مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 131) 2025, pp. 430-442

التفكير المحوري وعلاقته بالذكاء اللغوي – اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات

م. ابتسام عبد الكاظم محمد
الجامعة المستنصرية / كلية التربية / قسم الرياضيات
ibtisam.k.m@uomustansiriyah.edu.iq
07901421523

مستخلص البحث

يهدف البحث إلى التعرف على التفكير المحوري وعلاقته بالذكاء اللغوي اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات وقد تكونت عينة البحث من (400) طالبه في بعض المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية ، حيث تبنت الباحثة اختبار (الأعظمي ، 2018) للتفكير المحوري واعتمدت في إعداد فقرات مقياس الذكاء اللغوي اللفظي على الأدبيات والدراسات السابقة ، استخدم اختبار (t) ومعامل ارتباط بيرسون لمقارنة النتائج وأسفرت النتائج عن" :

1- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لدرجات طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير المحوري ومقياس الذكاء اللغوي اللفظي ولصالح المتوسط الحسابي .

2- وجود علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية موجبة بين درجات طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير المحوري ودرجاتهن في مقياس الذكاء اللغوي اللفظي .

وفي ضوء نتائج البحث استنتجت الباحثة أن مستوى طالبات الصف الأول المتوسط كان جيداً في اختبار التفكير المحوري ومقياس الذكاء اللغوي اللفظي ووجود علاقة ارتباطيه موجبة بين التفكير المحوري والذكاء اللغوي اللفظي وأوصت بعدد من التوصيات والمقترحات .

الكلمات المفتاحية : التفكير المحوري ، الذكاء اللغوي اللفظي ، مادة الرياضيات

الفصل الأول

مشكلة البحث :

تعد الرياضيات لغة العلوم وهي أداة جيدة لوصف كثير من الحوادث والمواقف الطبيعية ، وهي لا تكتفي بوصف هذه الحوادث في الوقت الحاضر أو الماضي فقط بل تتعدى ذلك لتصف هذه الحوادث أو ما ينتج عنها في المستقبل . فبوساطة الرياضيات نستطيع عمل نماذج رياضية مجردة لكثير من الظواهر والمواقف في الحياة الحقيقية وهذه النماذج الرياضية ندرسها ونحللها ثم نحصل منها على نتائج قابلة للتطبيق على تلك الظواهر أو المواقف في الحياة العملية التي كانت أساساً للنموذج الرياضي المجرد . (المغيرة ، 1989 ، ص[21-25]) على الرغم من ذلك فإن مادة الرياضيات من المواد التي يعاني منها أغلب الطلبة انخفاضاً في التحصيل الدراسي في مختلف المراحل وأكد على ذلك (بل ، 1986) ، (الصقار ، 1987) وأشار (الأعظمي ، 2018) أن هناك ضعف في مستوى التفكير المحوري ولما كان الهدف الرئيسي للتدريس هو أن يتعلم الفرد من المواد التعليمية التي تقدم إليه ، فإن من الاتجاهات الحديثة في الوقت الحاضر هو أن التدريس لم يعد مجرد أن يحسن المدرس طرائق تدريسه وأساليب عرضه للموضوعات الرياضية ، بل عليه اليوم أن يهتم بالإضافة إلى كل ما

تقدم، بكيف يفكر المتعلم وبماذا يفكر وأن يحاول أن يستخدم كل السبل والطرائق التي تدفع المتعلم وتحفزه للاستجابة من خلال تفكير المتعلم هو نفسه وليس من خلال تفكير المدرس . (الصقار ، 1987، ص[47-48]) ولأننا بحاجة للتفكير للحصول على المعلومات وفي اختبارها لاستخدامها لحل المشكلات. (أبو زينه وعبد الله ،2010 ، ص[271]) ويرى (جاردنر) أن الذكاء هو القدرة على حل المشكلات وبات يعتقد أن الذكاء مؤلف من كثير من القدرات المنفصلة أو الذكاءات المتعددة التي يقوم كل منها بعمله مستقلً استقلالاً نسبياً عن الآخر . ومن أنواع الذكاء الذكاء اللغوي اللفظي الذي يشمل جميع القدرات اللغوية . (عفانه ونائلة ، 2009، ص[67-72]) وعليه فأن مشكلة البحث تتحدد بالإجابة عن السؤال الآتي : (هل هناك علاقة بين التفكير المحوري والذكاء اللغوي اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات ؟) .

