يترتب على ذلك نوع من الاشتقاق والتوليد أو الإنتاج لمعلومات أو معرفة، قد تختلف كمّيا أو كيفيا عن المعرفة المستدخلة التي تمثل الصيغة الخام السابقة على تمثيل المعرفة وإعادة إنتاجها.

ومن ثمّ فإن تعريف التعلم باعتباره تغيرا نسبيا دائم في الأداء ينطوي على اختزال لسلسلة من عمليات النشاط العقلي المعرفي (الزيات، 2006، ص.587). والواقع أن التعلم بما ينطوي عليه من مدخلات وعمليات ونواتج ظاهرة أكثر تعقيدا وعمقا. فالتوجهات المعاصرة لنظريات التعلم (Greeno, Rogers,1997) تشير إلى حدوث تحول واضح في الأساس الذي يقوم عليها التعلم الفعّال من حيث مدخلاته وعملياته ونواتجه وأساليب تقويمه واستراتيجيات تفعيله، ورفع مستوى الجودة النوعية لمخرجاته من خلال تكوين وبناء الكفاءة المعرفية للفرد. وفي هذا الإطار تؤكد

النظريات المعرفية الحديثة لتجهيز ومعالجة المعلومات (Sternberg,1996) على الأهمية البالغة لكل من:

أ- المعرفة والمدخلات المعرفية من حيث طبيعتها ومستواها، سواء أكانت هذه المدخلات المعرفية مستدخلة أو مشتقة.

ب- مستوى كفاءة عمليات التجهيز والمعالجة وما تنطوي عليه من تمثيل واستيعاب وتسكين لكل من نمطي المعرفة المستدخلة والمشتقة داخل البناء المعرفي للفرد.

التفاعل بين (أ وب) كمحدّدات لكفاءة ومستوى تجهيز ومعالجة المعلومات وتمثيلها تمثيلا معرفيا قصديا في التعلم والتفكير والابتكار وحل المشكلات كفايات بعيدة المدى للتعلم المعرفي الفعّال (الزيات، 2001، ص543).

فقد أشارت نتائج دراسة فتحي الزيات (2001) إلى دلالة تأثير كل من مدخلات التعليم الجامعي ومستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات، والتفاعل بينهما على النواتج المعرفية لأفراد العينة من طلاب الجامعة. كما أكد (Jordan, Mehnert & Harfmann,1997; Johnson,1997) أن كلا من المدخلات المعرفية وخصائصها، وكفاءة التمثيل المعرفي وخصائصه تقف بقوة خلف كم وكيف وفاعلية كافة أنماط الأداء العقلي المعرفي للفرد ونواتجه المعرفية، كما تقف خلف كفاءة العمليات المعرفية المتعلقة بالانتباه والذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى. كما أنها تشكل أهم عوامل تنشيطها واستثارتها، والتي هي بدورها تقف خلف قدرة الفرد على اشتقاق الاستراتيجيات الملائمة لحل المشكلات المعقدة.

من هنا تكمن مشكلة الدراسة الحالية في التعرف على أسباب ضعف وانحسار الكفاءة المعرفية في نظامنا التعليمي على الرغم من اعتماد المنظومة التربوية على نظام المقاربة بالكفاءات، وذلك من خلال التحقق من بعض افتراضات نظرية الكفاءة المعرفية. وبناء على ما سلف ذكره يمكن طرح التساؤلات التالية:

- هل توجد علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟
- هل توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟

- هل توجد علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط؟
- هل تختلف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات؟
- هل تختلف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف مستوى المدخلات كما يدركها التلاميذ؟

2- فرضيات الدراسة:

تمثلت فرضيات الدراسة في:

- توجد علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- توجد علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- توجد علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- تختلف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات.

- تختلف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف مستوى المدخلات كما يدركها التلاميذ.

3- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

- بحث مدى وجود علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات (عدد الخطوات للوصول إلى الحل، زمن حل المشكلة) لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- بحث مدى وجود علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات (عدد الخطوات للوصول إلى الحل، زمن حل المشكلة) لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- بحث مدى وجود علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات (عدد الخطوات للوصول إلى الحل، زمن حل المشكلة) لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.
- بحث مدى وجود علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات (عدد الخطوات للوصول إلى الحل، زمن حل المشكلة) لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.
- التعرف على مدى اختلاف النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط باختلاف كل من كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات ومستوى المدخلات كما يدركها التلاميذ.

4- أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة الحالية في:

- مساعدة المعلمين على معرفة أسباب ضعف الكفاءة المعرفية في نظامنا التعليمي لتحقيق جودة التعليم.
- التأكيد على أهمية أن تتناول الامتحانات الدراسية بمستوياتها التعليمية قياس العمق المعرفي النظري والتطبيقي لدى المتعلمين، المتمثل في الطبيعة الكيفية للبناء المعرفي للفرد، حتى تكون منظومتنا التعليمية منتجة كيفيا ذا طبيعة نوعية متميزة ومبتكرة.
- تسعى الدراسة الحالية إلى التحقق من بعض افتراضات نظرية أو نموذج الكفاءة المعرفية، ومن ثم فإن نتائجها يمكن أن تقود إلى مزيد من الدراسات والبحوث في هذا المجال.
- لفت الانتباه إلى ظاهرة عدم التعامل مع النشاط العقلي المعرفي للمتعلم في مستوياته المعرفية العليا، وعدم استثارته معرفيا، بل الهبوط بمستوى استثارته إلى أدنى المستويات المعرفية، في ظل نظام نمذجة الأسئلة والمشكلات التي تقيد النشاط العقلي المعرفي للمتعلم (صياغة الأسئلة التي تقيد المتعلم في إجابته).

