University of Thi-Qar Journal of Humanties Science
Website: jedh.utq.edu.iq Email: utjedh@utq.edu.iq

التدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الأبتدائي

(mental rotation of first grade teachers)

أ . د . عبد الكريم عطا كريم الباحثة / حنين قاسم شنان

Assistant professor / Abdelkarim Atta karim

Researcher/Haneen Qasim Shanan

جامعة ذي قار ـ كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم العلوم النفسية والتربوية

University of Dhi-Qar – College of Education for Human Sciences

Department of Educational and Psychological Sciences

Abstract:

The current research aims to Identify the level of mental rotation ability, and to Identify the differences in the ability of mental rotation according to sex variable among of teachers of the first grade of primary, In order to achieve the objectives of the research adopted descriptive approach, and the mental rotation test was applied as a research tool , which was prepared by(Abbas, 2005),adopted for this purpose after confirming and suitability for the basic research sample of (250) male and female teachers (43) male and (207

)female teachers, randomly selected from the school of Nasiriya education Center/ Dhi- Qar governorate, and when the research data were treated statistically using the T- test for one sample and two independent samples, the results of the research showed that first grade teachers do not have a good level of mental rotation, as well as the results showed that there were no statistically significant differences according to sex variable in the ability of mental rotation, the research come out with a set of recommendations and suggestions .

Key words :The mental rotation , first grade teachers.

مستخلـص البحث :

يهدف البحث الحالي الى التعرف على مستوى قدرة التدوير العقلي ، والى التعرف على الفروق في القدرة على التدوير العقلي وفق متغير الجنس لدى معلمي الصف الأول الأبتدائي ، ولغرض تحقيق اهداف البحث اعُتمد المنهج الوصفي ، وتم تطبيق اختبار التدوير العقلي كأداة للبحث الذي كان من اعداد (عباس،2005)، تم تبنيه لهذا الغرض بعد التأكد من صدقه وثباته وملائمته لعينة البحث الأساسية والبالغ عددها(250)معلماً ومعلمة بواقع(43) معلماً و(207) معلمة ، اختيرت بطريقة عشوائية من مدارس تربية مركز الناصرية / محافظة ذي قار، وعند معالجة بيانات البحث إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينه واحده ولعينتين مستقلتين، اظهرت نتائج البحث ان معلمي الصف الأول الابتدائي لا يتمتعون بمستوى جيد في القدرة على التدوير العقلي ، وكذلك اظهرت النتائج عدم وجود

فروق ذات دلالة احصائية بحسب متغير الجنس لديهم في القدرة على التدوير العقلي، وخرج البحث بمجموعة من التوصيات والمقترحات.

كلمات مفتاحية : التدوير العقلي ، معلمي الصف الأول الأبتدائي .

الفصل الأول : التعريف بالبحث

اولاً : مشكلة البحث

ان عملية التلاعب بالتصميم او ما تعرف بالقدرة على التدوير العقلي تعد من ابرز العمليات التي حظيت باهتمام الباحثين في مجال التمثيلات المكانية.(عباس،2005 :3) فعملية التدوير العقلي ليست بعملية تتم على شكل قفزة واحدة من موقع معين الى شكل اخر ، بل هي عملية تمر بخطوات متتابعة ومتسلسلة ، اي تكون العملية بشكل جزئي ، حيث نجد ان الجسم الذي يتم تدويره ب(60) درجة باتجاه ما فأن عملية التدوير تتم بواسطة ثلاث تدويرات بحيث كل تدويره بـ(20) درجة.(sara,1990:200) ، وبحسب ماليكان(Milikan ,1984) الذي يرى ان عملية التدوير العقلي للإشكال تحصل بمعزل عن الاشكال الواقعية والمنظورة بصرياً وان الافراد يقومون بالعملية بعد ان يتم اكتساب ادراك التفضيلات في الاشكال فالإنسان لا يقوم بتدوير الشكل الحقيقي الموجود فعلاً وانما يدور ما يدركه، وبهذا فأن التشويش في الاشكال الواقعية يؤثر في طبيعة النجاح والفشل في عملية التدوير.(علي،2009 :3) والأفراد الذين يمتلكون قدرة متدنية من عملية التدور العقلي يرتبكون بسهولة عندما يتعاملون مع افكارٍ افتراضية او متخيلة في حين ايضاً يجدون صعوبة في فهم واستيعاب الاشياء بشكل مجرد من غير ان تكون ملموسة امامهم و تكون لديهم صعوبة في فهم الرسوم البيانية والاشكال المعقدة ، ويتجنبون المهام التي تحتاج الى التخيل او التفكير بالنتائج المستقبلية.(الشحماني،2017 :3ـ 4)، ونظراً لأهمية ودور معلمي الصف الأول الأبتدائي في نجاح العملية التعليمية التربوية فأن ضعف او تشوه قدرتهم في التدوير العقلي يشكل مشكلة لديهم وعلى انتاجهم في العمل بشكل ابداعي ومميز. ومن خلال ما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث الحالية في التساؤل الآتي:ـ ما مستوى قدرة التدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الأبتدائي؟

وهل يوجد اختلاف في القدرة على التدوير العقلي بحسب الجنس(ذكور ـ اناث) لدى معلمي الصف الأول الأبتدائي ؟

ثانياً : اهمية البحث

أن اهمية هذا البحث تستمد من اهمية المعلم في العملية التعليمية ونجاحها وعلى وجه الخصوص اهمية معلمي الصف الاول الابتدائي ، اذ يتوقف نجاح النظام التعليمي في تحقيق غاياته واهدافه على اداء المعلم داخل الغرف الصفية وعليه يجب ان يحظى المعلم باهتمام بالغ من قبل الباحثين والدارسين وجميع القائمين على العملية التعليمية .(طلافحه ، 2013: 263)، فعملية التدوير العقلي تعد احدى العمليات العقلية الهامة التي يلجأ الناس اليها للحصول على الافكار والخبرات الجديدة فالكثير من الدراسات والبحوث تشير الى أهمية ادخال المفاهيم الخاصة بالتخيل في العملية التعليمية كدراسات وارد(Ward,1987) وشيرتستنس(Shertstns ,1988)التي اكد فيها كل منهما على اهمية تضمين الخيال في عمليات تدريس العلوم والفنون والادب وغيرها من المجالات، وبشكل عام فأن تمثيل الشيء ذهنياً أو التدوير العقلي من حيث هي اَليات عقلية موجودة عند جميع الاشخاص، الا أنها تختلف من شخص الى اَخر مثل حال جميع المهارات والعمليات العقلية الأخرى فهي تتوفر بدرجة عالية لدى المبتكر حيث يقوم الخيال بإنتاج عدد من الافكار غير العادية من خلال رؤية العالم من زوايا مختلفة.(الشحماني، 2017 :9ـ 10)، وان موضوع التدوير العقلي يحظى باهتمام واسع من قبل الباحثين منذ بداية سبعينات القرن الماضي بمقارنته مع القدرات الفراغية التي تعتبر قدرة الفرد على استيعاب الاشكال والصور والتي تعتبر الوظيفة الرئيسة للجانب الايمن من الدماغ لما له من ارتباط بالفروق الفردية بين الجنسين.(الزهيري، 2017 :7)، وبذلك فأن اهمية البحث تنبع من :

ـ اهمية معلم الصف الأول الابتدائي فهو الذي يضع اللبنة الأولى للتربية والتعليم في نفوس التلاميذ ، الا انه لا يمكنه القيام بمسؤولياته اذا كان يعاني من الإجهاد النفسي .