أهمية البحث :-

تتضمن أهمية البحث أهمية نظرية وتطبيقية

الأهمية النظرية :-

1- يستمد البحث الحالي أهميته من أهمية المتغيرات التي يتناولها وهي التفكير المحوري وعلاقته بالذكاء اللغوي اللفظي في مادة الرياضيات .
2- أهمية التفكير المحوري ومهاراته كذلك أهمية امتلاك الطلبة لها .
3- أهمية الذكاء اللغوي – اللفظي وأهمية امتلاك الطلبة له .

الأهمية التطبيقية :-

1- يفسح المجال أمام الباحثين لأجراء بحوث أخرى تتناول مهارات التفكير المحوري في المراحل الدراسية المختلفة .
2- بالإمكان الاستفادة من نتائج البحث للتعرف على العلاقة بين التفكير المحوري والذكاء اللغوي اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط .

أهداف البحث :

التعرف إلى

1- التفكير المحوري لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات
2- الذكاء اللغوي – اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات
3- العلاقة بين التفكير المحوري والذكاء اللغوي - اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات .

فرضيات البحث : لتحقيق أهداف البحث تم صياغة الفرضيات الأتية :

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير المحوري .
2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طالبات الصف الأول المتوسط في مقياس الذكاء اللغوي اللفظي .
3- لا توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين درجات طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير المحوري ودرجاتهن في مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي.

حدود البحث :

1- طالبات الصف الأول المتوسط في بعض المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية للعام الدراسي (2024-2025)

2- مهارات التفكير المحوري الأساسية والفرعية وهي مهارات جمع المعلومات مهارة الملاحظة ومهارات التركيز الترميز ، الاستدعاء ومهارات المعلومات مقارنة ، ترتيب ، تصنيف ومهارات التوليد: الاستدلال الاستقراء والاستنتاج، التنبؤ ، التوسع ومهارات التكامل التلخيص

3- الذكاء اللغوي اللفظي .

تحديد المصطلحات :

1- التفكير المحوري : عرفه كل من :

(ابوجادو و محمد ، 2007) : بأنه عمليات عقلية لأجل تجميع معلومات لتخزينها ويتم عن تحليل، تخطيط ، التنظيم للمعلومات، صنع القرار، تقويم . (أبوجادو و محمد ،2007 ص[77])

نوفل والريماوي، 2008) : بأنه عملية عقلية تستعمل بشكل موحد لتحقيق هدف معين وتحتوي على قائمة باحدى وعشرين مهارة أساسية للتفكير (نوفل والريماوي ،2008، ص[33])

وتتبنى الباحثة تعريف (نوفل والريماوي ، 2008) تعريفاً نظرياً لملاءمته للبحث الحالي .

يعرف التفكير المحوري إجرائيا : العمليات والأنشطة العقلية التي تستعملها طالبات الصف الأول المتوسط لحصول على المعرفة وتقاس في الدرجات اللاتي يحصلن عنها من خلال الاجابة عن فقرات اختبار التفكير المحوري .

2- الذكاء اللغوي اللفظي : عرفه كل من :

(ذوقان وسهيله ، 2007) : بأنه القدرة إلى التعامل مع الألفاظ والمعاني والكلمات (ذوقان وسهيلة، 2007، ص[252])

(عفانه ونائلة ، 2009) : القدرة على استخدام الكلمات بفاعلية ، والبراعة في تركيب الجمل . (عفانة ونائلة ، 2009، ص[72])

وتتبنى الباحثة تعريف (ذوقان وسهيلة ، 2007) تعريفاً نظرياً لملاءمته للبحث الحالي

التعريف الإجرائي للذكاء اللغوي - اللفظي : قدرة طالبات الصف الأول المتوسط على استخدام جميع القدرات اللغوية مقاساً بالدرجة التي يحصلن عليها من خلال الاجابة عن فقرات مقياس الذكاء اللغوي - اللفظي .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 131) 2025, pp. 430-442

الفصل الثاني

خلفية نظرية :-

تعد مهارات التفكير على درجة كبيرة من الأهمية للطلبة في مختلف المراحل الدراسية ، إذ حظيت باهتمام كبير في الأدب التربوي ونتائج الدراسات والبحوث التي تراكمت عبر الفترات الزمنية الماضية ، بسبب الاهتمام الكبير الذي حظيت به وقد تم تحديد إحدى وعشرين مهارة من مهارات التفكير الأساسية أو المهارات المركزية المحورية ، وقد تم جمعها في ثماني فئات .