5. تحديد مفاهيم الدراسة:

- **مفهوم الكفاءة المعرفية:** ينحصر مفهوم الكفاءة المعرفية في ثلاث محدّدات أو أبعاد رئيسية:

* **المدخلات المعرفية:** تتمثل المدخلات المعرفية في محتوى المقرّرات الدّراسية، أي نوع المعلومات ومستواها من حيث الكم والكيف. ومن المفترض أن يؤدي اختلاف هذه المدخلات إلى تباين في أنماط التكوين العقلي "من حيث المستوى والمحتوى" كما يؤدي أيضا إلى تباين البنية المعرفية (الزيات، 2001، ص.283).

- **التعريف الإجرائي:** يقصد بالمدخلات المعرفية مختلف المعلومات والمعارف المستدخلة من طرف المتعلم، وما يصاحبها من مثيرات وعوامل خارجية التي تؤثر على عملية الإستدخال. وهي مجموع

العلامات المتحصل عليها في البنود التي تقيس بعد المدخلات المعرفية في أداة قياس محدّدات الكفاءة المعرفية.

* **التمثيل المعرفي:** تشير أمينة شلبي (2001) إلى أن التمثيل العقلي المعرفي هو استدخال واستيعاب وتسكين المعاني والأفكار ليتم الاحتفاظ بها لتصبح جزءا من البناء المعرفي للفرد والذي يمثّل بناء تراكميا تتفاعل فيه معلومات الفرد ومعارفه مع خبراته المباشرة وغير المباشرة، والتي توفر له قاعدة جيّدة لأساليب المعالجة مما يدعّم قدرته على الإنتاج المعرفي، ويصبح لها تميّزها وتفردها (عبد الله، 2008، ص.4).

- **التعريف الاجرائي:** يقصد بالتمثيل المعرفي عملية تحويل وترجمة المدخلات المعرفية إلى معاني وأفكار، يستخدمها المتعلم أثناء حله لمشكلة ما. وهو مجموع العلامات المتحصل عليها في البنود التي تقيس بعد التمثيل المعرفي في أداة قياس محدّدات الكفاءة المعرفية.

* **النواتج المعرفية:** يقصد بالنواتج المعرفية الاختراعات والابتكارات والأفكار الجديدة والتكنولوجيا التي تتصف بالأصالة والجدة. كما تتمثل في النضج الفكري والأكاديمي والمهني والقدرة على حل المشكلات الحياتية التي تواجه مختلف الأفراد (Claudette, Robert, 2003, p.123).

- **التعريف الاجرائي:** تتمثل النواتج المعرفية في قدرة المتعلم على حل مختلف المشكلات التي تواجهه بأسلوب شخصي وإبداعي. وهي مجموع العلامات المتحصل عليها في البنود التي تقيس بعد النواتج المعرفية في أداة قياس محدّدات الكفاءة المعرفية.

* **القدرة على حل المشكلات:** يعرف الباحثان كروليك ورودنيك (Krulik et Rudnik,1980) مفهوم حل المشكلات بأنه عملية تفكيرية يستخدم الفرد فيها ما لديه من معارف مكتسبة سابقا ومهارات من أجل الاستجابة لمتطلبات موقف ليس مألوفا له، وتكون الاستجابة بمباشرة عمل ما يستهدف حل التناقض أو اللبس أو الغموض الذي يتضمنه الموقف، وقد يكون التناقض على شكل افتقار للترابط المنطقي بين أجزائه، أو وجود فجوة أو خلل في مكوناته (جروان، 1999، ص.95).

- **التعريف الإجرائي:** القدرة على حل المشكلات هي عملية تفكيرية يقوم بها المتعلم، والتي تتطلب منه استخدام مجموعة من المهارات والمعارف والخبرات السابقة لحل العائق الذي يواجه. وتقاس في الدراسة الحالية من خلال النسخة الكمبيوترية من اختبار برج هانوي لحل المشكلات (زمن حل المشكل وفضاء المهمة).

