

تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وفقاً لأنموذج جيلفورد للقدرات العقلية

الباحثة: الاء خالد ديوان

أ.م. بيضاء محمد أحمد

الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية

Mrs.joubori8292@gmail.com

baydaamohammed.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تحديد نسب القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي ، ولتحقيق هذا الهدف وُضع التساؤل الآتي: ما نسب القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟. اعتمد منهج البحث الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى، وتكون مجتمع البحث من كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي المقرر دراسته من وزارة التربية العراقية في العام الدراسي (2021–2022)م. أعدت قائمة بالقدرات العقلية لأنموذج جيلفورد لتحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وتحديد نسبها في الكتاب وتم التحقق من صدقها، ومن صدق وثبات التحليل. وبعد الانتهاء من تحليل محتوى الكتاب تبين ما يأتي: تفاوت نسب القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، ولم تتوافر جميعها على مستوى الكتاب ككل إذ كانت نسب وتكرارات بعض القدرات العقلية صفراً. وأوصت الباحثتان بتضمين محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي واثرائه بمواقف تتعلق بالقدرات العقلية لأنموذج جيلفورد وخصوصاً التي ظهرت بنسبة ضعيفة. أو صفراً، والافادة من بطاقة تحليل المحتوى المُعدّة في هذا البحث عند اجراء اي تعديل او تغيير او تطوير في محتوى الكتاب. واستكمالاً للبحث اقترحتا اجراء دراسة مماثلة للتعرف على نسب توافر القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد في كتب الرياضيات لصفوف المرحلة الابتدائية الأخرى. وتقويم كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي على وفق أنموذج جيلفورد للقدرات العقلية.

الكلمات المفتاحية: القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد، كتاب الرياضيات، الصف السادس الابتدائي.

أولاً: التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

أكدت بعض المؤتمرات العلمية ومنها المؤتمر الحادي عشر الذي عقد في بغداد عام (2005) على وجوب مواصلة تطوير المناهج الدراسية، ليشمل المحتوى والاساليب والطرائق التدريسية والاستراتيجيات، لمواكبة التطورات المتسارعة في العملية التعليمية التربوية (وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2005: 11–17). ان تطور أي دولة في العالم يكمن في مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي والذي يتحقق بالتطوير المستمر لمحتوى مناهجها الدراسية، وقد شهد العراق خلال المدة (2013–2019)م تغيرات كثيرة في محتوى الكتب المدرسية، ومن ضمنها كتب الرياضيات من الصف الأول إلى السادس الابتدائي، لأهميتها في العملية التعليمية بصورة عامة والمرحلة الابتدائية بصورة خاصة لأنها تمثل حجر الأساس في مراحل السلم التعليمي، وبعد الاطلاع على عدد من الدراسات ومنها دراسة (المحيوي، 2014)، ودراسة (احمد، 2020) التي أظهرت نتائجها وجود انخفاض في مستويات التفكير والقدرات العقلية لدى تلامذة المرحلة الابتدائية، والذي قد يكون أحد أسبابه الكتاب المدرسي، وانطلاقاً من مبدأ التحديث والتطوير في المناهج الدراسية إرتأت الباحثتان

اجراء هذا البحث، وحُدِّدت مشكلة البحث الحالي بالأجابة عن التساؤل الآتي: ما القدرات العقلية لأنموذج جلفورد المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟.

أهمية البحث: وتكمن في جانبين هما

الاهمية النظرية: وتتمثل بما يأتي

(1) اهمية تحليل محتوى الكتب المدرسية، والتي تكمن في لتسليط الضوء على نقاط القوة لتعزيزها، ونقاط الضعف لمعالجتها.

(2) اهمية الرياضيات في التعليم باعتبارها احد المواد العلمية التي تتمتع بالتغيير والتطور لاسيما في ظل الاكتشافات العلمية والتطورات التكنولوجية، وارتباطها بالمواد العلمية الاخرى.

(3) اهمية القدرات العقلية في حياة المتعلمين الحالية والمستقبلية، فضلاً عن حياتهم المهنية والاجتماعية والتعليمية.

(4) اهمية المرحلة الابتدائية باعتبارها حجر الأساس في السلم التعليمي، فهي تمد التلاميذ بالاساسيات الضرورية ويكتسبوا فيها مختلف المعارف والخبرات والمهارات التي تنمي لديهم القدرات والمهارات العقلية ليكونوا قادرين على مواجهة تحديات المستقبل.

(5) تعد أول بحث للتعرف على القدرات العقلية لأنموذج جلفورد المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي (على حد علم الباحثين).

الاهمية التطبيقية: وتتمثل بما يأتي

(1) توفير قائمة بالقدرات العقلية لأنموذج جلفورد لتحليل المحتوى، والتي قد تفيد الباحثين في تحليل محتوى الكتب المدرسية الاخرى ولمراحل تعليمية مختلفة.

(2) قد تلفت نتائج البحث الحالي أنظار واضعي المناهج لتطوير محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي على أسس علمية، والاهتمام أكثر بالقدرات العقلية للارتقاء بمحتواه العلمي بما ينسجم مع التوجهات الحديثة.

(3) قد يسهم في رفد القائمين على التأليف بمعلومات تساعد في تحسين جودة كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

هدف البحث: يهدف البحث الحالي تحديد نسب القدرات العقلية لأنموذج جلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

تساؤل البحث: لتحقيق هدف البحث وضع التساؤل الآتي:

ما نسب القدرات العقلية لأنموذج جلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على

(1) كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي المقرر على تلامذة الصف السادس الابتدائي من وزارة التربية العراقية، ط1، للعام الدراسي 2021-2022 م.

(2) القدرات العقلية لأنموذج جلفورد، والبالغ عددها (120) قدرة عقلية.

تحديد المصطلحات:

✧ **أنموذج جلفورد:**

عرّفه (أبو حطب، 2011) بأنه: "تصنيف ثلاثي للقدرات العقلية، عرضه العالم "ج ب جلفورد" في باريس عام 1955 في المؤتمر الدولي للتحليل العاملي بإسم (بنية العقل) وهو يصف العوامل تبعاً لثلاثة أبعاد هي: (العمليات وتتضمن خمسة عوامل: الإدراك المعرفي، الذاكرة، التفكير التباعدي، التفكير التقاربي، التفكير التقويمي)، و(المحتوى ويتضمن أربعة عوامل: المحتوى الشكلي، المحتوى

الرمزي، المحتوى المعنوي او الدلالي، المحتوى السلوكي)، و(النتائج وتتضمن ستة عوامل: الوحدات، الفئات، العلاقات، النظم، التحويلات، التضمينات)" (ابو حطب ، 2011 : 145).

✦ القدرات العقلية لأنموذج جلفورد:

عرفها (الزعانين ، 2011) بأنها "مجموعة القدرات العقلية الواردة في انموذج جيلفورد للبناء العقلي ثلاثي الابعاد، المتمثلة في العمليات والمحتوى والنواتج، وما يتفرع منها من قدرات فرعية". (الزعانين ، 2011 : 166) وتُعرف اجرائياً بأنها: مجموعة القدرات العقلية الواردة في انموذج جيلفورد للبناء العقلي ثلاثي الابعاد، والبالغ عددها (120) قدرة عقلية ناتجة عن حاصل ضرب عوامل أبعاده الثلاثة المحتوى والعمليات والنواتج،، والتي سيتم تحديد نسبها وتكراراتها في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وفقاً لبطاقة التحليل المعدة لهذا الغرض.