ـ اهمية القدرة على التدوير العقلي لدى افراد العينة بوصفها من القدرات العقلية المهمة التي يجب ان يعملوا على تطورها بالتدريب المتواصل من اجل زيادة كفاءتهم في العمل .

ثالثاً : اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى تحقيق الهدفين الآتيين :

1 ـ قياس مستوى التدوير العقلي لدى معلمي الصف الاول الابتدائي .

2 ـ التعرف على الفروق بحسب متغير الجنس (ذكور ـ اناث) لاختبار التدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الابتدائي .

رابعاً : حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بدراسة القدرة على التدوير العقلي، على عينة من معلمي الصف الاول الابتدائي في مديرية تربية ذي قار/ مركز مدينة الناصرية ، للعام الدراسي(2018ـ 2019) .

خامساً: تحديد المصطلحات

. التدوير العقلي (Mental Rotation) :

عرف مفهوم التدوير العقلي بتعريفات عدة منها :

1. بافيوا (Paivio, 1971) :هو القدرة على الدوران بالتمثيلات العقلية للأجسام الثنائية والثلاثية الأبعاد والتي تحدث في نصف كرة الدماغ الأيمن وترتبط بنسبة المعالجة المكانية والذكاء. (Paivio, 1971: 1)

2 ـ ريتشاردسون(Richardson,1977) : قدرة مكانية تتضمن الدوران بشكل واضح كتخيلات يمكن تصورها من كل الاتجاهات. (Richardson,1977:29)

ـ التعريف النظري: وقد تبنى الباحثان تعريف بافيو(Paivio, 1971) للتدوير العقلي ، لأنهما اعتمدا نظريته(نظرية الترميز الثنائية) في بحثهما .

اما التعريف الإجرائي للتدوير العقلي : هو الدرجة التي يحصل عليها المستجيبون(معلمي الصف الأول الابتدائي) على اختبار التدوير العقلي ، والذي اعده(عباس ،2005) والذي تم تبنيه لهذا الغرض.

ـ معلمي الصف الأول الابتدائي : هم جميع المعلمين والمعلمات ممن يحملون شهادة الدبلوم او البكالوريوس والذين يعملون على تعليم تلاميذ الصف الأول الأبتدائي في المدارس التابعة لمديرية التربية للعام الدراسي(2018 ـ 2019) .

الفصل الثاني / إطار نظري ودراسات سابقة

اولاً : إطار نظري :

ـ مفهوم التدوير العقلي :

أن مفهوم التدوير العقلي(Mental Rotation) ظهر نتيجة للعديد من البحوث والدراسات التي اهتمت بدراسة طبيعة العقل البشري عامة والصور العقلية(Mental Image)خاصة ، ويمكن ارجاع الفضل في بحث مجال التصور العقلي البصري كأحد موضوعات علم النفس المعرفي الى جالتون(Galton , 1880) الذي اجرى العديد من الدراسات على المئات من الاشخاص في محاولة لدراسة التصور العقلي للمثيرات ومدى وضوح هذه المثيرات وتشابهها مع المثير الاصلي.(سولسو،2000 :100)، ويعد آلن بافيوا (pivio Alan , 1971) أول من تحدث واستعمل مفهوم التدوير العقلي حيث أشار إلى أن ذاكرة الفرد تقوم بخزن صور ذهنية متعددة و يحصل فيما بعد معالجة لهذه الصور، والذي عرف التدوير العقلي هو القدرة على الدوران بالتمثيلات العقلية للأجسام الثنائية والثلاثية الأبعاد والتي تحدث في نصف كرة الدماغ الأيمن وترتبط بنسبة المعالجة المكانية والذكاء.(Jonson ,1990: 1)، اما شيبارد ومتزلر (Shepard & Metzler) اللذان كانا اول من تطرقا الى هذا المفهوم بشكل مركز في دراستهما التي اجروها عام(1971) حول طبيعة التدوير العقلي للمثير البصري في الذاكرة باستخدام التلميحات البصرية(Visual Cues) وبذلك يعود لهما الفضل في كشف مفهوم

التدوير العقلي.(حجيرات والتل، 2018 : 855)، فيعرفان التدوير العقلي بانه قدرة الفرد الفراغية على تحويل او تدوير الرسم (الشكل) الثاني بنفس الاتجاه الذي عليه الرسم الأول ، ومن ثم تقديم الاستجابة بأنه مطابق او مجرد صورة مرآوية للشكل الأول.(171: Shepard& Metzler,1971)

- النظريات التي فسرت عملية التدوير العقلي

1. نظرية الترميز الثنائي او المزدوج (The theory of binary or double coding) :

يعد ألن بافيوا(Alan pivio , 1971)أول من استعمل مفهوم التدوير العقلي ، حيث أشار إلى أن ذاكرة الفرد تقوم بخزن صور ذهنية متعددة و يحصل فيما بعد معالجة لهذه الصور ، وقد أطلق بافيو على نظريته(نظرية الترميز او التشفير الثنائية) .(علي، 2009 : 41)، وان هذه النظرية انطلقت من التأثير اللفظي على عمل الذاكرة ،اذ اثبتت الدراسات فاعلية هذه النظرية في رفع كفاءة الذاكرة ، اضافة الى استعمالها في معالجة الكلمات التي تتسم بالاستعداد العالي للتخيل ، وهذه النظرية تأسست كنظرية معرفية عامة ، وكانت لها الكثير من التطبيقات التربوية مجالي القراءة والكتابة .(الطيب ورشوان ،2006 : 65)، ويرى بافيوا الى ان هناك نظامين مختلفين من الترميز لتخزين المعلومات، ولكنهما مترابطان ، النظام الأول، ويعرف بالترميز اللفظي(Verbal)،وهو الذي يستعين بالرموز اللغوية(الكلمات) أي متخصص لمعالجة وتمثل المعلومات اللفظية المترتبة بتسلسل معين ، اما النظام الثاني ، فهو يعرف بالترميز التصوري (Pictorial) ويعتمد على بناء تصورات او تخيل للصور في الذهن (العقل) ، وهو متخصص بتمثيل المعلومات المكانية والفراغية ، والذي يتميز بأنه اكثر بقاءً من الترميز اللفظي .(الزغول والزغول ، 2003 : 199) ، وتوصل بافيو(1971)الى نتيجة مفادها أن رموز الصور يتم تذكرها بصورة اسرع من الرموز اللفظية، والسبب في ذلك أن الكلمات المحسوسة المتكررة في البيئة اليومية للأماكن والأشخاص أو الأشياء يكون الشخص أكثر قدرة على تذكرها وحفظها، ومن ثم