6. الدراسات السابقة:

أولاً- الدراسات المتعلقة بمحدّدات الكفاءة المعرفية:

- دراسة محمد إبراهيم محمد (2004): هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن العلاقة الارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي والمدخل العميق والسطحي للتعلم، فضلا عن معرفة الفروق الدالة بين كفاءة التعلم الذي يصل إليه الطالب وكفاءة التمثيل المعرفي. وهل يمكن التنبؤ بكفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات من خلال معلومية درجات الطلاب في مدخل التعلم. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق المقاييس على (200) طالبا وطالبة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة بين كفاءة التمثيل المعرفي ومدخل التعلم العميق، في حين أظهرت النتيجة أن هناك علاقة ارتباطية سالبة بين كفاءة التمثيل المعرفي ودرجات المدخل السطحي (عبد الخالق والقيسي، 2012، ص.957)

- دراسة تامر نسيم محمد الخريبي (2009): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على علاقة كل من أنماط التعلم والتفكير بمستويات التمثيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية، وتم اختيار عينة الدراسة من بين طلاب الصف الأول الثانوي خلال العام الدراسي (2008-2009)، وتتكون العينة من (446) طالبا وطالبة. وتم استخدام مقياس التمثيل المعرفي إعداد الباحث ومقياس أنماط التعلم والتفكير ترجمة صلاح مراد (1988). وقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

- عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الذكور والإناث في أنماط التعلم والتفكير (أيمن -أيسر- متكامل).

- وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب نمط التعلم والتفكير (الأيمن – الأيسر- المتكامل) في مستويات التمثيل المعرفي (بصري- لفظي- تفاعلي).

- عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات الذكور والإناث في مستويات التمثيل المعرفي.

- دراسة طالب ناصر القيسي، أماني عبد الخالق (2012): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى درجة التمثيل المعرفي لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي، فضلا عن معرفة الفروق ذات الدلالة الإحصائية في التمثيل المعرفي تبعا لمتغيري الجنس والتخصص، ومن ثم التعرف على أسلوب التفكير والتعلم المميّز لدى طلبة الصف الرابع الإعدادي، وكذا الكشف عن العلاقة بين التمثيل المعرفي وأساليب التعلم والتفكير. وقد تألفت العينة من (200) طالبا وطالبة. ولقد تم التوصل إلى النتائج التالية:

إنّ مستوى درجة الصف الرابع في التمثيل المعرفي جيّد وقد تميزت الطالبات على الطلاب في التمثيل المعرفي، أما التخصص فلم يكن هناك فرق بين الطالبات والطلاب، وكان أسلوب التعلم المفصل وأسلوب التفكير التشريعي هما المميزان عند الطلبة، أما فيما يتعلق بالكشف عن العلاقة فقد أظهرت النتائج أن هناك علاقة دالة بين التمثيل المعرفي وأساليب التعلم والتفكير (عبد الخالق والقيسي، 2012، ص. 948).

ثانياً- الدراسات المتعلقة بحل المشكلات:

- دراسة نوال محمد صالح عناني: هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر اختلاف التكوين العقلي والبنية المعرفية على الأساليب المعرفية وحل المشكلات، وشملت العينة (640) طالبة من طالبات الصف الثالث بالمرحلة الثانوية العامة بقسميها العلمي والأدبي منها (293) طالبة بالقسم العلمي و (347) طالبة بالقسم الأدبي. ومن بين النتائج المتوصل إليها:

-يختلف مستوى الأداء في حل المشكلات باختلاف مستوى التكوين العقلي (عالي، متوسط، منخفض) لدى طالبات العينة.

- يختلف مستوى الأداء في حل المشكلات لدى طالبات العينة باختلاف البنية المعرفية (علمية، أدبية).

- يوجد تأثير دال موجب لتفاعل مستوى التكوين العقلي مع البنية المعرفية (علمية، أدبية) على مستوى الأداء في حل المشكلات (الزيات، 2001، ص. 281)

- دراسة مليحة (2003): هدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة الذاكرة (قصيرة- طويلة المدى) بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة الصف العاشر، وتكونت عينة الدراسة من (92) طالباً وطالبة. واستخدم الباحث ثلاث اختبارات: اختبار الذاكرة قصيرة المدى، واختبار الذاكرة طويلة، أمّا الاختبار الثالث فهو اختبار القدرة على حل المشكلات. وتوصل الباحث إلى أنّه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات الطلاب والطالبات في اختبار القدرة على حل المشكلة ودرجاتهم في اختبار الذاكرة قصيرة المدى، وأنّه توجد علاقة بين درجات الطلاب والطالبات في اختبار القدرة على حل المشكلات ودرجاتهم في اختبار الذاكرة طويلة المدى، وكذا وجود علاقة بين درجات الطلاب والطالبات في اختبار القدرة على حل المشكلات والتفاعل بين درجاتهم في كل من اختباري الذاكرة قصيرة المدى والذاكرة طويلة المدى (شعبان، 2009).

- دراسة ركزة سميرة (2009-2010): هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر بعض أبعاد البنية المعرفية المتعلقة بالترابط، التمايز والتنظيم على عملية حل المشكلات (عدد الخطوات للوصول إلى الحل وزمن حل المشكلة) عند الطالب الجامعي الجزائري، ومحاولة التوصل إلى صيغ تنبؤية

تحكم العلاقة بين أبعاد البنية المعرفية المتعلقة (بالترابط، التمايز والتنظيم) والقدرة على حل المشكلات، وقد بلغت العينة (100) طالبا وطالبة (45 طالبا و55 طالبة) يدرسون في السنة الأولى جامعي ممن تحصلوا على البكالوريا في شعبة علوم الطبيعة والحياة لسنة (2009)، وتم تطبيق أداة قياس البنية المعرفية التي قامت ببنائها الباحثة، وكذا تمرير مشكل برج هانوي. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير دال موجب للبنية المعرفية بمكوناتها "الترابط، التمايز والتنظيم" على القدرة على حل المشكلات، حيث كانت الفروق دالة عند مستوى (0.01)، كما جاءت العلاقة الارتباطية بين البنية المعرفية بأبعادها وزمن حل المشكل وفضاء المهمة جوهرية (ركزة، 2009).