ثانياً: دراسات سابقة

لم تجد الباحثان أي دراسة سابقة عن القدرات العقلية لأنموذج جلفورد المتضمنة في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، لذا سيتم التطرق إلى دراسات تتعلق بتحليل وتقويم أسئلة الكتب والاسئلة الامتحانية وفقاً لأنموذج جلفورد للقدرات العقلية وكما يأتي:

(1) دراسة (العمراني، 1998): أجريت في العراق وهدفت إلى تحليل محتوى موضوعات أسئلة فصول كتابي الفيزياء للصف الثالث المتوسط والسادس العلمي واسئلة الامتحانات العامة وبناء نماذج لها في ضوء القدرات العقلية. تم اعتماد المنهج الوصفي، وتمثلت عينة البحث بأسئلة فصول كتابي (الصف الثالث المتوسط والصف السادس العلمي)، وأسئلة الامتحانات العامة (للصف الثالث المتوسط والصف السادس العلمي). أعد الباحث قائمة تضم القدرات العقلية انتقاها من أنموذج جيلفورد للقدرات العقلية فضلاً عن قدرات أخرى استمدها الباحث من الدراسات السابقة، استُخدمت التكرار والنسبة المئوية و معادلة سكوت لحساب الثبات، وأظهرت النتائج ما يأتي: كان للقدرات العقلية الدنيا (معرفة وحدات المعاني) النصيب الأكبر من عدد الاسئلة ، كما تبين عدم الاهتمام في قدرات التفكير العليا (التباعدي والتقاربي والتقويمي والتخيلي). (العمراني، 1998 : 48)

(2) دراسة (عاشور، 2009): أجريت في العراق وهدفت إلى تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الكيمياء للمرحلتين المتوسطة والاعدادية في ضوء القدرات العقلية لجيلفورد وبناء نماذج لها. اعتمد المنهج الوصفي، تمثلت عينة الدراسة بأئلة كتب الكيمياء للصف الثالث المتوسط والصف السادس العلمي وتم اعداد قائمة تضم القدرات العقلية المفروضة ان تقيسها الاسئلة انثقت من أنموذج جيلفورد للقدرات العقلية. وبعد استخدام التكرار والنسبة المئوية ومعادلة سكوت لحساب الثبات أظهرت النتائج ما يأتي: ركزت أسئلة الامتحانات الوزارية للصف الثالث المتوسط والسادس العلمي على القدرات (التفكير المعرفي، الذاكرة، والتفكير التقويمي) أهملت قدرات التفكير (التقاربي والتباعدي).

(عاشور، 2009 : 52)

(3) دراسة (الجلبي، 2009): أجريت في العراق وهدفت إلى تقويم أسئلة الامتحانات الوزارية العامة لمادة الرياضيات المرحلة الاعدادية/ الفرع العلمي في ضوء القدرات العقلية. تم اعتماد المنهج الوصفي، وتمثلت عين الدراسة بأسئلة الامتحانات الوزارية العامة لمادة رياضيات الصف السادس العلمي وعددها (10) أسئلة، وتم اعداد قائمة تضم القدرات التي من المفترض ان تقيسها الاسئلة تم انتقاؤها من انموذج جيلفورد للقدرات العقلية، استُخدمت التكرار والنسبة المئوية والمتوسط الحسابي ومعادلة سكوت لحساب الثبات، وأظهرت النتائج ما يأتي: إن أسئلة الامتحانات الوزارية العامة للصف

السادس العلمي لاتشتمل على جميع القدرات العقلية، والاهتمام الكبير بقدرات التفكير التقاربي والذاكرة وعدم الاهتمام بأسئلة التفكير المعرفي والتباعدي والتقويمي. (الجلبي، 2009: 19)
مقارنة بين البحث الحالي والدراسات السابقة :

(1) أهداف الدراسة: تباينت الدراسات السابقة في اهدافها، فقد هدفت دراسة (العمراني، 1998) إلى تحليل محتوى موضوعات أسئلة فصول كتابي الفيزياء للصف الثالث المتوسط والسادس العلمي واسئلة الامتحانات العامة وبناء نماذج لها في ضوء القدرات العقلية، اما دراسة (عاشور، 2009) فقد هدفت الى تقويم اسئلة الامتحانات الوزارية لمادة الكيمياء للمرحلتين المتوسطة والاعدادية في ضوء القدرات العقلية لجيلفورد وبناء نماذج لها، في حين ان دراسة (الجلبي، 2009) هدفت الى تقويم اسئلة الامتحانات الوزارية العامة لمادة الرياضيات المرحلة الاعدادية / الفرع العلمي في ضوء القدرات العقلية. أما البحث الحالي فيهدف الى تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي على وفق انموذج جيلفورد للقدرات العقلية.

(2) منهج البحث: اعتمدت جميع الدراسات السابقة المنهج الوصفي التحليلي، وكذلك فإن البحث الحالي أعتمد المنهج الوصفي التحليلي.

(3) أدوات البحث: اتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في اداة البحث، وهي اعداد قائمة تضم القدرات العقلية انثقت من نموذج جيلفورد.

(4) عينة البحث: اختلفت عينة البحث الحالي عن عينة جميع الدراسات السابقة حيث تميز البحث الحالي في إنه البحث الوحيد الذي تمثلت عينته كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي المقرر تدريسه في العام الدراسي (2021-2022)، أما العينة في دراسة (العمراني، 1998) فقد كانت اسئلة فصول كتابي (الصف الثالث المتوسط والصف السادس العلمي) واسئلة الامتحانات العامة (للف الثالث المتوسط والصف السادس العلمي)، ودراسة (عاشور، 2009) كانت العينة اسئلة كتب الكيمياء للصف الثالث المتوسط والصف السادس العلمي، في حين أن دراسة (الجلبي، 2009) تمثلت عينتها بأسئلة الامتحانات الوزارية العامة لمادة رياضيات الصف السادس العلمي وعددها 10 اسئلة.

(5) مكان اجراء الدراسة: اتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات السابقة في مكان اجراء الدراسة في العراق.

(6) الوسائل الاحصائية: اختلفت دراسة البحث الحالي في استخدام الوسائل الاحصائية مع جميع الدراسات السابقة حيث سيتم استخدام التكرارات والنسب المئوية ومعادلة هولستي لحساب الثبات، أما الدراسات السابقة فقد استخدمت معادلة سكوت.

(7) نتائج الدراسة: تباينت الدراسات السابقة في نتائجها وهذه النتائج قد تفيد في تفسير نتائج البحث الحالي.

جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

(1) ساعدت في صياغة مشكلة البحث ودعمها.

(2) تحديد هدف البحث وتساؤله.

(3) دعم واثراء الخلفية النظرية للبحث الحالي.

(4) اختيار المنهج الملائم للبحث الحالي وهو المنهج الوصفي بإسلوب تحليل المحتوى.

(5) الأطلاع على الخطوات والاجراءات واختيار الوسائل الاحصائية المناسبة.

(6) قد تفيد نتائجها في تفسير نتائج البحث الحالي.