يكون أكثر قابلية لأن يكون عنها صوراً عقلية، أما الكلمات المجردة للصفات، فغالباً ما يكتنفها الغموض والصعوبة، وبذلك خلص بافيو إلى أن ان الكلمات المحسوسة يتم تذكرها بشكل افضل من الكلمات المجردة ، بينما يتم تذكر الصور بشكل افضل من كلا النوعين من الكلمات .(أحمد، 2010 : 602)، و اكد بافيو ان الاشخاص يتذكرون ويفكرون في الاشياء التي تعرضوا لها من قبل بمساعدة الصور العقلية.(الشقور والتل،2015 : 444)، ونظرية بافيو في جوهرها الاساسي اكدت على الوظائف المتعلقة بنصفي المخ الايسر والايمن لتمثيل المعرفة وتشغيل المعلومات، واهم ما قام به بافيو هو انه ربط اللغة بالنظامين الرئيسيين في المخ وهما اللفظي والبصري، اي انها تؤكد اهمية التفاعل بين الصور والكلمات في العمليات العقلية المختلفة، وهذا ما ايدته وان كان التأييد جزئياً على الاقل من الدراسات النيورولوجية (العصبية) مثل دراسة كوربالس ، وميلنر (Corballis& Milner, 1968) ، اذ قاما بأجراء تجاربهما على افراد اجرت عليهم عمليات جراحية لقطع الوصلات العصبية التي تربط بين النصفين الكرويين للمخ الذي يسمى بالجسم الجاسئ او المقرن الأعظم(Corpus Colostrum) .(الشحماني ، 2017 : 66)

2 ـ نظرية التكافؤ الوظيفي لـ شيبارد(Shepard's psychophysical complementarity):

رائد هذه النظرية هذه النظرية هو شيبارد(Shepard, 1973)،وتركز نظرية التكافؤ الوظيفي(النفس جسمي)على كيفية تنشيط القدرات العقلية اثناء التحويلات العقلية، والكيفية التي يتم بها تفاعل هذه القدرات لإتمام التحويل(التدوير). (Shepard& Mentzler,1971:701)، وقدم شيبارد (Shepard, 1981) معلومات متكاملة عن التحويلات العقلية وتعرف الشكل والحركة الظاهرة ، واستعمل كل هذه في صياغة بعض الفروض الاولية عن البنية العقلية والعمليات المتضمنة في التحويلات المتخيلة وقد حاول(شيبارد) ان يثبت هذه الفروض في ضوء نظرية الارتقاء ، واهتم بالنتائج الآتية :

1 . مقارنة الأشكال لجسمين ذوي ثلاثة ابعاد(Tow Three–Dimensional)، حيث يطلب من الأفراد اجراء تدوير عقلي لشيء ما إلى الاتجاه الآخر ويسبق إجراء المقارنة الأعداد للمهمة فضلاً عن أن الدرجة الخطية ومعدل التدوير متماثلان تماماً للتدويرات في المستوى الأمامي والتدويرات في العمق.

2 ـ عندما يختلف جسمان ذوا ثلاثة ابعاد في التوجيه يتواجدان بالتبادل بالنسبة للفرد فأن هذا التبادل سوف يدركه الفرد كأنه حركة اهتزازية لجسم صلب واحد، اذ كلما كان اختلاف الزاوية بين المشاهد المتبادلة كلما كان هناك حد أدنى كبير من الفترة الفاصلة بينهما والذي يسمح بأدراك التدوير الجامد (Rigid Rotation) .

3 ـ عند فحص رسوم خطية ثنائية البعد والتي يدركها الأفراد بطريقة لاإرادية كأنها شيء صلب ثلاثي الأبعاد سيمتاز بالاتي:

أ . التماثل والبساطة.

ب . نقطة ثنائي الأبعاد سوف يظهر أقل تغيرات سطحية عندما يدار الشيء بقدر ضئيل في العمق.

ت . بالنسبة لحركة النماذج تبقى صلبة خلال الحركة. (ابراهيم ، 2010 : 465)

وبذلك فسر شيبارد النتائج كالآتي: إن التدويرات العقلية مستمرة لأن النقاط المتوسطة في الفراغ الكروي قد تكون حاجزاً عندما ينتشر النشاط من نقطة إلى أخرى كما أن معدل الحد الأقصى للتدوير محدود بمدى انتشار النشاط العصبي عبر الوسط المكاني ويحتمل أن تكون خطية لأن المسافة القياسية في الفراغ الفرعي تكون متجانسة(Homogeneous)كما أن هناك حركة واضحة عبر المسار الزاوي(Angular Trajectory) وهي نتيجة لنقطتين نشطتين متتابعتين في الفراغ النشط لأقصر ممر خطي يربطهما داخل هذا الفراغ وأن التغيير للشكل الثلاثي الأبعاد قد يكون حساساً جداً لنتائج التدويرات الممكنة للشكل المفترض لأنه هذا الشكل المفترض يتكون بواسطة تنشيط نقطة في الفراغ والنقط تمثل تحويلات صغيرة لهذا الشكل والتي تكون نشطة أيضاً كما أن النظم الادراكية للفرد تعطي وزناً أكبر لتفسيرات النقاط المتحركة

كأنها أجسام صلبة ثلاثية الأبعاد تدور لأن المسافات (قوة الترابطات) بين تلك النقاط الممثلة للتحويلات الصلبة المحافظة تكون أقصر من تلك الممثلة للتحويلات الصلبة غير الملاحظة . (الزهيري ، 2017 : 49 ـ 50)

ثانياً : الدراسات السابقة

إن من الخطوات المهمة في البحث العلمي هي عملية عرض الدراسات السابقة ، وفيما يلي عرضاً لبعض الدراسات التي تناولت التدوير العقلي .

أ / الدراسات العربية : ومنها

1 ـ دراسة عباس(2005) : بعنوان "الخرائط المعرفية وعلاقتها بالذاكرة الصورية والتدوير العقلي لدى طلبة الجامعة"

الهدف من الدراسة : بناء اختبار للتدوير العقلي لدى طلبة الجامعة ، وقياس التدوير العقلي لدى طلبة الجامعة، والمقارنة في التدوير العقلي على وفق متغير النوع الاجتماعي(ذكور- اناث)، وايجاد العلاقة بين الخرائط المعرفية والتدوير العقلي لدى طلبة الجامعة، وايجاد العلاقة بين الذاكرة الصورية والتدوير العقلي لدى طلبة الجامعة، وايجاد العلاقة بين الخرائط المعرفية وبين الذاكرة الصورية والتدوير العقلي، واتبع الباحث المنهج الوصفي في الدراسة ،على عينة بلغت(144) طالباً وطالبة من طلبة الجامعة ، و قام الباحث في هذه الدراسة ببناء ثلاثة اختبارات لقياس كل من الخرائط المعرفية والذاكرة الصورية والتدوير العقلي، اما الوسائل التي استخدمها الباحث فهي(الاختبار التائي لعينة واحدة ولعينتين مستقلتين ، معامل الارتباط الجزئي والمتعدد)، وتوصلت نتائج الدراسة الى الآتي: يتصف طلبة الجامعة بالقدرة على بناء الخرائط المعرفية ،ولا يختلف الذكور عن الاناث في بناء الخرائط المعرفية ، ويتصف طلبة الجامعة بمستوى عال في الذاكرة الصورية ، ولا يختلف الذكور عن الاثاث في مستوى الذاكرة الصورية ، ويتصف طلبة الجامعة بالقدرة على التدوير العقلي ،ولا يختلف الذكور عن الاناث في القدرة على التدوير العقلي ،وهناك علاقة ارتباطية موجبة بين الخرائط المعرفية والذاكرة الصورية ،هناك علاقة