*** تعقيب على البحوث والدراسات السابقة:**

في ضوء ما أتيح للباحثة الاطلاع عليه بموضوع الدراسة، وكذلك من خلال استعراض بعض من هذه الدراسات، لوحظ وجود دراسة واحدة التي تتناول كل محدّدات الكفاءة المعرفية، والمتمثلة في دراسة فتحي الزيات (2001)، أما باقي الدراسات فقد تناولت بعدا واحدا من أبعاد الكفاءة المعرفية خاصة عملية التمثيل المعرفي.

- أغلب الدراسات التي تناولت بعد التمثيل المعرفي تناولته في علاقته مع كل من أساليب التفكير والتعلم كدراسة تامر نسيم (2009) ودراسة ناصر القيسي (2012).

- تجاوز أغلب الدراسات ل (100) فرد من حيث العينة، ما عدا دراسة مليحة (2003).

- الافتقار الواضح إلى دراسات جزائرية، حيث لم تقع تحت أيدي الباحثة أية دراسة تناولت نظرية الكفاءة المعرفية، أو تناولت بعدا واحدا من أبعادها.

من هنا وفي حدود علم الباحثة لا توجد أية دراسات عربية كانت أو أجنبية تناولت متغيرات الدراسة الحالية. وعلى هذا فإن الدراسة الحالية ستحاول التعرف على العلاقة الارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية (المدخلات المعرفية، التمثيل المعرفي والمخرجات المعرفية) وعملية حل المشكلات (عدد الخطوات وزمن الحل) لتكون بمثابة إضافة جديدة للدراسات الجزائرية.

7. حدود الدراسة: تتحدد الدراسة الحالية بالحدود التالية:

- **الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة على تلاميذ وتلميذات السنة الرابعة متوسط، والذين تتراوح أعمارهم ما بين (14 -16سنة).

- **الحدود المكانية:** تم إجراء هذه الدراسة على مستوى متوسطتين من متوسطات بلدية الأربعاء بولاية البليدة، والمتمثلة في إكمالية حسان كرطالي وإكمالية أحمد بودة.

8. إجراءات الدراسة الميدانية:

أولاً- الدراسة الاستطلاعية:

تم تطبيق مقياس الكفاءة المعرفية من إعداد الباحثة أولا على عينة استطلاعية متكونة من (30) تلميذا وتلميذة، والذين تم اختيارهم بطريقة عشوائية من أقسام السنة الأولى متوسط.

الخصائص السيكومترية لمقياس الكفاءة المعرفية:

- **الصدق:** تم الاعتماد في هذه الدراسة على صدق المحكمين، حيث تم عرض مقياس الكفاءة المعرفية على (08) أساتذة ممن يحملون درجة الدكتوراه في علم النفس وعلوم التربية من جامعة البليدة (2) والمسيلة.

- **الثبات:** تم الاعتماد في حساب ثبات مقياس الكفاءة المعرفية على الاتساق الداخلي، وذلك بحساب الدرجة الكلية للمقياس.

جدول رقم (01): معامل الثبات ألفا كرونباخ لمقياس الكفاءة المعرفية

مقياس الكفاءة المعرفية	ألفا كرونباخ
	0.80

يتضح من خلال الجدول أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مرتفعة، ومنه يمكن القول إن المقياس على درجة مقبولة من الثبات.

*** الخصائص السيكومترية لأداة مشكل برج هانوي:**

- **الصدق:** حصلنا على صدق الأداة عن طريق الصدق التلازمي، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل من زمن حل المشكل ومجال المشكل (عدد الخطوات للوصول إلى الحل) ونتائج التحصيل الدراسي للفصل الأول من السنة الدراسية (2017/2016)، بحيث تم التطبيق على نفس العينة التي طبق عليها مقياس الكفاءة المعرفية. والجدول التالي يوضح النتائج التالية:

جدول رقم (2): الصدق التلازمي لأداة مشكل برج هانوي.

المتغيرات	التحصيل الدراسي	مستوى الدلالة
زمن حل المشكل (1)	- 0.56	0.01
مجال المشكل (1)	-0.59	0.01

يتضح من الجدول دلالة معاملات ارتباط كل من زمن حل المشكل (1) ومجال المشكل (1) بالتحصيل الدراسي ارتباطا عكسيا قويا ودالا عند مستوى (0.01) مما يدعم صدق الأداة.