(7) إغناء البحث الحالي

ثالثاً: منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث: اعتمد المنهج الوصفي بإسلوب تحليل المحتوى لملائمته لطبيعة هدف البحث. **مجتمع البحث وعينته:** تمثل مجتمع البحث الحالي بكتاب الرياضيات المقرر على تلامذة الصف السادس الابتدائي من وزارة التربية في العراق، ط1، 2020. أما عينة البحث فتمثلت بنفس مجتمع البحث بعد استبعاد الآتي: (صفحة عنوان الكتاب وصفحة المشرف العلمي والخبير، صفحة المقدمة وصفحة المحتوى (الفهرست)، المقدمة في كل فصل من فصول الكتاب) لأنها لا تمثل محتوى علمياً، وجدول (1) يوضح وصفاً لعينة البحث والصفحات بعد استبعاد ما ذكر أعلاه:

جدول (1)

وصف عينة البحث (عناوين الفصول وعدد الصفحات)

الفصل	عنوان الفصل	عدد الصفحات بعد الاستبعاد	النسبة المئوية من مجتمع البحث
الاول	الاعداد الصحيحة	25	%13.16
الثاني	العبارات الجبرية والمعادلات	21	%11.05
الثالث	العمليات على الكسور الاعتيادية والاعداد الكسرية	17	%8.95
الرابع	العمليات على الكسور العشرية	25	%13.16
الخامس	النسبة والتناسب	21	%11.05
السادس	الاحصاء	15	%7.89
السابع	المستقيمات المتوازية والدائرة	23	%12.11
الثامن	الاشكال الهندسية	21	%11.05
التاسع	القياس	22	%11.58
	المجموع	190	% 100

اداة البحث:

لتحقيق هدف البحث، وللإجابة عن تساؤله، تم اعداد اداة البحث المتمثلة بـ (قائمة للقدرات العقلية لأنموذج جلفورد)، وكما يأتي :

(1) **تحديد الهدف من الاداة:** إن الهدف من بناء الاداة (قائمة القدرات العقلية لأنموذج جلفورد) هو هو تحديد نسبة توافر كل من هذه القدرات في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

(2) **الاطلاع على دراسات سابقة:** بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة لم يتم العثور على قائمة بالقدرات العقلية لأنموذج جلفورد جاهزة لتحليل محتوى كتاب الرياضيات، لذا تم اعدادها بعد الاطلاع على دراسة كل من (العمراني، 1998)، و(عاشور، 2009) والافادة منهما.

(3) **الاداة بصيغتها الاولى:** تألفت الاداة بصيغتها الاولى من القدرات العقلية لأنموذج دلفورد والبالغ عددها (120) قدرة عقلية، ناتجة عن حاصل ضرب عوامل كل بعد من أبعاد الأنموذج الثلاثة (العمليات العقلية والمحتوى والنواتج)، وكما [يأتي:

• البعد الاول (المحتوى): ويتضمن (4) عوامل، هي: (الاشكال، الرموز، المعاني، المحتوى السلوكي)،

❖ البعد الثاني (العمليات العقلية): ويتضمن (5) عمومل، هي: (المعرفة، الذاكرة، التفكير التقاربي، التفكير التباعدي، التفكير التقويمي).

❖ البعد الثالث (النواتج): ويتضمن (6) عوامل، وهي: (الوحدات، الفئات، العلاقات، المنظومات، التحويلات، التضمينات).

أي $4 \times 5 \times 6 = 120$ قدرة عقلية.

(4) الصدق الظاهري للأداة: للتأكد من صدق الاداة عُرضت القائمة بصورتها الاولى والتي ضمت (120) قدرة عقلية على نخبة من المحكمين والمتخصصين في طرائق تدريس الرياضيات وعلم النفس لمعرفة مدى صلاحيتها، وارتباطها بهدف البحث، وليبيان آرائهم فيها، ولحذف وتعديل ما يرونه مناسباً. وقد أسفرت عملية التحكيم عن اعادة صياغة بعض من فقراتها بما يساوي نسبة اتفاق (83%) لتصبح اكثر دقة وموضوعي.

(5) لاداة بصيغتها النهائية: بعد إجراء التعديلات اللازمة على قائمة القدرات العقلية، اصبحت الاداة بصيغتها النهائية، وجاهزة للبدء بتحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وتحديد نسب القدرات العقلية لأنموذج جلفورد في الكتاب.

تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي:

(1) اجراءات التحليل: اُتبعت الإجراءات الآتية قبل البدء بعملية التحليل :

أ) جلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي المقرر تدريسه للتلامذة في العام الدراسي 2021 - 2022م.

ب) **تحديد وحدات التحليل:** تم الاعتماد على الفكرة الصريحة والضمنية للتحليل، لملاءمتها لطبيعة المحتوى ول فقرات بطاقة التحليل.

ج) **تحديد وحدة التعداد:** تم استعمال التكرار كوحدة للتعداد.

د) **عينة التحليل:** تمثلت عينة التحليل في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، المحدد مسبقاً في جدول (1)، اذ تضمن التحليل جميع فصول كتاب الرياضيات المدرسي (كتاب الطالب)، وتشمل فقرة (أتعلم، والتعريفات، والامثلة المحولة، والجدول، والرسومات البيانية، والتدريبات ل اناكذ واتحدث واحل وافكر، وخطة حل المسألة، ومراجعة الفصل، واختبار الفصل) واستبعاد كتاب دليل المعلم، وكتاب التمرينات.

هـ) **ضوابط التحليل:** حتى تتم عملية التحليل بشكل جيد، لابد من وجود ضوابط تحكم هذه العملية، وهذه الضوابط هي:

➤ تم التحليل في ضوء قائمة القدرات العقلية لأنموذج جلفورد بعد تحويلها إلى بطاقة تحليل.

➤ تضمنت عملية التحليل جميع الاشكال والصور والادوات والجدول في موضوعات الدروس في كل فصل، وكذلك الاختبارات في نهاية كل درس، كذلك الاختبارات في نهاية كل فصل.

➤ لا يتضمن التحليل واجهات الفصول، الفهرس، وواجهات الكتاب، فضلاً عن فكرة الدرس والمفردات.

➤ الاخذ بنظر الاعتبار ان الفقرة الواحدة تحتوي على عدد من الفقرات الفرعية وكذلك الفقرة الفرعية تحتوي على عدد من الافكار وكل فكرة تمثل مؤشراً، ويعد تكراراً في كل مرة.

و) **خطوات التحليل:** اُتبعت الخطوات الآتية في عملية التحليل:

➤ قراءة كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي بصورة جيدة، وشمولية، وذلك للإلمام بموضوعات الكتاب ومفاهيمه، ولتتضح الصورة في ذهن.

✚ قراءة كل فصل في الكتاب بدقة، وذلك لضبط التحليل.
✚ تسجيل نتائج التحليل وتصنيفها في جدول لمعرفة نتائج عملية التحليل وتحويلها الى تكرارات ثم الى نسب مئوية، بحيث يمكن تفسيرها ومناقشتها فيما بعد.

صدق التحليل: تم أخذ نموذج من عينة التحليل للمحتوى بطريقة عشوائية، وكانت الفصل الاول (الاعداد الصحيحة) من محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، وعرضه على نخبة من المحكمين وذوي الاختصاص، وكانت آراؤهم متوافقة مع التحليل بنسبة أكثر من (85 %) وهذه تعد نسبة جيدة لتحقيق صدق التحليل.

ثبات التحليل: تم التحقق من ثبات التحليل بإتباع اسلوبين هما:

(1) **ثبات التحليل عبر الزمن** :- وتم ذلك بإعادة الباحثة للتحليل بعد مدة من الزمن بلغت (21) يوماً، وقارنت بين نتائج التحليل الاولى والثانية، وتم حساب نسب الاتفاق بين النتائج التي تم التوصل اليها، في كلا التحليلين بتطبيق معادلة هولستي تبين أنها تتراوح بين (93% — 99%).

(2) **الثبات بين المحللين:** للتأكد من ثبات التحليل للبحث الحالي، حللت كل من الباحثتين محتوى الفصل الأول من كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، وكذلك تم الاستعانة بباحث ثالث بعد تزويده بقائمة القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد (بطاقة التحليل)، وبعد الانتهاء من التحليل تم حساب معامل الثبات باستعمال معادلة هولستي بين تحليل كل من الباحثتين وتحليل المحلل الثالث تبين أنها تتراوح بين (96% — 100%).