ارتباطية موجبة بين الخرائط المعرفية والتدوير العقلي ،وهناك علاقة ارتباطية موجبة بين الذاكرة الصورية والتدوير العقلي ، وهناك علاقة ارتباطية موجبة بين الخرائط المعرفية والذاكرة الصورية والتدوير العقلي . (عباس،2005 :أ، 95 – 114)

ب / الدراسات الأجنبية : ومنها

ـ دراسة دويل وفوبير وليسمانا (Doyle, Voyer & Lesmana, 2016) : بعنوان" نوع المثير، الاستنتاج ، والفروق بين الجنسين في القدرة على التدوير العقلي ".

الهدف من الدراسة : التحقق من القدرة على التدوير العقلي في ضوء المثير المستخدم والفروق بين الجنسين ، اعتمد الباحثون المنهج الوصفي في الدراسة ، على عينة تكونت من(162) طالباً وطالبة ، نصفهم من الذكور ونصفهم من الإناث بمتوسط عمري (20) سنة من تخصص علم النفس في جامعة كندا ، ولتحقيق اهداف الدراسة ، استعمل الباحثون اختبار التدوير العقلي لبيترز وآخرون ، واختبار التدوير العقلي لدويل وفوبير(Doyle, & Voyer, 2013) ، وكانت نتائج الدراسة الآتي :

عدم وجود فروق في القدرة على التدوير العقلي تبعاً لمتغير الجنس ، ووجود علاقة بين زاوية التدوير ودقة الإجابة ، حيث تبين أنه كلما زادت زاوية التدوير كلما قلت دقة الإجابة (Doyle, & et al, 2016 :26).

الفصل الثالث / منهجية البحث واجراءاته

سنستعرض في هذا الفصل اهم الاجراءات التي تم اتباعها لتحقيق اهداف البحث ، كما يلي :

اولاً : منهج البحث(Research Methodology) :

بما أن البحث الحالي يهدف إلى التعرف على التدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الابتدائي ،فإن المنهج المتبع هو "المنهج الوصفي"، والذي يعني "وصف ما هو كائن ، ويتضمن وصف الظاهرة الراهنة وتركيبها وعملياتها والظروف السائدة ، ويشمل المنهج

الوصفي جمع المعلومات والبيانات وتبويبها وتحليلها وقياسها وتفسيرها".(الجبوري،2012: 178 ـ 179)

ثانياً : مجتمع البحث (Research community) :

ويُقصد به الافراد او الاشياء كافة الذين لديهم خصائص معينة يمكن ملاحظتها ، والمحك الوحيد للمجتمع هو وجود خاصية مشتركة بين افراده ، ويطلق على خصائص المجتمع التي يمكن ملاحظتها بـ(معالم المجتمع).(ابو حويج، 2000: 44)، ويتحدد مجتمع البحث الحالي بمعلمي ومعلمات الصف الأول الابتدائي في تربية مركز مدينة الناصرية / محافظة ذي قار للعام الدراسي(2018 ـ 2019)، والبالغ عددهم الكلي (4817)معلماً ومعلمة وبواقع(837) معلماً و(3980) معلمة موزعين على المدارس الابتدائية والبالغ عددها(181) مدرسة *، والجدول رقم (1) يوضح ذلك .

* تم الحصول على أعداد المعلمين والمعلمات وأعداد المدارس الابتدائية من قسم الاحصاء والتخطيط التربوي في مديرية تربية مركز الناصرية وفق اخر احصائية للعام الدراسي (2017 ـ 2018) .

جدول(1): مجموع اعداد مدارس ومعلمي تربية مركز الناصرية للعام الدراسي (2017 ـ 2018).

الجنس	العدد	النسبة المئوية
الذكور	837	%17
الإناث	3980	% 82
مجموع معلمي مركز الناصرية	4817	% 100
مجموع مدارس مركز الناصرية	181	% 100

ثالثاً : عينة البحث (The Research Sample) :

" العينة " هي جزء من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة يختارها الباحث لإجراء الدراسة عليها وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً . (العزاوي ، 2008 : 161) ، اذ تكونت عينة البحث النهائية (The study sample Final) الأساسية التي سيطبق عليها اختبار التدوير العقلي بعد ان يتم التأكد من صدقهما وثباتهما من(250) معلماً ومعلمة بواقع (207)اناث و(43) ذكراً، وقد اختيرت بالطريقة العشوائية المتساوية من مدارس تربية مركز الناصرية /محافظة ذي قار، والجدول (2) يوضح توزيع ومجموع العينة النهائية حسب الجنس.

جدول (2): توزيع اعداد ومجموع العينة النهائية حسب الجنس.

الجنس	العدد	النسبة المئوية
الذكور	43	%17
الإناث	207	%83
المجموع	250	%100

رابعاً : اداة البحث (The Research tool) :

بعد الاطلاع على الادبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتدوير العقلي، تم تبني اختبار(عباس ،2005)كأداة للبحث الحالي والذي اعده في ضوء نظرية بافيوا(Paivio , 1971)، وذلك لقياس قدرة معلمي الصف الأول الابتدائي على التدوير العقلي وفيما يلي وصفاً مفصلاً عن هذا الأختبار :

1 ـ وصف اختبار التدوير العقلي وتعليماته :

تألف اختبار القدرة على التدوير العقلي من (15) فقرة موزعة على ثلاث اقسام هي :.

ـ القسم الأول :هذا القسم تألف من تعليمات ومثال توضيحي واحد يبين كيفية الإجابة عن فقرات هذا القسم والذي يتألف من(5) مجموعات ، كل مجموعة فيه تتكون من (3) أشكال ، واحداً منها يمثل شكلاً أصلياً وقد وضع على يسار الصفحة ، بينما يمثل الشكلان الآخران المعرفان بـ (A) و(B) أحدهما يمثل التدوير العقلي الممكن بينما لا يمثل الشكل الآخر ذلك التدوير، وعليه تتراوح درجة المفحوص بين (صفر – 5) درجة .

ـ القسم الثاني : و يتألف هذا القسم أيضاً من تعليمات ومثال توضيحي وخمس مجموعات ، كل مجموعة تتكون من (3) أشكال ، وتكون الإجابة عليه بالطريقة ذاتها التي تمت في القسم الاول غير أن الاختلاف في هذا القسم يبرز في أنه يطلب من المفحوص أن يتخيل أنه ينظر الى الشكل على يسار الصفحة من الأعلى ثم الإشارة الى البديل الذي يعتقده صحيحاً، وبهذا فإن درجة المفحوص تتراوح ما بين(صفر – 5) .