مهارات التفكير المحورية :-

أولاً :- مهارات التركيز :- تشير إلى توجيه انتباه المتعلم إلى مثيرات محددة من البيئة دون مثيرات اخرى وثمة مهارتان رئيسيتان من مهارات التركيز وهما :-

1- **تعريف المشكلات** :- تشير إلى العمل على توضيح المواقف المحيرة أو المثيرة للتساؤل من قبل المتعلم

2- **وضع الأهداف** :- تشير إلى تحديد النتاجات التعليمية التي يتوقع من المتعلم بلوغها بعد المرور في الخبرة التعليمية – التعلمية

ثانياً :- مهارات جمع المعلومات :- هي المهارات المستخدمة في جمع المادة إذ يمكن أن تكون على شكل بيانات تم تخزينها ، أو على شكل بيانات يتم جمعها وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين

1- الملاحظة :- هي الحصول على المعلومات من البيئة من خلال توظيف حاسة أو أكثر من حواس الإنسان ، إذ أن حواس الإنسان هي نوافذه على العالم الخارجي ، وتمثل الملاحظة بؤرة التركيز المعرفي لدى المتعلم .

2- صوغ الأسئلة :- مهارة تتضمن توضيح القضايا والمعاني من خلال منهج الاستقصاء ، فالأسئلة الجيدة توجه نحو المعلومات الهامة ، ويتم صوغها بهدف توليد معلومات جديدة .

ثالثاً :- مهارات التذكر :- هي مجموعة من الأنشطة التي يقوم بها المتعلمون بهدف تخزين المعلومات في الذاكرة بعيدة المدى ، والاحتفاظ بها . وتتضمن هذه المهارة مهارتين فرعيتين هما :-

1- **الترميز** :- عملية ربط أجزاء صغيرة من المعلومات بعضها مع بعض للاحتفاظ بها في الذاكرة بعيدة المدى

2- **التذكير (الاسترجاع) :-** هي جهود منظمة وواعية لخزن المعلومات من خلال مجموعة الاستراتيجيات بحيث يسهل استرجاعها عند الحاجة .

رابعاً :- مهارات التنظيم :- هي مجموعة من الإجراءات التي تستخدم في ترتيب المعلومات ، بهدف فهمها ، وفي الوقت نفسه تصبح هذه المعلومات أكثر فاعلية في عملية التنظيم . وفيما يلي المهارات الفرعية ذات العلاقة بمهارة التنظيم :-

1- **المقارنة :-** يقصد بهذه المهارة العمل على تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين المعلومات المعطاة

2- **التصنيف :-** وتشير إلى العمل على تجميع الفقرات والمفردات على أساس من خصائصها الحرجة

3- **الترتيب :-** تتضمن إخضاع العناصر أو المفردات إلى تنظيم تبعاً لمعيار معين .

4- **التمثيل :-** يقوم المتعلم من خلالها بتغيير شكل المعلومات الواردة إليه من البيئة الخارجية من خلال إقامة علاقات بين العناصر المحددة .

خامساً :- مهارات التحليل :- تتجلى في عملية فحص الأجزاء المتوافرة في المعلومات والعلاقات فيما بينها وتوضح مهارة التحليل المعلومات المتوافرة بالتعريف والتمييز بين المفردات والصفات وغير ذلك ولمهارة التحليل أربع مهارات فرعية :-