الوسائل الإحصائية: استعملت معادلة هولستي (لاستخراج معامل ثبات التحليل)، التكرارات، والنسبة المئوية.

رابعاً: عرض النتائج وتفسيرها

لتحقيق هدف البحث المتمثل بـ (تحديد نسب القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي)، وللإجابة عن تساؤل لبحث (ما نسب توافر القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي؟)، وبعد الانتهاء من تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي وفقاً للبطاقة المعدة لهذا الغرض، حُسبت التكرارات والنسب المئوية والترتيب للقدرات العقلية لأنموذج جلفور المتضمنة في الكتاب، جدول (3):

جدول (3)

التكرارات والنسب المئوية والترتيب للقدرات العقلية لأنموذج جلفورد المتضمنة في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي

ت	القدرات العقلية لأنموذج جيلفورد	التكرارات	النسبة المئوية	الترتيب
1	معرفة وحدات الرموز	1670	6.40 %	1
2	معرفة العلاقات بين الرموز	1649	6.32 %	2
3	تذكر وحدات الرموز	1616	6.19 %	3
4	كتابة العلاقات بين الرموز	1551	5.94 %	4
5	معرفة تحويلات الرموز	1536	5.89 %	5
6	تعداد وحدات الرموز	1531	5.87 %	6
7	عرض تحويلات الرموز	1503	5.76 %	7

8	5.30%	1383	وصف العلاقات بين الرموز	8
9	5.13%	1338	تمييز تحويلات الرموز	9
10	4.95%	1293	تسمية وحدات الرموز	10
11	4.93%	1287	تطبيق العلاقات بين الرموز	11
12	4.90%	1279	تفسير تحويلات الرموز	12
13	3.21%	837	معرفة فئات الرموز	13
14	2.49%	649	تحديد فئات الرموز	14
15	2.28%	594	معرفة وحدات الاشكال	15
16	1.83%	477	تذكر وحدات الاشكال	16
17	1.46%	382	تعداد وحدات الاشكال	17
18	1.29%	337	تصنيف فئات الرموز	18
19	1.12%	293	تسمية وحدات الاشكال	19
20	1.00%	260	تقييم تضمينات الرموز	20
21	0.93%	242	معرفة وحدات المواقف السلوكية	21
22	0.91%	237	تذكر وحدات المواقف السلوكية	22
23	0.90%	234	توضيح تضمينات الرموز	23
24	0.75%	196	تعداد وحدات المواقف السلوكية	24
25	0.58%	151	كتابة العلاقات بين المواقف السلوكية	25
26	0.56%	147	معرفة العلاقات بين المواقف السلوكية	26
27	0.54%	141	وصف العلاقات بين المواقف السلوكية	27
27	0.54%	142	عرض تحويلات المواقف السلوكية	28
28	0.52%	137	معرفة فئات الاشكال	29
28	0.52%	137	معرفة تحويلات المواقف السلوكية	30
28	0.52%	136	تمييز تحويلات المواقف السلوكية	31
29	0.51%	132	تسمية وحدات المواقف السلوكية	32
30	0.50%	130	تحديد فئات الاشكال	33
31	0.49%	127	معرفة وحدات المعاني	34
32	0.47%	122	معرفة تضمينات الرموز	35
33	0.46%	119	تذكر وحدات المعاني	36
34	0.44%	115	معرفة العلاقات بين الاشكال	37
34	0.44%	116	كتابة العلاقات بين الاشكال	38
35	0.43%	113	عرض تحويلات الاشكال	39
36	0.42%	109	تفسير تحويلات المواقف السلوكية	40
37	0.39%	101	تعداد وحدات المعاني	41

38	0.35%	92	تطبيق العلاقات بين المواقف السلوكية	42
39	0.34%	90	معرفة العلاقات بين المعاني	43
39	0.34%	90	كتابة العلاقات بين المعاني	44
40	0.33%	87	معرفة تحويلات المعاني	45
41	0.31%	80	معرفة تحويلات الاشكال	46
41	0.31%	82	وصف العلاقات بين المعاني	47
41	0.31%	80	عرض تحويلات المعاني	48
42	0.30%	79	تمييز تحويلات المعاني	49
42	0.30%	77	تسمية وحدات المعاني	50
42	0.30%	77	تفسير تحويلات الاشكال	51
43	0.28%	74	تلخيص فئات الرموز	52
44	0.27%	71	تطبيق العلاقات بين الاشكال	53
45	0.19%	49	تحديد فئات المواقف السلوكية	54
45	0.19%	49	تطبيق العلاقات بين المعاني	55
46	0.17%	45	استخدام العلاقات بين الرموز	56
46	0.17%	45	تفسير تحويلات المعاني	57
47	0.16%	41	معرفة فئات المواقف السلوكية	58
48	0.12%	32	تصنيف فئات المواقف السلوكية	59
48	0.12%	32	تحديد وحدات الرموز	60
48	0.12%	32	استخراج تحويلات الرموز	61
49	0.11%	28	استخلاص تضمينات الرموز	62
50	0.08%	21	تمثيل فئات الرموز	63
51	0.07%	17	توضيح تضمينات المعاني	64
52	0.06%	15	تحديد فئات المعاني	65
52	0.06%	16	تقييم تضمينات المعاني	66
53	0.05%	12	معرفة فئات المعاني	67
53	0.05%	12	تحديد وحدات المواقف السلوكية	68
53	0.05%	14	استخدام العلاقات بين المواقف السلوكية	69
54	0.04%	11	تحديد وحدات الاشكال	70
54	0.04%	11	استخراج تحويلات المواقف السلوكية	71
55	0.01%	8	معرفة تضمينات المعاني	72
55	0.03%	8	توضيح تضمينات المواقف السلوكية	73
55	0.03%	9	تصنيف فئات المعاني	74
55	0.03%	7	تقييم تضمينات المواقف السلوكية	75

55	0.03 %	7	استخدام العلاقات بين الاشكال	76
55	0.03 %	9	تلخيص فئات المواقف السلوكية	77
55	0.03 %	8	استخلاص تضمينات المعاني	78
56	0.02 %	4	تحديد وحدات المعاني	79
56	0.02 %	6	تمثيل فئات الاشكال	80
56	0.02 %	4	استخدام العلاقات بين المعاني	81
56	0.02 %	4	استخراج تحويلات الاشكال	82
57	0.01 %	2	تمييز تحويلات الاشكال	83
57	0.01 %	3	تصنيف فئات الاشكال	84
57	0.01 %	2	تمثيل فئات المعاني	85
57	0.01 %	2	استخراج تحويلات المعاني	86
57	0.01 %	2	تلخيص فئات المعاني	87
58	0.00 %	1	وصف العلاقات بين الاشكال	88
58	0.00 %	1	تمثيل فئات المواقف السلوكية	89
58	0.00 %	1	استخلاص تضمينات المواقف السلوكية	90
59	0.00 %	0	معرفة منظومات الاشكال	91
59	0.00 %	0	معرفة منظومات الرموز	92
59	0.00 %	0	معرفة منظومات المعاني	93
59	0.00 %	0	معرفة منظومات المواقف السلوكية	94
59	0.00 %	0	معرفة تضمينات الاشكال	95
59	0.00 %	0	معرفة تضمينات المواقف السلوكية	96
59	0.00 %	0	التعرف على منظومات الاشكال	97
59	0.00 %	0	التعرف على منظومات الرموز	98
59	0.00 %	0	التعرف على منظومات المعاني	99
59	0.00 %	0	التعرف على منظومات المواقف السلوكية	100
59	0.00 %	0	توضيح تضمينات الاشكال	101
59	0.00 %	0	الاستدلال على منظومات الاشكال	102
59	0.00 %	0	الاستدلال على منظومات الرموز	103
59	0.00 %	0	الاستدلال على منظومات المعاني	104
59	0.00 %	0	الاستدلال على منظومات المواقف السلوكية	105
59	0.00 %	0	تقييم تضمينات الاشكال	106
59	0.00 %	0	اكتشاف منظومات الاشكال	107
59	0.00 %	0	اكتشاف منظومات الرموز	108
59	0.00 %	0	اكتشاف منظومات المعاني	109