ـ القسم الثالث :هذا القسم أيضاً يتألف من تعليمات ومثال توضيحي وخمس مجموعات بحيث تتكون كل مجموعة من (3) أشكال ، وتكون الإجابة على هذا القسم بالطريقة نفسها التي تمت في القسمين الأول والثاني ، اذ يطلب من المفحوصين في هذا القسم القيام بعملية تدوير للشكل الأصلي على اليسار ثم الإشارة الى البديل الذي يعتقده صحيحاً أي يمثل الشكل الأصلي على اليسار بدرجة تدوير معينة وباتجاه عقارب الساعة ، وتكون درجة المفحوص على هذا القسم أيضاً تتراوح ما بين (صفر – 5) .

2 ـ عرض الأداة على المحكمين :

لغرض التحقق من صدق الاداة (اختبار التدوير العقلي) ، تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال العلوم النفسية والتربوية والارشاد النفسي البالغ عددهم (30) محكماً، وبعد أن جمعت آراءهم اتضح أن نسبة الأتفاق عليها كانت(100%) وبهذا بقي الاختبار يتكون من(15) فقرة بأقسامه الثلاث وبذلك تم اعتماده كأداة لقياس التدوير العقلي في البحث الحالي، والجدول رقم(3) يبين ذلك:

جدول (3) : النسبة المئوية لآراء السادة المحكمين في صلاحية فقرات اختبار التدوير العقلي.

الفقرات	عدد الموافقون	عدد المعارضون	النسبة المئوية للموافقين
1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 ، 13 ، 14 ، 15	30	0	% 100

3 ـ التطبيق الاستطلاعي :

بعد ان تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين لغرض التأكد من صدقه الظاهري بعدها يتم تطبيق الاختبار استطلاعياً لغرض التأكد من مدى وضوح فقرات الاختبار وتعليماته لأفراد العينة وكذلك لأجل احتساب الوقت المستغرق للإجابة ، طبق اختبار التدوير العقلي على عينة مكونة من(60) معلماً ومعلمة من معلمي الصف الاول الابتدائي اختيروا عشوائيا من مدارس تربية مركز الناصرية ، وطلب منهم الاطلاع على تعليمات وفقرات المقياس وقراءتها بدقة والاستفسار عن اي غموض يواجههم ، وكانت النتيجة: وضوح التعليمات والفقرات ولا يوجد اي غموض او خطأ اعترض المستجيبين، والوقت الذي تم استغراقه للإجابة عن فقرات الاختبار كان(15)دقيقة لكل اقسام الاختبار كما كان محدد مسبقاً وهو(5) دقائق لكل قسم.

4 ـ تصحيح الأختبار :

تم اتباع الطريقة التي اعتمدتها دراسة(عباس ، 2005) في تصحيح اختبار التدوير العقلي بأقسامه الثلاث ، حيث كان كل قسم يتكون من(5) فقرات والاجابة عنها من خلال اختيار الشكل الصحيح من بين الشكلين(A–B). حيث تعطى الدرجة(1) للإجابة الصحيحة والدرجة(0) للإجابة الخاطئة ،ثم تجمع درجات الفقرات الخاصة بكل قسم يعطينا الدرجة الكلية للاختبار ، علماً ان اعلى درجة نهائية يمكن ان يحصل عليها المستجيب هي (15) وأقل درجة هي (0) .

5 ـ الخصائص السيكومترية لـ (أختبار التدوير العقلي) :

على الرغم من أن اختبار التدوير العقلي الذي اعده (عباس ، 2005) يتمتع بخصائص سيكومترية من صدق وثبات وتم تطبيقه في البيئة العراقية الا انه استوجب في البحث الحالي استخراج خصائص سيكومترية حديثة لكونه مضى عليه فتره من الزمن ولكونه سيطبق على معلمي الصف الأول الابتدائي .

اولاً ـ الصدق (Validity) :

و يشير الصدق الى مدى صلاحية المقياس وصحته في قياس ما صمم لقياسه . (ابو حطب واخرون ، 2003 : 133) ، وللصدق انواع عده منها الصدق الظاهري ، صدق البناء ، صدق المحتوى ، الصدق التلازمي ، والصدق التنبؤي ، ومن اجل التحقق من صدق الاختبار تم الاكتفاء بإيجاد الصدق الظاهري وصدق البناء للاختبار وهو كما الآتي :

1 . الصدق الظاهري (Face Validity) :

تم عرض اختبار التدوير العقلي، على لجنة الخبراء والمختصين في مجال العلوم التربوية والنفسية والإرشاد النفسي بصورته الأولية بأقسامه الثلاث وعدد فقراته الكلية البالغة(15) فقرة للتحقق من صلاحية كل فقرة ،وفي ضوء اراء الخبراء بقي عدد فقرات الاختبار كما هو(15) فقرة، اذ حصلت جميع فقرات الاختبار على نسبة اتفاق (100 %) وبهذا اعتمد كأداة لقياس التدوير العقلي في البحث الحالي بشكله النهائي.

2 ـ صدق البناء (Construct validity) :

هذا النوع من الصدق تم التحقق منه بطريقتين :

أ ـ طريقة المجموعتين المتطرفتين (الاتساق الخارجي) لـ أختبار التدوير العقلي :

ولغرض التأكد من قدرة الفقرات على التمييز بين الافراد والنظر باستبعاد الفقرات غير المميزة منها ، تم تطبيق الأختبار بالصورة التي اتفق عليها الخبراء وهي(15) فقرة على عينة التحليل الإحصائي والبالغ عددها (400) معلمٍ ومعلمة من معلمي الصف الأول الابتدائي ، وبعد تصحيح الإجابات وترتيب الدرجات من أعلى درجة إلى أدنى درجة ، تم

سحب(27 %) من اعلى الدرجات للمجموعة العليا ، و(27 %) من اوطأ الدرجات للمجموعة الدنيا ، حيث بلغ عدد الاستمارات التي خضعت للتحليل الإحصائي (216) استمارة اي (108)استمارة منها تمثل إجابات المجموعة العليا و(108) استمارة تمثل اجابات المجموعة الدنيا ، وتم تحليل الفقرات ومعاملتها بمعادلة القوة التمييزية ، تبين أن جميع الفقرات مميزة تراوحت ما بين (4.3 ـ 15.7) ، والجدول رقم (4) يبين ذلك.

جدول (4) : معاملات تمييز الفقرات لـ (اختبار التدوير العقلي).