- **الثبات**: لحساب الثبات اعتمدنا على معامل الاستقرار، أي من خلال التطبيق وإعادة التطبيق لاختبار مشكل برج هانوي، حيث تم التطبيق على نفس العينة التي طبق عليها مقياس الكفاءة المعرفية كخطوة أولى، ومن ثم تكرر تطبيق الأداة نفسها للمرة الثانية على نفس العينة بفارق زمني قدره 15 يوم من التطبيق الأول، حيث قمنا بحساب معامل الارتباط بين زمن حل المشكل (1) وزمن حل المشكل (2)، وكذا حساب معامل الارتباط بين مجال المشكل (1) ومجال المشكل (2). والجدول التالي يبين ثبات مشكل برج هانوي.

جدول رقم (3): ثبات مشكل برج هانوي

المتغيرات	زمن حل المشكل (2)	المتغيرات	مجال المشكل (2)
زمن حل المشكل (1)	0.74	مجال المشكل (1)	0.65
مستوى الدلالة	0.01	مستوى الدلالة	0.01

يتضح من الجدول أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فيما يخص زمن حل المشكل كانت تشير إلى (0.74) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01)، كما أن قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني فيما يخص مجال المشكل كانت تشير إلى (0.65) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01)، ومنه فالاختبار على درجة مقبولة من الثبات.

ثانياً- أدوات الدراسة:

تم الاعتماد في دراستنا الحالية على مقياس الكفاءة المعرفية من إعداد الباحثة، مع الأخذ بعين الاعتبار في إعداد المقياس خصائص كل من المدخلات المعرفية- التمثيل المعرفي وكذا النواتج المعرفية. ويتكون المقياس من 56 بندا، في ضوء مقياس ثلاثي الاستجابة (لا تنطبق أبدا، تنطبق أحيانا، تنطبق تماما)، وتعطى الدرجات على التوالي (1، 2، 3).

*** مشكل برج هانوي:**

يعتبر مشكل برج هانوي من الطرائق التجريبية التي تلاءم عبر تصميمها إظهار عمليات التفكير، اخترعت من طرف الرياضي الفرنسي إدوارد لوكاس(Edward Lucas, 1883) . وقد تم اختيار مشكل برج هانوي المكون من ثلاث حلقات في دراستنا، وهو يمثل أبسط شكل مجدد من طرف إزينك وكان(Eysenck et Keane, 1995) . فمشكل برج هانوي مشكل دُرس أكثر في علم النفس. في هذا المشكل لدينا ثلاث حلقات بأحجام متناقصة (حلقة كبيرة، حلقة متوسطة وحلقة

صغيرة)، وثلاثة مواضع (A)، (B)، (C)، بحيث تكون الواحدة موضوعة فوق الأخرى ليتشكل برج في الموقع(A).

تتمثل المهمة في تحويل الحلقات الثلاثة من الموضع(A) إلى الموضع (C) وبنفس الترتيب، مع أنه يمكن استعمال العمود الأوسط كتحويل مؤقت. نقل الحلقات يتضمن احترام ترتيب عدد من الشروط والمتمثلة في:

- يمكن تمرير حلقة واحدة في المرة الواحدة.
- لا يمكن وضع حلقة كبيرة على حلقة صغيرة (Tijus, 2004, p.29).

ثالثاً- منهج الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا الحالية على المنهج الوصفي الذي هو أحد أشكال التحليل العلمي المنظم، حيث يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما توجد في الواقع، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها تعبيرا كيفيا أو تعبيرا كميا (بوحوش والذنيبات، 2007، ص.138).

رابعاً- عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من تلاميذ السنة الأولى متوسط، والذين بلغ عددهم (149) تلميذا وتلميذة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من بعض متوسطات بلدية الأربعاء للسنة الدراسية (2017/2016)، بحيث تم ترقيم كل قسم من أقسام السنة الأولى متوسط، والموجودة في كل متوسطة، ومن ثم اختيار قسمين من كل متوسطة، وذلك عن طريق استخدام القرعة. والجدول التالي يوضح توزيع أفراد العينة الأساسية حسب الجنس.

جدول رقم (04): توزيع أفراد العينة الأساسية حسب الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكور	61	% 41
إناث	88	59 %
المجموع	149	%100

خامساً- الأساليب الإحصائية:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات ومعالجتها. وذلك باللجوء إلى التقنيات الإحصائية التالية:

- معامل الارتباط بيرسون (Pearson)
- اختبار χ^2(Khi-deux)

- T scores : تم استخدام القيمة المعيارية t scores من أجل الحصول على قيمة موحدة بين زمن المشكل وعدد الخطوات.
- اختبار (ت) للفروق (T.test).

سادساً- عرض النتائج:

- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

تنص الفرضية الأولى على أنه توجد علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط. ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استعمال الأسلوب الإحصائي: معامل الارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ما توصلنا إليه من نتائج .

جدول رقم (5): العلاقة الارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات

المتغيرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
محددات الكفاءة المعرفية - حل المشكلات	0.56	0.01

يتضح من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون دال إحصائيا عند مستوى 0.01، ومنه فإن الفرضية الأولى قد تحققت. أي أنه توجد علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

تنص الفرضية الثانية على أنه توجد علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط. ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استعمال الأسلوب الإحصائي: معامل الارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ما توصلنا إليه من نتائج .