59	0.00 %	0	اكتشاف منظومات المواقف السلوكية	110
59	0.00 %	0	ايجاد تضمينات الاشكال	111
59	0.00 %	0	ايجاد تضمينات الرموز	112
59	0.00 %	0	ايجاد تضمينات المعاني	113
59	0.00 %	0	ايجاد تضمينات المواقف السلوكية	114
59	0.00 %	0	تخصيص فئات الاشكال	115
59	0.00 %	0	ترتيب منظومات الاشكال	116
59	0.00 %	0	ترتيب منظومات الرموز	117
59	0.00 %	0	ترتيب منظومات المعاني	118
59	0.00 %	0	ترتيب منظومات المواقف السلوكية	119
59	0.00 %	0	استخلاص تضمينات الاشكال	120

ثانياً: تفسير النتائج

أظهرت نتائج جدول (1)

- ❖ حصلت قدرة معرفة وحدات الرموز على المرتبة الاولى بنسبة (6.40%) وبواقع (1670) تكراراً.
- ❖ جاءت في المرتبة الثانية قدرة معرفة العلاقات بين الرموز بنسبة (6.32%) وبواقع (1649) تكراراً.
- ❖ حصلت قدرة تذكر وحدات الرموز على المرتبة الثالثة بنسبة (6.19%) وبواقع (1616) تكراراً.
- ❖ حصلت قدرة كتابة العلاقات بين الرموز على المرتبة الرابعة بنسبة (5.94%) وبواقع (1551) تكراراً.
- ❖ أما في المرتبة الخامسة قدرة معرفة تحويلات الرموز فحصلت على نسبة (5.89%) وبواقع (1536) تكراراً.
- ❖ جاءت قدرة تعداد وحدات الرموز في المرتبة السادسة بنسبة (5.87%) وبواقع تكرار (1531) تكراراً.
- ❖ حصلت قدرة عرض تحويلات الرموز على المرتبة السابعة بنسبة (5.76%) وبواقع (1503) تكرارات.
- ❖ حصلت قدرة وصف العلاقات بين الرموز على المرتبة الثامنة بنسبة (5.30%) وبواقع (1383) تكراراً.
- ❖ جاءت قدرة تمييز تحويلات الرموز في المرتبة التاسعة بنسبة (5.13%) وبواقع (1338) تكراراً.
- ❖ وجاءت قدرة تسمية وحدات الاشكال في المرتبة العاشرة بنسبة (4.95%) وبواقع (1293) تكراراً.
- ❖ جاءت قدرة تطبيق العلاقات بين الرموز في المرتبة الحادية عشرة بنسبة (4.93%) وبواقع (1287) تكراراً.
- ❖ حصلت قدرة تفسير تحويلات الرموز على المرتبة الثانية عشرة بنسبة (4.90%) وبواقع (1279) تكراراً.
- ❖ حصلت قدرة معرفة فئات الرموز على المرتبة الثالثة عشرة بنسبة (3.21%) وبواقع (837) تكراراً.
- ❖ جاءت قدرة تحديد فئات الرموز في المرتبة الرابعة عشرة بنسبة (2.49%) وبواقع (649) تكراراً.

❖ وجاءت قدرة معرفة وحدات الاشكال في المرتبة الخامسة عشرة بنسبة (2.28%) وبواقع (594) تكراراً.

❖ بينما حصلت قدرة تذكر وحدات الاشكال على المرتبة السادسة عشرة بنسبة (1.83%) وبواقع (477) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تعداد وحدات الاشكال على المرتبة السابعة عشرة بنسبة (1.46%) وبواقع (382) تكراراً.

❖ وجاءت قدرة تصنيف فئات الرموز في المرتبة الثامنة عشرة بنسبة (1.29%) وبواقع (337) تكراراً.

❖ حصلت قدرة تسمية وحدات الاشكال على المرتبة التاسعة عشرة بنسبة (1.12%) وبواقع (293) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تقييم تضمينات الرموز على المرتبة العشرين بنسبة (1.00%) وبواقع (260) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة معرفة وحدات المواقف السلوكية على المرتبة الحادية والعشرين بنسبة (0.93%) وبواقع (242) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تذكر وحدات المواقف السلوكية على المرتبة الثانية والعشرين بنسبة (0.91%) وبواقع (237) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة توضيح تضمينات الرموز على المرتبة الثالثة والعشرين بنسبة (0.90%) وبواقع (234) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تعداد وحدات المواقف السلوكية على المرتبة الرابعة والعشرين بنسبة (0.75%) وبواقع (196) تكراراً.

❖ بينما حصلت قدرة كتابة العلاقات بين المواقف السلوكية على المرتبة الخامسة والعشرين بنسبة (0.58%) وبواقع (151) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة معرفة العلاقات بين المواقف السلوكية على المرتبة السادسة والعشرين بنسبة (0.56%) وبواقع (147) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة عرض تحويلات المواقف السلوكية وقدرة وصف العلاقات بين المواقف السلوكية على المرتبة السابعة والعشرين بنسبة (0.54%) وبواقع (141) تكراراً لقدرة وصف العلاقات بين المواقف السلوكية و (142) تكراراً لقدرة عرض تحويلات المواقف السلوكية.

❖ وحصلت قدرة معرفة فئات الاشكال وقدرة معرفة تحويلات المواقف السلوكية وقدرة تمييز تحويلات المواقف السلوكية على المرتبة الثامنة والعشرين بنسبة (0.52%) وبواقع (137) تكراراً لقدرة معرفة تحويلات المواقف السلوكية وقدرة معرفة فئات الاشكال و (136) تكراراً لقدرة تمييز تحويلات المواقف السلوكية.

❖ وحصلت قدرة تسمية وحدات المواقف السلوكية على المرتبة التاسعة والعشرين بنسبة (0.51%) وبواقع (132) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تحديد فئات الاشكال على المرتبة الثلاثين بنسبة (0.50%) وبواقع (130) تكراراً.

❖ جاءت قدرة معرفة وحدات المعاني في المرتبة الواحد والثلاثين بنسبة (0.49%) وبواقع (127) تكراراً.