1- **تحديد السمات والمكونات :-** من خلال هذه المهارة يمكن تحديد خصائص أو أجزاء شيء ما من خلال قواعد المعرفة المخزنة لديه، ومن ثم العمل على توضيح الأجزاء التي تكون الحل .
2- **تحديد الأنماط والعلاقات :-** تمكن المتعلم من توضيح العلاقات الداخلية التي تحدد الأنماط والعلاقات ، فالعلاقات يمكن أن تكون علاقة سبب ونتيجة أو رأسية أو زمنية أو جزئية أو الكل بالجزء أو تجزئية .
3- **تحديد الأفكار الرئيسية :-** تعد مهارة تحديد الأفكار الرئيسية حالة من حالات التعرف على الأنماط والعلاقات .
4- **تحديد الأخطاء :-** تستند هذه المهارة أساساً إلى اكتشاف الأخطاء أثناء العرض المنطقي الذي يتضمن مجموعة الحسابات والإجراءات والمعلومات .
سادساً :- مهارات التوليد :- تتضمن هذه المهارات استخدام المعرفة السابقة لإضافة معلومات جديدة بطريقة بنائية وتتضمن هذه المهارة مهارات فرعيه هي :-
1- **الاستدلال :-** تعرف على أنها نوع من البرهان الاستقرائي والاستنباطي ، حيث أن البرهان الاستنباطي هي مقدرة الفرد على تحديد مبدأ موجود بطريقة منطقية ، فيما يشير البرهان الاستقرائي إلى التعميم والتصريح المنطقي اعتمادا على مشاهدة حالات متباينة .
2- **التنبؤ :-** تظهر هذه المهارة لدى المتعلم من خلال تصور نتائج معينة بالاستناد إلى مواقف معينة .
3- **التوسع :-** قدرة المتعلم على إيراد المزيد من التفاصيل والشرح والمعلومات ذات العلاقة بالمعرفة السابقة .
سابعاً :- مهارات التكامل :- تشير مهارة التكامل إلى وضع الأجزاء التي تتوافر فيما بينها علاقات مشتركة مع بعضها بعضاً بحيث تؤدي إلى فهم أعمق لتلك العلاقات ولهذه المهارة مهارتان فرعيتان :-
1- **التلخيص :-** هي قدرة المتعلم على استخلاص العناصر الأساسية في نص ما من خلال تكوين مجموعة من العبارات المتماسكة التي تؤدي معنى واضحاً في ذهن المتعلم .
2- **إعادة البناء** :- عملية تغيير البنية المعرفية الموجهة من أجل دمج معلومات جديدة .
ثامناً :- مهارات التقويم :- تشير إلى تقدير معقولية النتائج أو الأفكار التي تم التوصل إليها وتنتمي لهذه المهارة مهارتان فرعيتان :-
1- **بناء المعايير :-** تشير إلى وضع مجموعة من المحكات للحكم على قيمة ونوعية الأفكار .
2- **التحقق :-** تعرف بأنها تأكيد دقة الادعاءات المقدمة حول قضية ما .
(العبسي ، 2009 ، ص[219-244])
الذكاء اللغوي:- قدرة الفرد على أن يكون حساساً للغة المكتوبة والمنطوقة ، وكذلك القدرة على تعلمها واستخدامها لتحقيق أهداف معينة ، وتوظيفها شفهياً أو تحريرياً بفاعلية . ويلاحظ أن هذا النوع من الذكاء متطور لدى الشعراء ، والكتاب ، والصحفيين ويتسم الطالب ذو الذكاء اللغوي بما يلي .
أ- يقضي معظم وقت فراغه في القراءة
ب- يعبر عن آرائه وأفكاره بوضوح
ج-يتواصل مع الآخرين بطريقة شفوية عالية
د-يتحدث مع معلميه بدون ارتباك
هـ-يقنع معلميه وأقرانه بما يقول
و-يكتب أفضل من المعدل العمري

ح-يتذكر ما يقرؤه بسهولة
ط- يتذكر ما يسمعه بسهولة
ي- يستمتع بألعاب الكلمات (علي ، 2011 ، ص294-295)

دراسات سابقة :-

1- الدراسات الخاصة بالتفكير المحوري

1- **(الأعظمي ، 2018)**

هدف البحث التعرف على أثر إستراتيجية مقترحة على وفق نموذج (أدي & شاير) في التحصيل والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات ، مثلت العينة طالبات الأول المتوسط حيث بلغ عددها 63 طالبة وتم أعداد اختبارين أحدهما التحصيلي والآخر في التفكير المحوري وعولجت المعلومات إحصائيا بالاستعانة بعدد من الوسائل الإحصائية المناسبة منها معامل الصعوبة و والتمييز وفعالية البدائل الخاطئة وأسفرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التفكير المحوري ولصالح المجموعة التجريبية . (الأعظمي، 2018)

2- (المراشدي ، 2022)

هدف البحث للتعرف على دراسة أثر أنموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الثالث المتوسط ، تألفت العينة من (70) طالبة من طالبات الثالث المتوسط ، وشملت أداة البحث اختبارين الأول تحصيلي والآخر تفكير محوري ، استعانت الباحثة بالحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل البيانات التي حصلت عليها من خلال تطبيق الاختبارين وأسفرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل والتفكير المحوري ولصالح المجموعة التجريبية .
(المراشدي ،2022)

2-دراسات متعلقة بالذكاء اللغوي - اللفظي

1- (حربي ، 2012) :-

هدفت الدراسة الكشف عن أثر إستراتيجية (K.W.L) التعليمية في مستوى الذكاءات المتعددة لطالبات الصف الأول المتوسط . تضمنت (70) طالبة قسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة استخدمت الباحثة اختبار الذكاءات المتعددة لثلاثة أنماط هي (الذكاء اللفظي ، ذكاء المنطق الرياضي ، الذكاء البصري) و استخدم t- test لمعالجة البيانات وأسفرت النتائج عن وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في فقرات اختبار الذكاءات المتعددة ولصالح المجموعة التجريبية. (حربي، 2012)