الفقرات	المجموعة العليا (108)		المجموعة الدنيا (108)		القيمة التائية المحس	الدلالة
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	0.72	0.4	0.27	0.4	7.2	دالة
2	0.51	0.5	0.24	0.4	4.3	دالة
3	0.61	0.4	0.17	0.3	7.2	دالة
4	0.81	0.3	0.26	0.4	9.5	دالة
5	0.62	0.4	0.13	0.3	8.5	دالة
6	0.96	0.1	0.37	0.4	11.8	دالة
7	0.78	0.4	0.31	0.4	7.8	دالة
8	0.92	0.2	0.23	0.4	14.4	دالة
9	0.94	0.2	0.22	0.4	15.7	دالة
10	0.88	0.3	0.31	0.4	10.5	دالة
11	0.62	0.4	0.12	0.3	8.6	دالة
12	0.45	0.5	0.11	0.3	6.0	دالة
13	0.32	0.4	0.06	0.2	5.0	دالة
14	0.42	0.4	0.12	0.3	5.3	دالة
15	0.96	0.1	0.30	0.4	13.6	دالة

ب ـ طريقة علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية (الاتساق الداخلي) لـ اختبار التدوير العقلي :

ولتحقيق ذلك طبق المقياس على عينة التحليل الاحصائي والبالغ عددها (400) معلم ومعلمة من معلمي الصف الأول الابتدائي ، وباستخدام معامل الارتباط الثنائي ، اذ تم استخدام معادلة بوينت بايسيريال للإيجاد العلاقة الارتباطية بين درجة الفقرة ومجموع درجات فقرات الاختبار(الدرجة الكلية) ، وعليه اظهر التحليل الاحصائي ان جميع معاملات الارتباط دالة احصائياً حيث تراوحت ما بين (0.25 ـ 0.66) وكانت جميع الفقرات دالة احصائيا عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (398) ، والجدول رقم (5) يوضح ذلك :

جدول (5) : معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لـ (اختبار التدوير العقلي).

رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	رقم الفقرة	الارتباط	الدلالة
1	0.49	6	0.56	11	0.39	جميع الفقرات دالة عند مستوى دلالة (0.05)
2	0.28	7	0.41	12	0.29	
3	0.39	8	0.62	13	0.29	
4	0.54	9	0.66	14	0.25	
5	0.39	10	0.58	15	0.61	

ثانياً : ثبات الأختبار (Reliability) :

الثبات هو مدى الدقة و الاستقرار و الاتساق في نتائج الأداة و الحصول على نفس النتائج تقريباً لو طُبقت مرتين فأكثر على نفس الفرد أو مجموعة من الأفراد . (معمرية ، 2007 : 16)،اذ طبق اختبار التدوير العقلي على عينة الثبات البالغة (60) معلماً ومعلمة من معلمي الصف الأول الابتدائي في مركز محافظة ذي قار، واستخرج الثبات من خلال طريقتين:

1 ـ طريقة التجزئة النصفية (Split _Half Methods) :

استخرج معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية لاختبار التدوير العقلي وبعد التصحيح بمعادلة سبيرمان براون التصحيحية بلغ معامل الثبات (0.84) وهي قيمة جيّدة ومقبولة وتُشير إلى ثبات جيّد .

2 ـ طريقة معادلة كيودر ريتشادسون ـ 20(Method of equation of kyodar Richardson –20):

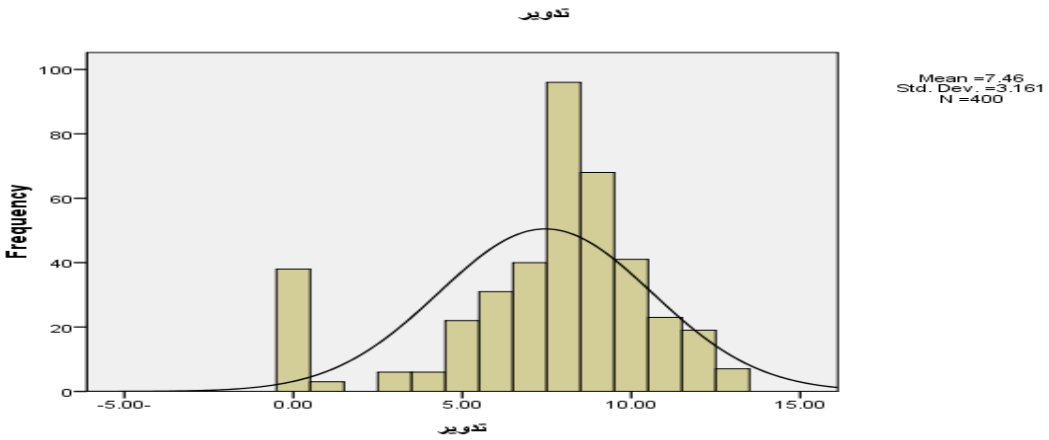
من اجل التحقق ايضاً من ثبات اختبار التدوير العقلي تم اتباع هذه الطريقة ، التي تسمى بمعادلة كيودر ريتشادسون ـ 20 ، لأنها المعادلة العشرين في سلسلة طويلة من الاشتقاقات الاحصائية ، وعند استخدام هذه الطريقة يتطلب معرفة عدد الطلبة الذين اجابوا عن كل سؤال بطريقة صحيحة ، وعدد الذين اجابوا عن نفس السؤال بطريقة خاطئة ، ولذلك فهي تصلح للاختبارات التي تتم الاجابة على اسئلتها بالثنائية مثل (صواب. خطأ، نعم. لا، موافق. معارض) ، وغيرها اي التي تكون ثنائية الاجابة (صفر– 1) .(علام،2000: 161–160) ، وقد بلغ معامل الثبات بهذه الطريقة (0.76) ، وعليه يعتبر الثبات جيد، لأنه بحسب رأى ليكرت (Likert) ان معامل الثبات الذي يمكن الاعتماد عليه بشكل اساسي يكون بين (0.6– 0.93). (الحريري،2008 :228)

6 ـ الخصائص الاحصائية (Statistical characteristice) :

بعد تطبيق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي تم استخراج بعض الخصائص الوصفية ، وهي كما يوضحها الجدول رقم (6) والشكل رقم (1) .

جدول (6) : الخصائص الاحصائية الوصفية وقيمتها على البرنامج الاحصائي (SPSS)

الخصائص الاحصائية الوصفية		قيمتها على البرنامج الاحصائي PSS
المتوسط	mean	7.4689
الوسيط	median	8.0000
الانحراف المعياري	d. Deviation	3.16113
التباين	Variance	10. 107
المنوال	Mode	8.00
الالتواء	skewness	–1.019
التفرطح	kurtosis	0.960
المدى	Range	13.00
أصغر قيمة	Minimum	0.00
أعلى قيمة	Maximum	13.00



الشكل (2) : التوزيع الاعتدالي لأفراد العينة على اختبار للتدوير العقلي.

خامسا : التطبيق النهائي (The final application) :

تم تطبيق اختبار التدوير العقلي على عينة البحث النهائية (الأساسية) المشار لها في جدول (2) ، والبالغ عددها (250) معلماً ومعلمة من معلمي الصف الأول الابتدائي ، اذ تم توزيع استمارات الاختبار على المعلمين اثناء تواجدهم في مدارس العينة مع التنبيه على قراءة التعليمات اولاً ثم البدء بالإجابة بالورقة المحددة لها وأن وقت الإجابة لأختبار التدوير العقلي كان محدد بـ (15) دقيقة لكل قسم (5) دقائق ، ثم قامت الباحثة بجمع الأستمارات مباشرة مع التأكد من المفحوصين قد اجابوا على جميع اقسام الأختبار .

