

علاقة قدرات القراءة بقدرات الاملاء لدى تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي

الكلمات المفتاحية : قدرات ، القراءة ، الاملاء

سهام عبد غيدان

جامعة ديالى - كلية التربية الاساسية

Iampharmacist7@gmail.com

المخلص

يهدف البحث الحالي إلى معرفة علاقة قدرات القراءة بقدرات الاملاء لدى تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي، ويقتصر البحث الحالي على تلميذة الصف الثالث الابتدائي من كلا الجنسين المسجلين في المدارس الابتدائية المختلطة في مدينة بعقوبة للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨) وتم اختيار (٤٤) تلميذا وتلميذة عشوائيا. وطلب منهم قراءة النص النثري (افتح يا سمس) من كتاب القراءة الذي اختير عشوائيا وقامت بتسجيل الكلمات المقروءة صحيحا لكل تلميذ وتلميذة، ثم طلبت منهم الباحثة كتابة النص نفسه بعد مضي عشرة ايام من قرائتهم له كي لا يتذكرونه بعد قرائتهم له. وقامت بالتشير على الكلمات المكتوبة صحيحا لكل تلميذ وتلميذة ايضا.

واستخدمت الباحثة معامل ارتباط بيرسون لمعرفة العلاقة بين القدرات القرائية والقدرات الاملائية لدى التلاميذ. واستخدمت التباين الشرطي والاختبار التائي لمعرفة معنوية العلاقة، وتبين ان علاقة القدرات القرائية والاملائية لدى تلميذة الصف الثالث الابتدائي لها دلالة احصائية بمستوى دلالة (٠.٠٥). وقد اوصت الباحثة بضرورة الاهتمام بقراءة وكتابة الكلمات او الحروف بشكل صحيح، واقترحت اجراء دراسات اخرى للصفوف الابتدائية مثل الصف الاول والثاني الابتدائيين ولكل جنس على حدة.

المبحث الاول:يتضمن مشكلة البحث واهميته

مشكلة البحث:

تعد القراءة والكتابة من المشكلات التي تواجه تلاميذ المدرسة الابتدائية وخاصة في الصفوف الأولى وقد أخذت هذه المشكلة تتعاظم لدى المعلمين وأولياء الأمور. وأن الضعف في القراءة والاملاء في المرحلة الابتدائية هي أساس الصعوبات في المراحل التعليمية الأخرى، وتعد أخطاء التلاميذ في رسم الكلمة سببا في عدم قدرتهم على القراءة وهذا يعود إلى المعلم أو الطريقة أو التلاميذ وغيرها. لذا رأت الباحثة بضرورة معرفة فيما اذا كانت هناك علاقة بين القدرات القرائية والقدرات الاملائية لدى التلاميذ فإذا كانت هناك علاقة فيمكن معالجة الصعوبات التي يواجهها التلاميذ.

أهمية البحث:

تعد تربية الانسان من أهم الأنشطة التي أهتم بها الأفراد والمجتمع منذ القدم، وان هذا النشاط سيستمر ويتنوع حسب تطور الانسان، وأن التربية تساعد الفرد على التكيف الاجتماعي بالتفاعل مع البيئة ويعني هذا التفاعل تنمية جسم الانسان وعقله ومواهبه وميوله وعاداته ومهاراته، وبالتالي يؤدي إلى إصلاح سلوكه، ويتضح أن تكيف الفرد مع البيئة هو هدف رئيس وأساس من أهداف التربية، فهو يتضمن التحديات والمبادئ والأهداف التي وضعها مفكرو التربية وفلاسفتها (الدليمي والوائلي، ٢٠٠٥، ص ١٧)