2- الراوي، 2018

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية إستراتيجية التعليم حول العجلة في تحصيل الرياضيات وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات المرحلة الإعدادية ، تضمنت (70) طالبة استخدم مقياساً لأنماط التفكير واختباراً تحصيلياً وكذلك مقياس للذكاءات المتعددة موزعاً على تسعة من الذكاءات هي (اللغوي ، الرياضي ، المكاني ، الموسيقي ، الحركي ، الذاتي ، الاجتماعي ، الطبيعي ، الوجودي) واستخدم t-test كوسيلة إحصائية وأسفرت النتائج عن وجود فرق ذي دلالة احصائية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية لكل أنواع الذكاءات المتعددة . (الراوي ، 2018)

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 131) 2025, pp. 430-442

الفصل الثالث
إجراءات البحث

منهج البحث :- استخدمت الباحثة المنهج الوصفي وذلك لملاءمته لأهداف البحث

مجتمع البحث وعينته :- تكونت عينة البحث من (400) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط في بعض المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية .

أداة البحث :-

1- اختبار التفكير المحوري :- تبنت الباحثة اختبار (الأعظمي ، 2018) المتكون من (33) فقرة اختباريه موضوعية من نوع الاختيار من متعدد .

2- مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي :- تم إعداد فقرات المقياس بالاعتماد على الأدبيات السابقة والدراسات وتضمن المقياس 20 فقرة.

اجراءات اعداد المقياس :

لأجل اعداد مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي تم الاطلاع على المقاييس والدراسات السابقة التي تناولت الذكاء اللغوي – اللفظي ومن أجل التأكد من صلاحية فقراته تم عرضه على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في طرائق تدريس الرياضيات .

صدق مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي :- يكون الاختبار صادقاً عندما يقيس الخاصية التي صمم الاختبار لقياسها فعلاً (العزاوي ، 2008، ص[129]) وقد استخدمت الباحثة الصدق الظاهري وقد تحقق من الصدق الظاهري من خلال عرض فقراته على مجموعة من الخبراء والمختصين "في طرائق تدريس الرياضيات (ملحق 1) وبذلك يعد الاختبار "صادقاً (ملحق 2)

ثبات المقياس :- ويعني القدرة في أن يعطي الاختبار الدرجة نفسها عندما يعاد تطبيقه على الأفراد . (العزاوي ، 2008 ، ص[129]) ولأجل حساب ثبات المقياس للذكاء اللغوي – اللفظي تم الاستعانة بطريقة الإعادة للاختبار ولإيجاد معامل الارتباط بين الدرجات للاختبارين الأول والثاني والذي بلغ (0,89) استخدمت معادلة بيرسون .

الوسائل الإحصائية :-

الاختبار التائي t-test لعينة واحدة :-

استخدم في اختبار فرضيات البحث

$$t = \frac{\bar{x} - a}{s/\sqrt{n}}$$

(البياتي ، 1977، "ص"[266])

معامل ارتباط بيرسون :- استخدم لإيجاد الثبات بطريقة إعادة الاختبار

$$ر = \frac{\text{ن مج س ص} - \text{مج س} \times \text{مج ص}}{\sqrt{[(\text{ن مج س}^2 - (\text{مج س})^2][\text{ن مج ص}^2 - (\text{مج ص})^2]}}$$

(أمطانيوس ، 2001، ص[94])

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 131) 2025, pp. 430-442

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها :-

أولاً :- عرض وتفسير نتائج اختبار التفكير المحوري :-

نتائج الفرضية الأولى والتي نصت على :-

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير" المحوري .

ولاختبار صحة الفرضية تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات عينة البحث في اختبار التفكير المحوري إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (17,03) وهي أكبر من المتوسط الفرضي (16,5) وبانحراف معياري قدره (3,26) ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين استخدم الاختبار التائي لعينة واحدة .

جدول (1)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في درجة اختبار التفكير المحوري .

العدد	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة
400	17. 03	16, 5	3. 26	399	1,97	3,25

يتضح من الجدول (1) أن قيمة (t) المحسوبة (3,25) أكبر من قيمتها الجدولية (1,97) عند درجة حرية (399) ومستوى دلالة (0,05) وبالمقارنة بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي حيث تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين ولصالح المتوسط الحسابي للعينة وعليه ترفض الفرضية الأولى وقد عللت الباحثة سبب ذلك إلى أن محتوى مناهج الرياضيات ساعدت على تنمية التفكير المحوري لدى طالبات الصف الأول المتوسط .

ثانياً :- عرض وتفسير نتائج مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي

نتائج الفرضية الثانية والتي نصت على :-

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي لدرجات طالبات الصف الأول المتوسط في مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي .

ولاختبار صحة الفرضية تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طالبات عينة البحث في مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي (63,2) وهي أكبر من المتوسط الفرضي (60) وبانحراف معياري قدره (21,2) ولمعرفة دلالة الفرق بين المتوسطين استخدم الاختبار التائي لعينة واحدة .

جدول (2)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية في درجة مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي

العدد	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة
400	63,2	60	21. 2	399	1,97	3,02

يتضح من الجدول (2) إن قيمة (t) المحسوبة (3,02) أكبر من قيمتها الجدولية (1,97) عند درجة حرية (399) ومستوى دلالة (0,05) وبالمقارنة بين المتوسط الحسابي والمتوسط الفرضي حيث تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين ولصالح المتوسط الحسابي للعينة وعليه

ترفض الفرضية الثانية وقد عللت الباحثة سبب ذلك إلى أن استخدام المدرسات لأساليب متعددة في التدريس ساعدت في تنمية الذكاء اللغوي – اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط .

ثالثاً :- عرض وتفسير نتائج العلاقة الارتباطية بين درجات الاختبار التفكير المحوري ودرجات مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي :-

نتائج الفرضية الثالثة والتي نصت على :-

لا توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين درجات طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير المحوري ودرجاتهن في مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي .

ولاختبار صحة الفرضية تم استخراج القيمة المحسوبة لمعامل ارتباط بيرسون فكانت (0,71) وهي ذات دلالة معنوية عالية الأمر الذي يشير بأن هناك علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عالية جداً ما بين التفكير المحوري والذكاء اللغوي – اللفظي لدى طالبات الصف الأول المتوسط .

وقد عللت الباحثة سبب ذلك إلى أن تعليم الرياضيات بصورة عامة يهدف إلى تنمية التفكير والذكاء لذلك ظهرت العلاقة ايجابية بين التفكير المحوري والذكاء اللغوي – اللفظي .

الاستنتاجات :-

1- مستوى طالبات الصف الأول المتوسط في اختبار التفكير المحوري كان جيداً .
2- مستوى طالبات الصف الأول المتوسط في مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي كان جيداً .
3- وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين التفكير المحوري و الذكاء اللغوي – اللفظي .

التوصيات :-

1- التأكيد على مدرسات مادة الرياضيات على استعمال مختلف الأنشطة التي تساهم في تنمية التفكير المحوري والذكاء اللغوي – اللفظي لدى الطلبة .
2- الاهتمام في شمول مدرسات مادة الرياضيات في الدورات التدريبية المقامة حول كيفية تنمية التفكير المحوري والذكاء اللغوي – اللفظي.

المقترحات :-

1- إجراء دراسة للتعرف على العلاقة بين التفكير المحوري والذكاء المنطقي الرياضي .
2- إجراء دراسة مشابهة على المراحل التعليمية الأخرى .

المصادر

1- أبو جادو ، صالح محمد علي ومحمد بكر نوفل ، (2007) : تعليم التفكير النظري والتطبيق ، ط$_1$ ، دار المسيرة ، عمان ، الأردن .

2- أبو زينة ، فريد كامل وعبد الله يوسف عبابنة ، (2010) : مناهج تدريس الرياضيات للصفوف الأولى ، ط$_2$ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .

3- الأعظمي ، ميس علاء الدين غانم ، (2018) : (أثر إستراتيجية مقترحة على وفق نموذج (أدي & شاير) في التحصيل والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الرياضيات) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم ، جامعة بغداد .

4- أمطانيوس ، ميخائيل ، (2001) : القياس والتقويم في التربية الحديثة ، منشورات جامعة دمشق ، دمشق

5- بل ، فريدريك هـ ، (1986) : طرق تدريس الرياضيات ، ترجمة محمد أمين المفتي وممدوح محمد سليمان ، ج$_1$ ، الدار العربية للنشر والتوزيع .