سادساً : الوسائل الاحصائية (Statistical means) :

1 ـ معادلة القوة التمييزية : للتأكد من الصدق التمييزي لأختبار التدوير العقلي .

2 ـ معامل الأرتباط الثنائي النقطي (Boint Biserial) : وقد استخدم لمعرفة علاقة الفقرة بالمجموع الكلي لأختبار التدوير العقلي .

3 ـ للتحقق من ثبات اختبار التدوير العقلي استعملت : ـ (التجزئة النصفية ومعادلة سبيرمان ـ معادلة كودر ريتشادسون 20)

4 ـ مقاييس النزعة المركزية : لأستخراج الخصائص الوصفية في البحث .

6 ـ الاختبار التائي : (لعينة واحدة : وقد استخدم لقياس مستوى التدوير العقلي ـ و لعينتين مستقلتين :استخدم للتعرف على دلالة الفرق في متغير البحث في العينة النهائية)

الفصل الرابع / نتائج البحث

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل لها البحث الحالي وتفسيرها على وفق الاهداف التي وضعت في الفصل الأول ، و مناقشة تلك النتائج ، ومن ثم الخروج بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات وهي كما يلي :-

اولاً : نتائج اهداف البحث ومناقشتها وتفسيرها

1 . الهدف الأول: قياس مستوى التدوير العقلي لدى معلمي ومعلمات الصف الأول الابتدائي.

بعد أن طبق اختبار التدوير العقلي على عينة البحث البالغة (250) معلماً ومعلمة ، تبين أن متوسط درجات عينة البحث على اختبار التدوير العقلي قد بلغ (7.45) درجة ، وبانحراف معياري قدره (3.16) أما الوسط الفرضي فبلغ (7.5) ولغرض معرفة دلالة الفرق بين المتوسطين استعمل الاختبار التائي لعينة واحدة ، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (-0.251) درجة ، وحين مقايستها مع القيمة الجدولية البالغة (1.96)عند مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (249) تبين أنها غير دالة إحصائياً ، والجدول رقم(7) يوضح ذلك.

جدول (7) : نتائج الاختبار التائي لعينة واحدة للتدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الابتدائي .

عدد العينة	درجة الحرية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الفرضي	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الدلالة
					المحسوبة	الجدولية		
250	249	7.45	3.16	7.5	– 0.251	1.96	0.05	غير دال

يتضح من الجدول أعلاه أن عينة البحث لا تتمتع بمستوى جيد في القدرة على التدوير العقلي إذ كان متوسط درجاتهم أعلى من المتوسط الفرضي ، وهذا يدل على انها غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) ، ويمكن تبرير هذه النتيجة الى اعتماد المعلمين واعتيادهم على استخدام الاساليب والوسائل التقليدية في التعليم وعدم المحاولة لأستخدام الطرائق التعليمية الإبداعية التي تعمل على تطوير قدراتهم العقلية ومنها القدرة على التدوير العقلي ربما للاعتقاد السائد لدى المعلمين وخاصة معلمي الصف الأول الابتدائي ان خروجهم عن المألوف ربما يضر بالتلاميذ وانهم بطريقتهم السائدة تم تخريج

اجيال ناجحة ، وايضاً افتقار معظم المدارس الحكومية العراقية ومنها مدارس مركز محافظة ذي قار الى ابسط الوسائل والانشطة التي تنمي قدرة التدوير العقلي لديهم والتي بدورها تنعكس على التلاميذ وتنمية قدراتهم العقلية ، وكذلك يمكن ان نعزو هذه النتيجة الى ان من خلال الملاحظة للمدارس الابتدائية نجد ان معظم معلمي الصف الأول الابتدائي هم من تتجاوز خبرتهم من(15 ـ فما فوق) وبذلك فأن التقدم بالسن وما يتركه عامل العمر على الفرد ربما يكون ذو تأثير على انخفاض القدرات العقلية ومن بينها القدرة على التدوير العقلي، وهذا ما اشار اليه جنسين وهيل(Jansen,Heil,2009)في دراستهما بأن القدرة على التدوير العقلي تضعف مع التقدم بالعمر وذلك بسبب تراجع الأداء المعرفي كلما تقدم الفرد بالسن.(حجيرات والتل ، 2018 :855)، وبالرغم من ذلك فهذه النتيجة لا تجزم على ان معلمي الصف الأول الابتدائي تنعدم لديهم القدرة على التدوير العقلي فجميع القدرات العقلية التي تكون لدى الفرد تتطور وتنمو من خلال التدريب المتواصل ، وبما ان معظم المدارس تعاني من انعدام او نقص الوسائل الابداعية وسوء توزيع الكادر التعليمي مما جعل قدرتهم على التدوير العقلي لا ترقى الى مستوى اعلى.

4 ـ الهدف الثاني : التعرف على الفروق بحسب متغير الجنس (ذكور ـ اناث) لأختبار التدوير العقلي لدى معلمي الصف الأول الابتدائي .

بهدف اختبار دلالة الفرق في القدرة على التدوير العقلي بحسب متغير الجنس (ذكر، أنثى)، طُبق اختبار التدوير العقلي على عينة البحث البالغة(250) معلماً ومعلمة بواقع (43) ذكور ، و(207) اناث فكان الوسط الحسابي لدرجات عينة الذكور على اختبار التدوير العقلي (7.60) ، وبأنحراف معياري قدره (2.82) ، بينما كان الوسط الحسابي لدرجات عينة الاناث على الاختبار نفسه (31 .7) ، وبأنحراف معياري قدره (3.46) ، وبعد استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، تبين ان القيمة التائية المحسوبة (1.07) ، وحين مقايستها مع القيمة الجدولية البالغة (1.96) عند

مستوى دلالة (0.05) وبدرجة حرية (248) تبين أنها غير دالة إحصائياً ، مما يشير الى ان الذكور لا يختلفون على الاناث في القدرة على التدوير العقلي ، والجدول رقم (20) يوضح ذلك.

جدول (8) : نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين للفرق حسب متغير(الجنس) لأختبار التدوير العقلي

ت	نوع العينة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة	الدلالة
					المحسوبة	الجدولية		
1	الذكور	43	7.60	2.82	1.07	1.96	0.05	غير دال
2	الاناث	207	7. 31	3.46				

يتضح من الجدول اعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الجنسين(ذكور ـ اناث) في القدرة على التدوير العقلي ، وهذه النتيجة تطابق ما اشار اليه بافيو (Pivio,1986) "بان استراتيجيات تنظيم المعلومات المحيطية تختلف من فرد لآخر، غير انها لا تختلف على صعيد الجنس حيث تخضع لاختلاف التجارب الحسية المباشرة مع البيئة ، وبالتالي فان هناك باستمرار مراجع هيكلية ذات صفة بصرية يعود لها الفرد لغرض تنظيم المعلومات بحيث تتيح للأشخاص قدرة التدوير ونجاحها ، كما ان قدرة التحليل والتركيب لدى الفرد هي قدرة ذات طبيعة متساوية بين الافراد سواء كانوا ذكوراً او اناثاً لأنها قدرات اساسية لغرض التجول الناجح في البيئة "(عباس ، 2005 :129)، ويمكن تبرير هذه النتيجة ان كل فرد منا ذكر كان او انثى لديه قدرات عقلية يتمتع بها سواء ظاهرة كانت او كامنة واحدى هذه القدرات القدرة على التدوير العقلي ، ولكن في حال عدم توفر الظروف الملائمة (المعززة) التي تساعد على نمو وتطور هذ