جدول رقم (6): العلاقة الارتباطية بين بعد المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات

المتغيرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
بعد المدخلات المعرفية – حل المشكلات	0.68	0.01

يتضح من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون دال إحصائيا عند مستوى 0.01، ومنه فإن الفرضية الثانية قد تحققت. أي أنه توجد علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

تنص الفرضية الثالثة على أنه توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط. ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استعمال الأسلوب الإحصائي: معامل الارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ما توصلنا إليه من نتائج .

جدول رقم (7): العلاقة الارتباطية بين بعد التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات

المتغيرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
بعد التمثيل المعرفي – حل المشكلات	0.76	0.01

يتضح من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون دال إحصائيا عند مستوى0.01، ومنه فإن الفرضية الثالثة قد تحققت. أي أنه توجد علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

تنص الفرضية الرابعة على أنه توجد علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط. ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استعمال الأسلوب الإحصائي: معامل الارتباط بيرسون، والجدول التالي يوضح ما توصلنا إليه من نتائج .

جدول رقم (8): العلاقة الارتباطية بين بعد النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات

المتغيرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
بعد النواتج المعرفية - حل المشكلات	0.12	0.502

يتضح من الجدول أن معامل الارتباط بيرسون غير دال إحصائيا، ومنه فإن الفرضية الرابعة لم تحققت. أي أنه لا توجد علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

-عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة:

تنص الفرضية الخامسة على أن النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الرابعة متوسط تختلف باختلاف مستوى كفاءة التمثيل المعرفي. ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استعمال الأسلوب الإحصائي: T. test، والجدول التالي يوضح ما توصلنا إليه من نتائج .

جدول رقم (9): نتائج مستوى التمثيل المعرفي

	F	الدلالة	T. test	الدلالة
التمثيل المعرفي	0.176	0.676	-2.572	0.01

يتضح من الجدول أن قيمة (ت) دالة إحصائيا عند مستوى 0.01، أي أن النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط تختلف باختلاف مستوى كفاءة التمثيل المعرفي. وهذا يعني أن الفرضية الخامسة قد تحققت.

- عرض النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة:

تنص الفرضية السادسة على أن النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط تختلف باختلاف مستوى المدخلات المعرفية. ولاختبار صحة هذه الفرضية تم استعمال الأسلوب الإحصائي: χ^2 ، وفيما يلي جدول يبين هذه النتائج.

جدول رقم (10): توزيع أفراد العينة حسب مستويات المدخلات ومستويات النواتج المعرفية

مستويات المدخلات المعرفية	مستويات المخرجات المعرفية			
		مستوى ضعيف	مستوى متوسط	مستوى عالي
	ضعيف	30	15	7
	متوسط	17	16	16
	عالي	26	15	7
	مجموع	49	64	54

ولقد كانت قيمة χ^2 تساوي 25.546 وهي قيمة دالة عند 0.01، أي أن النواتج المعرفية لتلاميذ السنة الأولى متوسط تختلف باختلاف مستوى المدخلات المعرفية. وعليه يمكن القول إن الفرضية السادسة قد تحققت.

سابعاً- تحليل ومناقشة نتائج الدراسة:

انطلاقا من النتائج المتوصل إليها في الدراسة الحالية، وبناءا على الإطار النظري الذي قدمته الدراسة، وفي ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة ومقارنتها بنتائج هذه الدراسة، وكذا في ضوء الإشكالية التي تناولتها والفروض التي تبنتها الدراسة الحالية، ومن خلال الواقع سنحاول في هذا العنصر أن نفسر نتائج هذه الدراسة من خلال تتبع كل فرضية على حدة.

- تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

من خلال الجدول رقم (5) يتبين لنا وجود علاقة ارتباطية بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

يمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج في أن المدخلات المعرفية هي التي تمكّن القائم بالحل من تغيير تمثيل المشكلة نحو الاتجاه الصحيح إذا حدث تمثيل خاطئ للمشكلة في البداية، كما أنها تختزل عدد من بدائل الحلول المطلوب من المتعلم حلها. بالإضافة إلى أن البناء المعرفي للفرد يمثل بناء تراكميا تتفاعل فيه معلومات الفرد ومعرفته ومدخلاته مع خبراته المباشرة وغير المباشرة، والتي توفر له قاعدة جيدة لأساليب المعالجة، مما يدعم لديه القدرة على إحداث تكامل جيد وفعال لأنماط المعرفة المتعلقة بالعديد من المجالات، ومن ثم تتنامى قدراته على الإنتاج المعرفي وحل المشكلات. فالمعلومات التي تكون كامنة في البناء المعرفي تنشط ذاتيا أو آليا عند استثارتها منتجة أساليب تسهل التعلم والحفظ والاحتفاظ والتذكر، حتى في ظل بذل المتعلم لأقل جهد. ذلك أنه لحل أي وضعية مشكلة لابد أن نتعامل مع المشكلة باعتبارها عمليات تقف خلفها للوصول إلى الناتج المعرفي المطلوب.

- تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

من خلال الجدول رقم (6) يتضح لنا وجود علاقة ارتباطية بين المدخلات المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة فتحي الزيات (1982) والتي أظهرت الأثر الإيجابي للمدخلات المعرفية (المعلومات) على مستوى الأداء في حل المشكلات. فعندما تتوفر معلومات كافية حول الموقف المشكل يلاحظ ارتفاع مستوى الأداء في حل المشكلات المختلفة. فالمعلومات التي يزود بها القائم بالحل حول المشكلة تلعب دورا فاعلا في إحداث الاستجابة وتيسر الوصول للحل الصحيح في فترة زمنية أقل. وهذا ما لاحظناه عند تطبيقنا لاختبار مشكل برج هانوي فقد أخذ التلاميذ شروط الاختبار بعين الاعتبار، والمتمثلة في نقل الحلقات من العمود الأول إلى العمود الثالث في أقل عدد ممكن من الخطوات وفي أقل زمن ممكن. فأغلب التلاميذ عينتنا كانوا يحلون مشكل برج هانوي في أقل وقت، وفي أقل عدد ممكن من الخطوات.

- تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

من خلال الجدول رقم (7) يتضح لنا وجود علاقة ارتباطية بين كفاءة التمثيل المعرفي وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط.

يمكن تفسير هذه النتيجة استنادا للواقع المدرسي، ففي ظل نظام التدريس الجديد (المقاربة بالكفاءات) والتي تعطي أهمية كبيرة لعملية حل المشكلات في التدريس، وكون التلاميذ تعودوا على هذه الإستراتيجية في التدريس، وفي حل مختلف التمارين، ممّا ولّد لديهم خبرة في هذا

المجال. وهذا ما لاحظناه عند تطبيقنا لاختبار مشكل برج هانوي، حيث أن أغلب التلاميذ لم يجدوا أي صعوبة في حل هذا المشكل. من هنا نجد أن التلاميذ اعتمدوا على الخبرة.

- تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

من خلال الجدول رقم (8) يتبين لنا عدم وجود علاقة ارتباطية بين النواتج المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ السنة الأولى متوسط.

يمكن تفسير ما تم التوصل إليه من نتائج بالاستناد إلى الواقع المدرسي، وفي ظل نظام التدريس الجديد (المقاربة بالكفاءات) والتي تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية، والمعلم مجرد موجه ومرشد بدلا من أن يكون المتعلم متلقي فقط للمعلومات، وهذا يعني أن المدرسة الجزائرية تحاول بناء منهاج يترك المتعلم يبدع في التعلم، إلا أّننا لاحظنا أنها لم تعط للإبداع الأهمية والعناية الكافية في التطبيق، فأساس المقاربة بالكفاءات تكوين المتعلمين وعدم الاكتفاء بتلقي العلم واستهلاك المقررات الدراسية، إذ أنها تجعل من التلميذ باحثا منتجا ومبدعا قادرا على تحمل المسؤولية، وفاعلا في حياته العلمية والعملية. من هنا يمكن القول إنه حتى ولو كان التلاميذ لديهم القدرة على التفكير الإبداعي، لكن عدم استخدام التلميذ لأسلوب التفكير المناسب "أساليب التفكير المولدة للابتكارية" تجعله يظهر وكأنه لا يمتلك هذه القدرة، لأنه لم يظهر هذه القدرة بالشكل الصحيح (أي من خلال أسلوب التفكير المناسب).

- تحليل ومناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة والسادسة:

من خلال الجدول رقم (9) والجدول رقم (10) تشير نتائج الدراسة الحالية إلى دلالة تأثير كل من مدخلات التعليم المتوسط ومستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات والتفاعل بينها على النواتج المعرفية لأفراد العينة.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة فتحي الزيات (2001) التي أثبتت أن هناك أثر دال وموجب لكل من مستوى كفاءة التمثيل المعرفي ومستوى المدخلات على النواتج المعرفية لطلاب الجامعة. ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما يلي: أن النواتج المعرفية للنشاط العقلي المعرفي للفرد وطبيعتها ومستواها ومحتواها تعتمد على:

* طبيعة المعلومات (المدخلات) التي يقوم الفرد بتجهيزها ومعالجتها.

* مستوى كفاءة عمليات التمثيل المعرفي التي يستخدمها الفرد في اكتساب وتحويل وتجهيز المعلومات.

* حدود الذاكرة التي تحكم أو تحدد كمية المعلومات التي يمكن معالجتها.

فقد أكد (الزيات، 1995) أن نوع التفكير ونمطه أو نوع ونمط النواتج المعرفية لعمليات التجهيز عند أي عمر يعتمد على كم ونوع المعلومات التي تم تمثيلها في البناء المعرفي للفرد. ويرى كل من (Bisnaz & Voss,1981 & Keil,1984) أن البنية المعرفية للفرد بما تنطوي عليه من خصائص كمية وكيفية وبما تحويه من مدخلات تلعب دورا أكثر أهمية من العمليات المعرفية التي تقف خلف مستوى كفاءة التمثيل المعرفي للمعلومات في إحداث التغيرات المعرفية لدى الفرد.