- ❖ وجاءت قدرة معرفة تضمينات الرموز في المرتبة الثانية والثلاثين بنسبة (0.47%) وبواقع (122) تكراراً.
- ❖ أما قدرة تذكر وحدات المعاني جاءت في المرتبة الثالثة والثلاثين بنسبة (0.46%) وبواقع (119) تكراراً.
- ❖ وجاءت قدرة كتابة العلاقات بين الاشكال وقدرة معرفة العلاقات بين الاشكال في المرتبة الرابعة والثلاثين بنسبة (0.44%) وبواقع (116) تكراراً لقدرة كتابة العلاقات بين الاشكال و(115) تكراراً لقدرة معرفة العلاقات بين الاشكال .
- ❖ وجاءت قدرة عرض تحويلات الاشكال في المرتبة الخامسة والثلاثين بنسبة (0.43%) وبواقع (113) تكراراً.
- ❖ وبينما جاءت قدرة تفسير تحويلات المواقف السلوكية في المرتبة السادسة والثلاثين بنسبة (0.42%) وبواقع (109) تكرارات.
- ❖ وجاءت قدرة تعداد وحدات المعاني في المرتبة السابعة والثلاثون بنسبة (0.39%) وبواقع (101) تكراراً.
- ❖ ثم جاءت قدرة تطبيق العلاقات بين المواقف السلوكية في المرتبة الثامنة والثلاثين بنسبة (0.35%) وبواقع (92) تكراراً.
- ❖ وجاءت قدرة كتابة العلاقات بين المعاني في المرتبة التاسعة والثلاثين بنسبة (0.34%) وبواقع (90) تكراراً.
- ❖ وجاءت قدرة معرفة تحويلات المعاني في المرتبة الاربعين بنسبة (0.33%) وبواقع (87) تكراراً.
- ❖ وبينما حصلت قدرة معرفة تحويلات الاشكال وقدرة وصف العلاقات بين المعاني وقدرة عرض تحويلات المعاني على المرتبة الحادية والاربعين بنسبة (0.31%) وبواقع (82) تكراراً لقدرة وصف العلاقات بين المعاني و(80) تكراراً لقدرة عرض تحويلات المعاني وقدرة معرفة تحويلات الاشكال.
- ❖ وبينما حصلت قدرة تمييز تحويلات المعاني وقدرة تسمية وحدات المعاني وقدرة تفسير تحويلات الاشكال على المرتبة الثانية والاربعين بنسبة (0.30%) وبواقع (79) تكراراً لقدرة تمييز تحويلات المعاني و(77) تكراراً لقدرة تسمية وحدات المعاني وقدرة تفسير تحويلات الاشكال.
- ❖ وبينما حصلت قدرة تلخيص فئات الرموز على المرتبة الثالثة والاربعين بنسبة (0.28%) وبواقع (74) تكراراً.
- ❖ وبينما حصلت قدرة تطبيق العلاقات بين الاشكال على المرتبة الرابعة والاربعين بنسبة (0.27%) وبواقع (71) تكراراً.
- ❖ وبينما حصلت قدرة تحديد فئات المواقف السلوكية و قدرة تطبيق العلاقات بين المعاني على المرتبة الخامسة والاربعين بنسبة (0.19%) وبواقع (49) تكراراً.
- ❖ وبينما حصلت قدرة استخدام العلاقات بين الرموز وقدرة تفسير تحويلات المعاني على المرتبة السادسة والاربعين بنسبة (0.17%) وبواقع (45) تكراراً.
- ❖ وحصلت قدرة معرفة فئات المواقف السلوكية على المرتبة السابعة والاربعين بنسبة (0.16%) وبواقع (41) تكراراً.
- ❖ وحصلت قدرة تصنيف فئات المواقف السلوكية وقدرة تحديد وحدات الرموز وقدرة استخراج تحويلات الرموز على المرتبة الثامنة والاربعين بنسبة (0.12%) وبواقع (32) تكراراً.

❖ حصلت قدرة استخلاص تضمينات الرموز على المرتبة التاسعة والاربعين بنسبة (0.11%) وبواقع (28) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تمثيل فئات الرموز على المرتبة الخمسين بنسبة (0.08%) وبواقع (21) تكراراً.

❖ بينما حصلت قدرة توضيح تضمينات المعاني على المرتبة الحادية والخمسين بنسبة (0.07%) وبواقع (17) تكراراً.

❖ وحصلت قدرة تقييم تضمينات المعاني وقدرة تحديد فئات المعاني على المرتبة الثانية والخمسين بنسبة (0.06%) وبواقع (16) تكراراً لقدرة تقييم تضمينات المعاني و(15) تكراراً لقدرة تحديد فئات المعاني.

❖ بينما حصلت قدرة استخدام العلاقات بين المواقف السلوكية وقدرة تحديد وحدات المواقف السلوكية وقدرة معرفة فئات المعاني على المرتبة الثالثة والخمسين بنسبة (0.05%) وبواقع (14) تكراراً لقدرة استخدام العلاقات بين المواقف السلوكية و(12) تكراراً لقدرة تحديد وحدات المواقف السلوكية وقدرة معرفة فئات المعاني.

❖ حصلت قدرة استخراج تحويلات المواقف السلوكية وقدرة تحديد وحدات الاشكال على المرتبة الرابعة والخمسين بنسبة (0.04%) وبواقع (11) تكراراً.

❖ حصلت قدرة تلخيص فئات المواقف السلوكية وقدرة تصنيف فئات المعاني وقدرة استخلاص تضمينات المعاني وقدرة توضيح تضمينات المواقف السلوكية وقدرة معرفة تضمينات المعاني وقدرة استخدام العلاقات بين الاشكال وقدرة تقييم تضمينات المواقف السلوكية على المرتبة الخامسة والخمسين بنسبة (0.03%) وبواقع (9) تكراراً لكل من قدرة تلخيص فئات المواقف السلوكية وقدرة تصنيف فئات المعاني و(8) تكراراً لقدرة استخلاص تضمينات المعاني وقدرة توضيح تضمينات المواقف السلوكية وقدرة معرفة تضمينات المعاني و(7) تكراراً لقدرة استخدام العلاقات بين الاشكال وقدرة تقييم تضمينات المواقف السلوكية.

❖ وحصلت قدرة تمثيل فئات الاشكال وقدرة استخراج تحويلات الاشكال وقدرة استخدام العلاقات بين المعاني وقدرة تحديد وحدات المعاني على المرتبة السادسة والخمسين بنسبة (0.02%) وبواقع (6) تكراراً لقدرة تمثيل فئات الاشكال و(4) تكراراً لقدرة استخراج تحويلات الاشكال وقدرة استخدام العلاقات بين المعاني وقدرة تحديد وحدات المعاني.

❖ بينما حصلت قدرة تصنيف فئات الاشكال وقدرة تلخيص فئات المعاني واستخراج تحويلات المعاني وقدرة تمثيل فئات المعاني وقدرة تمييز تحويلات الاشكال على المرتبة السابعة والخمسين بنسبة (0.01%) وبواقع (3) تكراراً لقدرة تصنيف فئات الاشكال و(2) تكراراً لكل من قدرة تلخيص فئات المعاني واستخراج تحويلات المعاني وقدرة تمثيل فئات المعاني وقدرة تمييز تحويلات الاشكال.

❖ بينما حصلت قدرة استخلاص تضمينات المواقف السلوكية وقدرة تمثيل فئات المواقف السلوكية وقدرة وصف العلاقات بن الاشكال على المرتبة الثامنة والخمسين بنسبة (0%) وبواقع (1) تكرار واحد.

❖ وفي المرتبة التاسعة والخمسين جاءت قدرة استخلاص تضمينات الاشكال وقدرة ترتيب منظومات المواقف السلوكية وقدرة ترتيب منظومات المعاني وقدرة ترتيب منظومات الرموز وقدرة ترتيب منظومات الاشكال وقدرة تلخيص فئات الاشكال وقدرة ايجاد تضمينات المواقف السلوكية وقدرة ايجاد تضمينات الرموز وقدرة ايجاد تضمينات الاشكال وقدرة اكتشاف منظومات المواقف السلوكية وقدرة اكتشاف منظومات المعاني وقدرة اكتشاف منظومات الرموز وقدرة اكتشاف منظومات الاشكال

وقدرة تقييم تضمينات الاشكال وقدرة الاستدلال على منظومات المواقف السلوكية وقدرة الاستدلال على منظومات المعاني وقدرة الاستدلال على منظومات الرموز وقدرة الاستدلال على منظومات الاشكال وقدرة توضيح تضمينات الاشكال وقدرة التعرف على منظومات المواقف السلوكية وقدرة التعرف على منظومات الرموز وقدرة التعرف على منظومات الاشكال وقدرة معرفة تضمينات المواقف السلوكية وقدرة معرفة منظومات المعاني وقدرة معرفة منظومات الرموز وقدرة معرفة منظومات الاشكال بنسبة (0%) و (0) تكراراً.