6- البياتي ، عبد الجبار توفيق وزكريا زكي اثنانيوس ، "(1977) : الإحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، مطبعة مؤسسة الثقافة العمالية ، بغداد .
7- حربي ، أسماء هلال ، (2012) :(أثر استخدام الإستراتيجية التعليمية (K.W.L) في امتلاك طالبات المرحلة المتوسطة للذكاءات المتعددة في مادة الرياضيات) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية .
8- ذوقان عبيدات وسهيلة أبو السميد ، (2007) : استراتيجية التدريس في القرن الحادي والعشرين ، ط١ ، دار الفكر للنشر والتوزيع .
9- الراوي ، فاتن عبد الحميد مصطفى ، (2018) : (فاعلية استراتيجية التعليم حول العجلة في تحصيل الرياضيات وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات المرحلة الإعدادية) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية .
10- الصقار ، عبد الحميد محمد سليمان ، (1987) : أصول تدريس الرياضيات المدرسية ، ط١ ، مطبعة العاني ، بغداد .
11- العبسي ، محمد مصطفى ، (2009) الألعاب والتفكير في الرياضيات ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
12- العزاوي ، رحيم يونس كرو ، (2008) : مقدمة في منهج البحث العلمي ، ط١ ، دار دجلة ، عمان ، الأردن .
13- عفانة ، عزو اسماعيل ، ونائلة نجيب الخزندار ، (2009) : التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الأردن .
14- علي ، محمد السيد ، (2011) : اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط١ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، الأردن .
15- المراشدي ، عذراء راضي جواد ، (2022) : (أثر أنموذج تسريع التعلم في تحصيل مادة الرياضيات والتفكير المحوري لدى طالبات الصف الثالث المتوسط) ، رسالة ماجستير ، (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الصرفة – "جامعة بغداد" .
16- المغيرة ، عبد الله بن عثمان ، (1989) : طرق تدريس الرياضيات ، ط١ ، مطابع جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية .
17- نوفل ، محمد بكر ومحمد عودة الريماوي ، (2008) : تطبيقات عملية في تنمية التفكير ، دار المسيرة للنشر ، عمان ، الأردن .

References

1.Abu Jado, Saleh Mohammed Ali and Mohammed BakrNofal, (2007): *Teaching Theoretical and Applied Thinking*,1st ed., Dar Almasirah, Amman, Jordan.

2.Abu Zeina, FaridKamel and Abdullah YousefAbabneh, (2010): *Mathematics Teaching Methods for the First Grades* .Dar Almasirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan.

3.Aladhami, Mays AlauldeenGhanem, (2018): *The Effect of a Proposed Strategy According to the (Adi&Shair) Model on Achievement and Pivotal Thinking of First Grade Intermediate Female Students in Mathematics*,

unpublished thesisof master Degree , College of Education for Pure Sciences - IbnAlhaytham, University of Baghdad.
4. Amtanius, Michael, (2001): *Measurement and Evaluation in Modern Education*, Damascus University Publications, Damascus.
5. Bell, Frederick H., (1986): *Methods of Teaching Mathematics*, translated by Mohammed Amin Almufti and Mamdouh Mohammed Sbeiman.Part 1 , Arab House for Publishing and Distribution.
6. Albayati, AbdulJabbarTawfiq and ZakariaZakiIthnaios, (1977): *Descriptive and Inferential Statistics in Educationand Psychology*, h Alamaliyah Foundation Press, Baghdad.
7.Harbi, AsmaaHilal, (2012): *The Effect of Using the Educational Strategy (KW.L) on having of Multiple Intelligences by Middle School Students in Mathematics*, Unpublished thesis of master Degree , College of Basic Education,Al-Mustansiriya University.
8.DhoqanObeidat and Suhailah Abu Alsameed, (2007): *Teaching Strategy in the 21st Century*, ed., DarAlfikr for Publishing and Distribution.
9. Alrawi, FatenAbdulhameed Mustafa, (2018*): Effectiveness of the Teaching Strategy Around the Wheel in Achieving Mathematics and Developing Multiple Intelligences among Preparatory School Females* , Unpublished thesis of master Degree , College of Basic Education, Al-Mustansiriya University.
10.Alsaqar, Abdulhameed Mohammed Suleiman ,(1987): *Principles of Teaching School Mathematics*,1st Ed. Alani Publishing ,Baghdad.
11.Alabsi, Mohammed Mustafa, (2009) *Games and Thinking in Mathematics*, ed., Dar Almasirah for PublishingAnd Distribution and Printing, Amman, Jordan.
12 Alazzawi, RaheemYounisKro, (2008): *Introduction to the Scientific Research Methodology*, ed., Dar Dijlah, Amman, Jordan .
13. Afaneh, Ezou Ismail, and NailaNajibAlkhazindar, (2009): *Classroom Teaching with Multiple Intelligences*,Dar Almasirah for PublishingAnd Distribution and Printing, Amman, Jordan.
14.Ali, Mohammad Alsayyid, (2011): *Modern Trends and Applications in Curricula and Teaching Methods*, 1st ed., Dar Almasirah for Publishing And Distribution and Printing, Amman, Jordan.
15 .Almarashdi, AdhraaRadiJawad, (2022*): The Effect ofLearning Acceleration Model on the Achievement of Mathematics and Pivotal Thinkingof Third Grade Intermediate Female Students*unpublished thesis of

master Degree , College of Education for Pure Sciences -University of Baghdad.
16 Almughira, Abdullah bin Othman, (1989): *Methods of Teaching Mathematics*, 1st ed., King Saud, University Press,Kingdom of Saudi Arabia.
17.Nofal, Mohammed Bakr and Mohammed AwdaAlrimawi, (2008): *Practical Applications for Thinking Development*, Dar Almasirah for Publishing And Distribution and Printing, Amman, Jordan.