وتعتبر اللغة من أهم الأركان الرئيسية التي تعتمد عليها التربية لأنها وسيلة اتصال بين المجتمع وهي وسيلة للتفاهم والتفاعل وتعد المرأة التي تنعكس عليها صورة الحياة المدنية والثقافية للمجتمع، وهي إحدى الدعائم المهمة في تنظيم حياة الافراد ومن خلال هذه اللغة نستطيع أن نتعرف على مدى ماوصلت إليه الأمم من تطور وارتقاء (عبد العال، دت، ص ٣). واللغة العربية وحدة متكاملة ومترابطة ويجب على الفرد إتقان مهاراتها الأربع وهي (القراءة، الكتابة، الاستماع، والحديث) ولايستطيع الفرد أن يعبر عن افكاره تعبيراً صحيحاً إن لم يكن عارفاً بقواعد وكتابة وقراءة اللغة العربية (إبراهيم، ١٩٧٥، ص ١٢٣٩).

ان القراءة عملية فكرية وعقلية وتعتبر شديدة التعقيد لارتباطها بالنشاط العقلي والفيسيولوجي للإنسان وقد اختلف الباحثين حول معنى القراءة فقد أعتبر بعضهم أن القراءة

عملية التعرف على الالفاظ المكتوبة وبعضهم اعتبرها عملية أخراج المعاني من الكلمات المقروءة وربطها مع بعضها لأعطاء فكره مترابطة ومتسلسلة، والقراءة عملة عقلية تمثل تغيير الرموز التي يتلقاها القارئ وتتطلب الربط بين خبرة الشخص ومعاني الرموز، ويتعلم الطفل القراءة عندما يدرك العلاقة بين الرموز (الخفاجي، ٢٠١٦، ص٢٧.١٥).

ان تدريب التلاميذ على رسم الحروف والكلمات يعد امرا مهما لتحقيق الوظيفة الأساسية للغة وهي الفهم، وذلك باتباع الطرائق الصحيحة في رسم الجروف والكلمات (ابراهيم، ٢٠٠٧، ص١٩٥). ويعتبر الاملاء حلقة الوصل بين القراءة والكتابة ويساعد التلاميذ على تثبيت التراكيب الكتابية، والتعبير يمكنه من النطق السليم والانتقال بالتلاميذ من مرحلة تعلم الكتابة لتعلم القراءة، ثم مرحلة أكتساب المهارات اليدوية والعقلية، التي تمكنه من كتابة الكلمات كتابة صحيحة (التميمي والزجاجي، ٢٠٠٤، ص٢٦).

وقد وجد إن هناك علاقة وثيقة مترابطة بين القراءة والكتابة حيث توجد علاقة مترابطة بين مهارتين تعكس كل منهما الأخرى لهذا يجب تدريسهما بشكل تكاملي (Tierney, 1984, p60)

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى معرفة العلاقة بين قدرات القراءة وقدرات الإملاء لدى تلامذة المرحلة الابتدائية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود البشرية. تلاميذ وتلميذات الصف الثالث الابتدائي المسجلين في المدارس الابتدائية المختلطة في مدينة بعقوبة الحدود الزمانية العام الدراسي (٢٠١٧.٢٠١٨) الحدود العلمية قراءة وكتابة النص الأتي (افتح ياسمسم) خلال المدة الزمنية للدرس الواحد البالغة (٤٠ دقيقة).

تحديد المصطلحات:

القدرات: تعرف بأنها مقدار ما يمكن أن يعمله أو ينجزه الفرد بصورة فعلية في الوقت المحدد وفي الوقت المعين وفي الظروف الذي هو فيه (الجسماني، ١٩٨٤، ص٩٨).

وتعرفه / الباحثة: بأنها الامكانية على القراءة الصحيحة أو الكتابة الصحيحة لمجموع الكلمات المحددة في النص المبين في حدود البحث خلال فترة مدة الدرس.

القراءة: لغة/ قرأ أي قرأت الشيء قراءة، وضعت بعضه إلى بعض بمعنى قرأت القرآن لفظت به مجموع أي القيته (ابن منظور، ٢٠٠٣، ص ١٢٨).