تعزو الباحثة عدم ظهور معرفة منظومات الاشكال ومعرفة منظومات الرموز، ومعرفة منظومات المعاني، ومعرفة منظومات المواقف السلوكية الى عدم ملائمتها لعينة البحث وهي كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، اذ ان المنظومات تتمثل بالمتراجحة والمتتالية وهذه غير متوفرة في كتاب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، وتعتقد الباحثة عدم ظهور معرفة تضمينات الاشكال ومعرفة تضمينات المواقف السلوكية في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي الى ان هذه القدرات تتطلب من التلميذ التركيز على العلاقات والتنبؤ في المسائل والتوقع النهائي لحل مسألة معينة وهذا مايفتقر اليه معظم التلاميذ.بينما تعزو الباحثة عدم ظهور قدرة التعرف على منظومات الاشكال وقدرة التعرف على منظومات الرموز، وقدرة التعرف على منظومات المعاني، وقدرة التعرف على منظومات المواقف السلوكية الى عدم ملائمتها لعينة البحث وهي كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، وتعتقد الباحثة بأن ظهور تذكر وحدات الرموز بأعلى نسبة في قدرات مصفوفة الذاكرة يعود الى ان كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي يحتوي على الموضوعات والرموز التي تحاكي قدرة التلميذ على تذكر واسترجاع الرموز التي سبق وتعلمها في المراحل الدراسية السابقة.

وتعزو الباحثة سبب حصول كتابة العلاقات بين الرموز اعلى نسبة يعود الى كون هذه القدرة لا تتطلب التفكير بأكثر من طريقة وانما تطبيق خطوات محددة للوصول الى الحلول والاعتماد على الخطوات المذكورة في الكتاب الرياضيات الصف السادس الابتدائي، اما ظهور الاستدلال على منظومات الاشكال والاستدلال على منظومات الرموز والاستدلال على منظومات المعاني، والاستدلال على منظومات المواقف السلوكية بنسبة (0) فيعود السبب الى عدم ملائمتها لعينة البحث كتاب الرياضيات الصف السادس الابتدائي، وتعتقد الباحثة ان حصول تقييم تضمينات الاشكال بنسبة (0) يعود الى ظهورها بنسب متباينة في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

وتعتقد الباحثة ان سبب ظهور قدرة اكتشاف منظومات الاشكال، وقدرة اكتشاف منظومات الرموز، وقدرة اكتشاف منظومات المعاني، وقدرة اكتشاف منظومات المواقف السلوكية بنسبة (0)، يعود الى عدم ملائمتها لعينة البحث كتاب الرياضيات الصف السادس الابتدائي، اما حصول قدرة ايجاد تضمينات الاشكال وقدرة ايجاد تضمينات الرموز وقدرة ايجاد تضمينات المعاني وقدرة ايجاد تضمينات المواقف السلوكية على نسبة (0)، فالسبب في عدم ظهور قدره لها في موضوعات كتاب الرياضيات، فضلا عن التفكير التباعدي يتطلب التفكير بأكثر من طريقة مختلفة للحل والابتكار في الحلول وهذا مايفتقر اليه كتاب الرياضيات الصف السادس الابتدائي.

وتعزو الباحثة سبب عدم ظهور قدرة كل من (ترتيب منظومات الاشكال وترتيب منظومات الرموز وترتيب منظومات المعاني وترتيب منظومات المواقف السلوكية) الى عدم ملائمتها لتمرين كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي والمسائل التي يتضمنها الكتاب، اما تلخيص فئات الاشكال

واستخلاص تجميعات الاشكال الى عدم ظهور تكرار لها في كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي.

الاستنتاجات:

ومن نتائج البحث تم استنتاج الآتي:

- (1) هناك تفاوت في نسب وتكرارات القدرات العقلية لأنموذج جلفورد وعلى مستوى كتاب الرياضيات الرياضيات للصف السادس الابتدائي ككل.
- (2) ركز محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي على القدرات العقلية الآتية: معرفة وحدات الرموز، ومعرفة العلاقات بين الرموز، تذكر وحدات الرموز، وصف العلاقات بين الرموز، كتابة العلاقات بين الرموز، وتعداد وحدات الرموز، عرض تحويلات الرموز، استخدام العلاقات بين الرموز، تسمية وحدات الرموز، تطبيق العلاقات بين الرموز، تفسير تحويلات الرموز.
- (3) لم تتم عملية بناء المحتوى وفقاً للقدرات العقلية لأنموذج جلفورد، إذ لم تظهر بعض القدرات في محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي، وهي (معرفة منظومات الاشكال، معرفة منظومات الرموز، معرفة منظومات المعاني، معرفة منظومات المواقف السلوكية، معرفة تجميعات الاشكال، معرفة تجميعات المواقف السلوكية، التعرف على منظومات الاشكال، التعرف على منظومات الرموز، التعرف على منظومات المعاني، التعرف على منظومات المواقف السلوكية، توضيح تجميعات الاشكال، الاستدلال على منظومات الاشكال، الاستدلال على منظومات الرموز، الاستدلال على منظومات المعاني، الاستدلال على منظومات المواقف السلوكية، تقييم تجميعات الاشكال، اكتشاف منظومات الاشكال، اكتشاف منظومات الرموز، اكتشاف منظومات المعاني، اكتشاف منظومات المواقف السلوكية، ايجاد تجميعات الاشكال، ايجاد تجميعات المواقف السلوكية، ايجاد تجميعات المعاني، ايجاد تجميعات المواقف السلوكية، ترتيب تجميعات الاشكال، ترتيب تجميعات الرموز، ترتيب تجميعات المعاني، ترتيب تجميعات المواقف السلوكية، استخلاص تجميعات الاشكال، المنظومات).

(4) التوصيات:

وفي ضوء نتائج البحث توصي الباحثان بالآتي:

- (1) توصية لواعي المناهج في المديرية العامة للمناهج: الافادة من بطاقة تحليل محتوى كتاب الرياضيات وفقاً للقدرات العقلية لأنموذج جلفورد عند اجراء اي تعديل او تغيير او تطوير في محتواه.
- (2) تضمين محتوى كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي واثراؤه بمواقف تتعلق بالقدرات العقلية لأنموذج جلفورد وخصوصاً التي ظهرت بنسبة ضعيفة.
- (3) مراعاة التكامل والتتابع والتنسيق بين فصول الكتاب من حيث تزويدها بتمارين تمكن الطلبة من القدرات العقلية.
- (4) اعادة النظر في تخطيط وتأليف كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي من اجل توافقه مع التوجهات الحديثة التي تدعو الى تطوير التعليم بما ينمي القدرات العقلية لجميع المتعلمين وفي مختلف المراحل الدراسية.