ملحق (1) أسماء السادة الخبراء

ت	أسم الخبير	اللقب العلمي	الاختصاص	عنوان الوظيفة
1	د. رفاه عزيز كريم	أستاذ	ط.ت.الرياضيات	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
2	د. عمار هادي محمد	أستاذ	ط.ت. رياضيات	كلية التربية / الجامعة المستنصرية
3	د. ميعاد جاسم السراي	أستاذ	ط.ت.الرياضيات	كلية التربية / الجامعة المستنصرية

ملحق (2) مقياس الذكاء اللغوي – اللفظي

ت	فقرات المقياس	دائماً	غالباً	أحيانا	نادراً	أبداً
1	أعبر عن أفكاري الرياضية بشكل صحيح .					
2	أستطيع توصيل أفكاري الرياضية للآخرين بسهولة .					
3	أترجم الجمل الرياضية من لغة الرموز إلى كلمات بسهولة .					
4	أدون خطوات حل الرياضيات بشكل جمل .					
5	أستطيع صياغة معطيات مسألة رياضية إلى صياغة لفظية .					
6	أشرح الرياضيات لزميلاتي .					
7	أستطيع التحدث مع مدرسة الرياضيات بدون ارتباك.					
8	أتابع الموضوعات العلمية التي تكون قريبة من مادة الرياضيات .					
9	لدي حصيلة كبيرة من المفردات اللغوية وأستخدمها في دروس الرياضيات .					
10	أحل الكلمات المتقاطعة والألغاز الرياضية .					
11	أستطيع ترجمة أسئلة الرياضيات من اللغة الانكليزية إلى اللغة العربية .					
12	أقرأ يومياً موضوعاً من مواضيع الرياضيات .					
13	أستطيع تذكر خطوات حل المسائل الرياضية بشكل صحيح .					
14	أعتبر كتب الرياضيات وكافة المطبوعات مصدر هام لتعلم الرياضيات .					
15	أستطيع فهم ما قرأته من مسائل رياضية لفظيه وإيجاد الحلول الممكنة لها .					
16	أستطيع حفظ القوانين الرياضية بسهولة وإعادة صياغتها بشكل أخر لفظياً أو كتابتاً .					
17	أنتبه إلى الكلمات والأرقام الموجودة في لوحة الإعلانات .					
18	أتابع الفيديوات المتعلقة بتعلم وتعليم الرياضيات .					
19	أستطيع تذكر ما سمعته من قوانين رياضية .					
20	أدون ملاحظاتي الخاصة في دفتر الرياضيات .					

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 131) 2025, pp. 430-442

Pivotal Thinking and its Correlation to Linguistic-Verbal Intelligence of First-Stage student of Intermediate school in the Subject of Mathematics

Lecturer . Ibtisam Abdulkadhim Mohammed
ibtisam.k.m@uomustansiriyah.edu.iq
07901421523

Abstract

The purpose of the study is to determine the pivotal thinking skills and how they are related to verbal linguistic intelligence in First-Stage of Intermediate school math students. 400 students from various schools that are affiliates of the General Directorate of Education of Baghdad/Alrusafa II made up the research sample. The researcher used the Aladhami (2018) pivotal thinking test and drew on prior research and literature to prepare the verbal linguistic intelligence scale's paragraphs. The data were compared using Pearson's correlation coefficient and Test (1). The findings revealed that :

1.There is a statistically significant difference at a significance level of (1000) between the hypothetical mean and the arithmetic mean of the scores of First-Stage student of Intermediate school in the pivotal thinking test and the verbal linguistic intelligence scale and the valid arithmetic mean

2. There is a statistically significant positive correlation between the scores of First-Stage student of Intermediate school in choosing pivotal thinking and their scores in the verbal linguistic intelligence scale.

Based on the finding of the research, the researcher concluded that the level of First-Stage student of Intermediate school is good in choosing pivotal thinking and the verbal linguistic intelligence scale and a positive correlation between pivotal thinking and verbal linguistic intelligence ,and recommended a number of recommendations and suggestions.

Keywords: pivotal thinking, verbal linguistic intelligence, mathematics.