اصطلاحاً: وهي نشاط فكري يدخل فيه الكثير من العوامل سواء اكانت من ناحية القارئ أم من ناحية البيئة أم المادة المقروءة(مجاور، ١٩٧١، ص ١٨٥).

التعريف الاجرائي: هو لفظ صحيح لكل كلمة من الكلمات النص المحدد في حدود البحث وفي الوقت المحدد للدرس.

الإملاء: لغة : مادة (ملل) أمل الشيء قال فكتب وأملاه، كاملة وفي التنزيل فليمل وليه بالعدل وهذا أمل ويقال أملت الكتابة ،وأمليته إذ ألقيته على الكتاب للكتابة(ابن منظور، ٢٠٠٥، ص ٦٣١).

الاملاء اصطلاحاً: يعرف: بأنه إكساب المتعلمين القدرة على رسم الحروف أو كتابة الكلمات كتابة صحيحة حسب موقعها في الجملة، أو استخراجها من الذاكرة بصورتها الصحيحة(الألوسي، ٢٠٠٨، ص ٥١).

التعريف الاجرائي للإملاء: هي رسم الكلمات رسماً صحيحاً للنص المحدد بحدود البحث وفي الوقت المحدد للدرس.

الصف الثالث الابتدائي: هو السنة الثالثة من سنوات التعليم الابتدائي في جمهورية العراق والمحددة بست سنوات.

المبحث الثاني: يتضمن هذا المبحث الاطار النظري والدراسات السابقة ومقارنتها

الاطار النظري:العلاقة بين القراءة والإملاء.

أن العلاقة بين القراءة والاملاء علاقة وثيقة، لأن المتعلم لايمكن أن يفهم ما هو مكتوب من دون معرفة النطق به، فمن القراءة تزداد معرفة المتعلمين بالكلمات،والجمل، والعبارات المستخدمة في الكلام،والكتابة، وكتابة القطعة الإملائية تعزز التعرف على الكلمة، والإحساس بالجملة،فإن المتعلمين عادة لا يكتبون كلمات،وجمل لم يتعرفوا عليها من خلال القراءة(مدكور، ١٠١٠، ص ١٢٤).

الدراسات السابقة ومقارنتها مع الدراسة الحالية:

لعدم عثور الباحثة على دراسة سابقة تشابه الدراسة الحالية لذي اختارت الدراسات التي تتضمن المهارات القرائية والكتابية التي استهدفتها الدراسة الحالية

١- دراسة (التكريتي، ٢٠٠٢م) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الاخطاء النحوية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في العراق ومقترحات علاجها ولتحقيق هدف البحث إعد الباحث اختباراً من (٣٠) فقرة نوع اختيار من متعدد، وبعد التأكد من صدقه، وثباته، وصعوبة فقراته وسهولتها وقوة تميزها، طبقة الاختبار على عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بلغ عددها (١٦٠٠) تلميذ وتلميذه من محافظات بغداد، ونيوى، والبصرة، وبعد تصحيح الاجابات ظهر أن أداء التلاميذ ليس بالمستوى المطلوب في النمو ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين البنين والبنات الا في موضوعات محددة، وفي ضوء نتائج الدراسة، استنتج الباحث، أن التلاميذ قد اخطؤ في الموضوعات النحوية ثم أن الذكور والاناث كانوا مقتربون من بعضهم في الأخطاء النحوية، وإن كانت أخطاء الذكور اكثر وكذلك لاحظ الباحث صعوبة الموضوعات النحوية التي تدرس في المرحلة الابتدائية.

٢- دراسة (العقابي، ٢٠١٨م) هدفت هذه الدراسة إلى أثر توظيف استراتيجيات حل المشكلات في تنمية المهارات القرائية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. ولتحقيق هدف البحث اختارت طلاب الصف الاول المتوسط في مدارس قضاء بلدروز وسحبت وسحبت منهم (٨٨) طالبة بشكل عشوائي، موزعين على ثلاث مجموعات احدهما ضابطة، وتجريبيتين، وأعدت اختباراً مؤلفاً من ثلاث مهارات (الفهم، الدقة، السرعة) وقد أظهرت النتائج تنمية في المهارات الثلاث. وفي نهاية التجربة خرجت الباحثة بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات. إن استراتيجيتي التفكير التناظري والموجهات تساعد على الحل الأفضل من الطريقة التقليدية في تنمية المهارات القرائية لطالبات الصف الاول المتوسط في المطالعة واعتماد استراتيجيات حل المشكلات كطريقة فعالة في تدريس المطالعة.