القدرة التي تحتاج الى تدريب متواصل لإبرازها مما جعل عينة البحث وهم معلمو الصف الأول الابتدائي لا يتمتعون بهذه القدرة وايضاً لم تظهر فروق بين الجنسين لأنهم يخضعون للظروف الفيزيقية نفسها في المدرسة التي تفتقر الى الامكانات التي تنمي هذه القدرة ويمارسون اعمال مشابهة الى حد ما فيها ، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (عباس ، 2005 ، و دويل وفوبير وليسمانا ، 2016) اذ اوضحت هذه الدراستين عدم وجود فروق بين الجنسين في القدرة على التدوير العقلي .

ثانياً :الاستنتاجات

وفق النتائج التي توصل لها البحث الحالي يمكن استنتاج الآتي :

1 . لا تتمتع عينة البحث (معلمي الصف الأول الابتدائي) بالقدرة على التدوير العقلي .

2 . لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بحسب متغير الجنس (ذكور . اناث) في القدرة على التدوير العقلي .

ثالثاً :التوصيات

في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصل لها البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي :

1. العمل على تنظيم دورات تدريبية توعوية وتنموية تعمل على تطوير قدراتهم العقلية ومنها القدرة على التدوير العقلي.

2 . اجراء بعض الدراسات المسحية بهدف معرفة واستقصاء الأسباب والظروف التي تجعل من معلمي الصف الأول لا يتمتعون بمستوى عال من القدرة على التدوير العقلي .

3 . التأكيد على ادارات المدارس الابتدائية ان تضع المعلم المناسب في المكان المناسب لا حسب العلاقات الشخصية واستثمار الطاقات الشابة من المعلمين لكونهم اكثر تحمل للتلاميذ واكثر قابلية على تطوير قدراتهم العقلية ومواكبة التطور .

رابعاً : المقترحات

بعد عرض نتائج البحث والاستنتاجات والتوصيات تقترح الباحثة ما يأتي :

1 . اجراء دراسات مماثلة على مراحل وشرائح اخرى من المجتمع كـ (المدرسين ،الموظفين ،الأطباء ...).

2 . بناء اختبار للتدوير العقلي يقيس مستوى القدرة على التدوير العقلي يلائم عينات متنوعة من المجتمع .

(Refrences)

المراجع

المراجع العربية :

- **ابو حويج ، مروان (2000)، المبحث التربوي المعاصر ، دار اليازوري للنشر ، عمان .**
- **ابو حطب ، فؤاد وآخرون (2003) ، التقويم النفسي ، ط2 ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .**
- **ابراهيم، سليمان عبد الواحد(2010) ، علم النفس العصبي المعرفي ، ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.**
- **أحمد ، مروان (2010) ، التخيل العقلي وعلاقته بالإدراك المكاني : دراسة ميدانية على عينة من طلاب كلية الهندسة الميكانيكية بجامعة دمشق ، بحث منشور، مجلة جامعة دمشق ،المجلد 26 ،العدد 4 ، سوريا.**
- **الجبوري، ماجد ابو صالح (2012) ، تطور مناهج التعليم الجامعي في الوطن العربي ، مجلة اليرموك المجلد 7، العدد 2 .**
- **الزهيري ، علي موسى جعفر(2017) ، المحاكمة العقلية وعلاقتها بالتدوير العقلي لدى طلبة كليات التربية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ديالى .**

ـ الزغول ، رفع النصير والزغول ، عماد عبد الرحيم (2003) ، علم النفس المعرفي ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الاردن .

ـ حجيرات ، يوسف حسن و التل ، شادية احمد (2018) ، القدرة على التدوير العقلي لدى الطلبة ثنائي اللغة وأحاديها دراسة مقارنة ، بحث (منشور) ، كلية التربية ، جامعة اليرموك ، أربد ، الأردن .

ـ الحريري ، رافدة (2008) ، التقويم التربوي، دار المناهج، عمان، الاردن .

ـ الطيب ، عصام ورشوان ، ربيع عبده (2006) ، علم النفس المعرفي ـ الذاكرة وتشفير المعلومات ، عالم الكتب ، القاهرة .

ـ طلافحة ، حامد عبد الله (2013)، ضغوط العمل عند معلمي الدراسات الاجتماعية للمرحلة الاساسية في الاردن والمشكلات الناجمة عنها ، بحث(منشور) ، مجلة الجامعة الأسلامية للدراسات التربوية والنفسية ، المجلد 21 ، العدد 1 ، كلية العلوم التربوية ، الجامعة الاردنية ،الأردن.

ـ معمرية ، بشير (2007)، القياس النفسي وتصميم ادواتها للطلاب والباحثين في علم النفس والتربية ، ط1 ، منشورات الحبر الجزائر ، الجزائر .

ـ سولسو ، روبرت (2000) ، علم النفس المعرفي ، ترجمة : محمد نجيب الصبوة واخرون ، ط2 ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .

ـ عباس ، رياض عزيز (2005) ، الخرائط المعرفية وعلاقتها بالذاكرة الصورية والتدوير العقلي ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) ، كلية الآداب ، جامعة بغداد ،العراق .

ـ العزاوي، رحيم يونس (2008) ، مقدمة في منهج البحث العلمي ، دار دجلة، عمان، الاردن .

ـ علام، صلاح الدين محمود (2000) ، القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة، ط 1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر .

ـ علي ، افاق باسم (2009) ، دراسة مقارنة في التدوير العقلي على وفق انماط التعلم والتفكير لدى طلبة الخامس الاعدادي ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية صفي الدين الحلي ، جامعة بابل ،العراق .

ـ الشحماني ، لمياء خلخال قاسم (2017)، السرعة المعرفية وعلاقتها بالتدوير العقلي لدى طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة واسط .

ـ الشقور، وليد حامد والتل، شادية احمد (2015) ، تطور القدرة على التدوير العقلي لدى عينة من الطلبة الاردنيين ، بحث منشور، الاردن .

المراجع الأجنبية :

– Doyle, A., Voyer, D., & Lesmana, M.(2016), Item type, occlusion, and gender differences in mental rotation, The Quarterly Journal of Experimental Psychology.

– Johnson, A.M. (1990) , speed of mental rotation as function of problem solving strategies perceptual and motor skills .

– Pivio, A. (1971), imagery and verbal processes, New york, Holt ,Rinehart Winsto

– Richardson, A.(1977), the meaning and measurement of memory imagery, British journal of psychology.

– Sara, S. L.(1990) , The Evolution of Cognition, Abradford book Themit Press , Combridge Massachusetts , London.

– Shaper, R, N, Metzler.(1971), Mentl Rotation of three dim en sional objects science .