المقترحات:

واستكمالاً للبحث الحالي تقترح الباحثان اجراء الدراسات الآتية:

- (1) دراسة مماثلة لتحديد نسب توافر القدرات العقلية لأنموذج جلفورد في كتب الرياضيات لصفوف المرحلة الابتدائية الأخرى.
- (2) تحليل محتوى كتب الرياضيات لصفوف المرحلة الابتدائية الأخرى على وفق أنموذج جلفورد للقدرات العقلية.
- (3) تقويم كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي على وفق أنموذج جلفورد للقدرات العقلية.
- (4) تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلتين المتوسطة والثانوية وفقاً لأنموذج جلفورد للقدرات العقلية.
- المصادر العربية:**
- أبو حطب، فؤاد (1977): **بحوث في تقنين الاختبارات النفسية**، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- _____ (2011): **القدرات العقلية**، ط5، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- أحمد، بدياء محمد (2020): **درجة امتلاك تلميذات الصف الخامس الابتدائي للذكاءات المتعددة وعلاقتها بتحصيلهن الدراسي في مادة الرياضيات**، **مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية**، 26(107)، ص ص. 472-456.
- بحري، منى يوسف (2012): **المنهج التربوي أسسه وتحليله**، ط1، دار الصفاء لنشر والتوزيع، عمان.
- _____ (2009): **المنهج وتحليل الكتاب**، دار الحوراء، بغداد.
- الجلبي، فائزة عبدالقادر (2009): **دراسة تقويمية لأسئلة الامتحانات الوزارية العامة لمادة رياضيات المرحلة الاعدادية/ الفرع العلمي على وفق القدرات العقلية**، **مجلة ديالى**، العدد 38.
- _____ (2005): **التربية والتعليم عطاء دائم للامة**، **المؤتمر العلمي الحادي عشر، توصيات كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية**، بغداد.
- الزيات، فتحي مصطفى (1995): **الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات**، ط1، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.
- _____ (2004): **تحليل المحتوى في العلوم الانسانية، مفهومه، أسسه، استخداماته**، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عاشور، محمد ابراهيم (2009): **تقويم الاسئلة الوزارية للمرحلة الثانوية في مادة الكيمياء وبناء نماذج لها في ضوء القدرات العقلية**، **أطروحة دكتوراه (غير منشورة)**، كلية التربية/ ابن الهيثم، جامعة بغداد.
- عباس، فيصل (1996): **الاختبارات النفسية تفنياتها واجراءاتها**، ط1، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.
- _____ (2008): **مناهج البحث في العلوم الاجتماعية**، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة.
- عديس، عبد الرحمن (1991): **ساسيات البحث التربوي**، ط1، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان، الاردن.
- عطوف، ياسين محمود (1981): **اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال**، دار الاندلس، بيروت.

✚ العمراني، عبد الكريم جاسم (1998): تحليل اسئلة الفيزياء وبناء نماذج لها في ضوء القدرات العقلية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية/ ابن الهيثم لعلوم الصرفة، جامعة بغداد.

✚ المحياوي، شذى خضير ريجان (2014): تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية على وفق مكونات المعرفة الرياضية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية/ ابن الهيثم للعلوم الصرفة، جامعة بغداد.

✚ ملحم، سامي محمود (2000): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار المسيرة، عمان.

✚ الهاشمي، عبدالرحمن وعطية، محسن علي (2011): تحليل مضمون المناهج المدرسية، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

✚ محمود، عطية (1959): التوجيه التربوي والمهني، دار النهضة المصرية، القاهرة.

✚ Shiravani, shiri A., Jamali, M., Azadi,N., (2021): **Analysis of the content of the fifth grademath textbook from the perspective of the Guilford creativity index. Journal of Education in Basic Scinces**, 6(21), pp 58 – 67.

✚ Stmbly, Julian G. & Kenneth, D. Hopkin 1972): **Education Psychological Measurement and Evaluation**, Engel wood cliffs "N,J.prentice Hall.

ترجمة المصادر الى اللغة الانجليزية

• Abu Hatab, Fouad (1977): **Researches in the Legalization of Psychological Tests**, 1st Edition, Anglo-Egyptian Library, Cairo.

_____ (2011): **Mental Abilities**, 5th Edition, Anglo-Egyptian Library, Cairo.

• Ahmed, Baida Muhammad (2020): The degree to which fifth grade students possess multiple intelligences and their relationship to their academic achievement in mathematics, **Journal of the College of Basic Education**, Al-Mustansiriya University, 26 (107), p. 456-472.

• Bahri, Mona Youssef (2012): **The educational curriculum**, its foundations and analysis, 1st Edition, Dar Al-Safa for Publishing and Distribution, Amman.

• Al-Tamimi, Awwad Jassem (2009): **Method and book analysis**, Dar Al-Hawra, Baghdad.

• Al-Chalabi, Faiza Abdul-Qadir (2009): An evaluation study of the questions of the general ministerial exams for the mathematics of the preparatory stage / the scientific branch according to mental abilities, **Diyala Journal**, Issue 38

• Republic of Iraq, Ministry of Higher Education and Scientific Research (2005): Education is a permanent gift to the nation, the eleventh scientific conference, recommendations of the College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad.

- El-Zayat, Fathi Mustafa (1995): **Cognitive bases for mental formation and information processing**, 1st ed., Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.
- Taima, Rushdi Ahmed (2004): **Content analysis in the human sciences, its concept, foundations, and uses**, 1st ed., Dar al-Fikr al-Arabi, Cairo.
- Al-Chalabi, Faiza Abdul-Qadir (2009): An evaluation study of the questions of the general ministerial exams for the mathematics of the preparatory stage / the scientific branch according to mental abilities, **Diyala Journal**, Issue 38.
- Republic of Iraq, Ministry of Higher Education and Scientific Research (2005): Education is a permanent gift to the nation, **the eleventh scientific conference**, recommendations of the College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad.
- El-Zayat, Fathi Mustafa (1995): **Cognitive bases for mental formation and information processing**, 1st ed., Faculty of Education, Mansoura University, Egypt.
- Taima, Rushdi Ahmed (2004): **Content analysis in the human sciences, its concept, foundations, and uses**, 1st ed., Dar al-Fikr al-Arabi, Cairo.
- Al-Mahawi, Shatha Khudair Rihan (2014): Analysis of the content of mathematics books for the primary stage according to the components of mathematical knowledge, **Master's thesis (unpublished)**, College of Education / Ibn Al-Haytham for Pure Sciences, University of Baghdad.
- Melhem, Sami Mahmoud (2000): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, Dar Al Masirah, Amman.
- Al-Hashimi, Abdul Rahman and Attia, Mohsen Ali (2011): **Analysis of the content of school curricula**, 1st Edition, Dar Al-Safa Publishing and Distribution, Amman.
- Mahmoud, Attia (1959): **Educational and professional guidance**, Egyptian Renaissance House, Cairo.

The mental abilities of the Guilford model included in the mathematics book for the sixth grade of primary school

Alaa Khalid Diwan

Asst. Prof. Baida Mohamed Ahmed

Al – Mustansiriya University- College of Basic Education

baydaamohammed.edbs@uomustansiriyah.edu.iq

Mrs.joubori8292@gmail.com

Abstract:

The aim of the current research is:
to determine the ratios of the mental abilities of the Guilford model in the content of the mathematics book for the sixth grade of primary school.

The descriptive research method was adopted by the method of content analysis, and the research community consisted of a mathematics book for the sixth grade of primary school to be studied by the Iraqi Ministry of Education in the academic year (2021-2022).

A list of the mental abilities of the Guilford model was prepared to analyze the content of the mathematics book for the sixth grade of primary school and to determine its warning in the book and its validity, validity and stability of the analysis were verified. After completing the analysis of the book's content, the following was found: The ratios of mental abilities of the Guilford model in the content of the mathematics book for the sixth grade of primary school varied, and not all of them were available at the level of the book as a whole, as the percentages and frequencies of some mental abilities were zero. The two researchers recommended including the content of the mathematics book for the sixth grade of primary school and enriching it with attitudes related to the mental abilities of the Guilford model, especially those that appeared at a weak rate. or zero, and benefit from the content analysis card prepared in this research when making any modification, change or development in the content of the book. To complement the research, they suggested conducting a similar study to identify the percentages of mental abilities of the Guilford model in mathematics books for other primary grades. And evaluating the mathematics book for the sixth grade of primary school according to the Guilford Model of Mental Abilities.

Key words : Mental abilities of the Guilford model, mathematics book, sixth grade.