الموازنة بين الدراستين السابقتين وعلاقتها بهذه الدراسة.

١- **الأهداف:** هدفت دراسة التكريتي إلى معرفة الأخطاء النحوية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية . وهدفت دراسة العقابي لمعرفة أثر توظيف استراتيجيات حل المشكلات في تنمية المهارات القرائية، أما الدراسة الحالية، فتهدف إلى معرفة العلاقة بين قدرات القراءة وقدرات الإملاء لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية للصف الثالث الابتدائي.

٢- **حجم العينة:** بلغ حجم العينة في دراسة (التكريتي) (١٦٠٠) تلميذ تلميذه من محافظة بغداد ونيوى والبصرة. أما دراسة (العقابي) فبلغ حجم العينة (٨٨) طالبة وزعن على ثلاث مجموعات هي المجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة. اما الدراسة الحالية فبلغ حجم العينة (٤٤) تلميذ وتلميذة.

٣. **في دراسة (التكريتي)** أعد الباحث اختباراً من (٣٠) فقرة نوع اختيار من متعدد، و تم تطبيق الاختبار على تلاميذ الصف السادس الابتدائي. اما في دراسة (العقابي) أعدت الباحثة اختباراً مهارياً مؤلفاً من ثلاث مهارات (الفهم، الدقة، السرعة) صاغت الباحثة (٦٣) هدفاً سلوكياً توزعت بين المستويات الثلاثة اعلاه. اما الدراسة الحالية فقد حددت موضوعاً نظرياً من كتاب القراءة للصف الثالث الابتدائي (افتح ياسمسم) وطلب من افراد العينة قراءته وكتابه.

المبحث الثالث: يتضمن هذا المبحث منهج البحث والأجراءاته والوسائل الاحصائية.

منهج البحث: اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي لكونه يتناسب والبحث الحالي

اجراءات البحث: يتضمن مجتمع البحث وعينته واداته

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث جميع تلاميذ وتلميذات المدارس الابتدائية المختلطة الواقعة في مركز مدينة بعقوبة المسجلين في العام الدراسي (٢٠١٧ - ٢٠١٨)

عينة البحث:

اختارت الباحثة (٤٤) تلميذ وتلميذة من بين افراد مجتمع البحث بالاسلوب العشوائي ليمثلوا العينة.

أداة البحث:

اختارت الباحثة النص الاملائي (إفتح ياسمسم) من كتاب القراءة للصف الثالث الابتدائي، في جمهورية العراق، والمقرر تدريسه للعام الدراسي (٢٠١٧.٢٠١٨).

والذي نصه (كان في قديم الزمان ،رجل اسمه علي بابا ركب علي بابا حماره وذهب إلى الغابة ليجمع الحطب. رأى علي من بعيد أربعين رجلا يقفون أمام مغارة يتحدثون عن أموال مسروقة سمع أحدهم يصيح. ((إفتح ياسمسم)) انفتح باب المغارة ودخل الرجال المغارة ثم خرجوا منها بعد قليل فصاح رجل (أغلق ياسمسم). انتهى النص.

وبعد اختيار النص طلبت الباحثة من افراد عينة البحث قراءته فردا فردا وقامت بعد الكلمات المقروءة بشكل صحيح لكل تلميذ وتلميذة، وبعد مرور عشرة ايام على قرائتهم للنص طلبت منهم كتابته املائيا، وحسبت الكلمات المكتوبة بشكل صحيح لكل تلميذ وتلميذة ايضا.