- خاتمة:

تعد عملية حل المشكلات متطلب أساسي لاستمرار حياة الإنسان لكثرة وتنوع المشكلات التي يواجهها في حياته اليومية، لذا فإن الإلمام بالاستراتيجيات المختلفة في مواجهة المشكلات ومحاولة إيجاد حلول لها باستخدام مهارات التفكير من الكفايات التي ينبغي أن يمتلكها الإنسان من أجل تحقيق التوافق والتكيف والنمو السوي دون إحباطات، ولعل الحاجة إلى التكيف والتوافق واستعادة التوازن هي من بين الأسباب الرئيسية التي تدعو الإنسان إلى التصدي للمشكلات التي تواجهه والسعي إلى إيجاد حلول لها بما يناسب احتياجاته وطموحه. وبما أن النظام التربوي في ظل إصلاح المنظومة التربوية في بلادنا يهدف إلى تنمية شخصية المتعلم من جميع الجوانب، فقد أصبح النظام التربوي يؤكد على التعلم بالاكتشاف وبأسلوب حل المشكلات اللذين يركزان على فاعلية التلميذ وإيجابياته، حيث يعطي الفرصة للتلاميذ لاكتشاف بعض المفاهيم أو الحقائق العلمية من خلال وضعهم في موقف مشكل، مما يثير دوافعهم نحو التعلم. ولقد زاد الاهتمام بهذين النوعين من التعلم وهذا ابتعادا عن أن يكون التلميذ متلقيا للمعلومات فقط. من بين النظريات التي تهتم بعملية التعلم من حيث مدخلاته وعملياته ونواتجه وأساليب تقويمه، بالإضافة إلى رفع مستوى الجودة النوعية لمخرجاته نظرية الكفاءة المعرفية.

فوفقا لنظرية الكفاءة المعرفية فإن الأبعاد الثلاثة (المدخلات المعرفية، التمثيل المعرفي والنواتج المعرفية) متفاعلة، حيث تتبادل التأثير والتأثر، بمعنى أن الكفاءة المعرفية كما تقاس من خلال النواتج المعرفية تعتمد على كفاءة كل من المدخلات المعرفية والتمثيل المعرفي (وهذا ما تم إثباته من خلال النتائج المتوصل إليها في الدراسة الحالية). وفي ضوء أهداف الدراسة الحالية ونتائجها يمكن تقديم جملة من الاقتراحات:

- إجراء دراسات على حل المشكلات غير المحددة جيدا، هذه الأخيرة التي تعترض الإنسان أكثر، أين يكون الهدف المرجو الوصول إليه غير واضح وغير محدد.

- دراسة العلاقة بين محدّدات الكفاءة المعرفية وعملية حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الثانوية.
- بناء وتصميم مقياس للكفاءة المعرفية وتطبيقه على تلاميذ المرحلة الابتدائية، مع مراعاة خصوصية هذه المرحلة بالاعتماد على نظرية بياجيه في النمو المعرفي.
- إجراء دراسة استكشافية على الطلبة الجامعيين للتحقق من افتراضات الكفاءة المعرفية.

- قائمة المراجع:

- الرفوع محمد أحمد. (2008). أساليب معالجة المعلومات لدى طلبة المرحلة الثانوية الأكاديمية في الأردن وعلاقتها بالجنس والتخصص. مجلة جامعة دمشق. المجلد 24. العدد الثاني.

- الزيات، فتحي مصطفى. (2001). دراسات وبحوث معاصرة في علم النفس المعرفي "مداخل ونماذج ونظريات". الجزء الثاني. الطبعة الأولى. القاهرة: دار النشر للجامعات.

- الزيات، فتحي مصطفى. (2006). الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات. الطبعة الثانية. القاهرة: دار النشر للجامعات.

- بوحوش عمار والذنيبات، محمد محمود. (2007). مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث. الطبعة الرابعة. بن عكنون: ديوان المطبوعات الجامعية.

- جروان، فتحي عبد الرحمان. (1999). تعليم التفكير "مفاهيم وتطبيقات". الطبعة الأولى. العين: دار الكتاب الجامعي.

- ركزة، سميرة (2009-2010). أثر بعض أبعاد البنية المعرفية على عملية حل المشكلات عند الطالب الجامعي الجزائري (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة باتنة.

- شعبان مصعب، علوان محمد. (2008 -2009). تجهيز المعلومات وعلاقتها بالقدرة على حل المشكلات لدى طلبة المرحلة الثانوية (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية. غزة.

- عبد الخالق أماني والقيسي طالب، ناصر. (2012). التمثيل المعرفي وعلاقته بأساليب التعلم والتفكير لدى طلبة المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية للبنات.

- عبد الله، عادل محمد. (2008). فعالية برنامج للتعلم العلاجي في تنمية مستوى التمثيل المعرفي للمعلومات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي ذوي صعوبات التعلم في الفهم القرائي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزقايق.

- Claudette, Fortin, Robert Rousseau. (2003). Psychologie Cognitive « Une Approche de traitement de l'information. 2éme ed. Canada :Press de l'université de Québec.

- Tizus, C. (2001). Introduction à la Psychologie Cognitive. Paris : Nathan.