الوسائل الاحصائية:

$$R = \frac{SMX_i Y_i}{(SMX_i^2 SMY_i^2)^{1/2}}$$

حيث (R) معامل ارتباط بيرسون، $X_i = X - \bar{X}$ و $Y_i = Y - \bar{Y}$ (متوسط مجموع الكلمات المقروءة صحيحا، Y_i) متوسط مجموع الكلمات المكتوبة صحيحا.

$$S_r = (1 + r^2 / n - 2)^{1/2}$$

(s_r) التباين الشرطي، (n) حجم العينة

$$t = r / s_r \quad , df = n - 2$$

حيث (t) القيمة التائية المحسوبة. (df) درجة الحرية (Freand, 1979, p397)

المبحث الرابع

يتضمن النتائج وتفسيرها والتوصيات والمقترحات

نتائج البحث:

بعد ان حددي الباحثة النص الاملائي وقراءته وكتابته من قبل افراد العينة،حسبت الباحثة الكلمات المقروءة صحيحا والكلمات المكتوبة صحيحا ولكل تلميذ وتلميذة،والتامل الاحصائي معها كانت النتائج كما مبيّنة بالجدول(١).

جدول(١) يبين حجم العينة ومجموع حاصل ضرب (X_i) عدد الكلمات المقروءة صحيحا بعد طرح متوسطها و(Y_i) عدد الكلمات المكتوبة صحيحا بعد طرح متوسطها و(SMX_i^2) و(SMY_i^2) وقيمة معامل ارتباط بيرسون وقيمة التباين الشرطي ودرجة الحرية والقيمة التائية الجدولية والقيمة التائية المحسوبة

حجم العينة (n)	$SMX_i Y_i$	SMX_i^2	SMY_i^2	قيمة (r)	قيمة (S_r)	درجة الحرية	قيمة (t) الجدولية	قيمة (t) المحسوبة
٤٤	٣٦٥	٧٤٩	٧٨٧	٠,٤٨	٠,٠٧٥	٤٢	١,٦٧٧	٦,٤

يظهر من الجدول(١) ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٦,٤) وهي اكبر من الجدولية البالغة (١,٦٧٧) بمستوى دلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٤٢) وهذا يعني ان هناك علاقة ارتباط موجبة بين القدرات القرائية للتلاميذ والتلميذات وقدراتهم الكتابية ولها معنى احصائي،اي ان التلميذ الذي يستطيع قراءة الكلمات بشكل صحيح يستطيع كتابتها بشكل صحيح ايضا.

تفسير النتائج:

من المعروف ان الطفل يتعلم القراءة والكتابة بأحدى طريقتين، أما ان يدرك الشكل الكلي للكلمة والتي تسمى وهذا ما تؤكد عليه المدرسة الادراكية(الجشتالتية)وفي هذه الحالة عندما يدرك الشكل الكلي للكلمة فهو بالتالي يتذكر هذا الشكل بعد سماعه لفظ بتلك الكلمة فيكتبها بشكل صحيح وهذا يعني ان هناك علاقة ايجابية بين القدرات القرائية والقدرات الكتابية للتلميذ.

اما الطريقة الثانية لتعلم القراءة والكتابة عند التلاميذ فهو تعلم لفظ الحروف المكونة للكلمة (رأي المدرسة السلوكية في علم النفس التربوي) وبالتالي فهو يستطيع رسم تلك الحروف التي تكون تلك الكلمة عند سماعه الكلمة.

وهذا يعني ان هناك علاقة ايجابية بين القدرات القرائية والقدرات الاملائية للتلميذ.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة ما يأتي:

- ١- ضرورة الاهتمام بمادة القراءة للصفوف الاولى من المرحلة الابتدائية.
- ٢- الاهتمام بكتابة الكلمات او الحروف بشكل صحيح مقرونة بالنطق الصحيح للكلمات والحروف اثناء كتابتهم لها.

المقترحات:

اقترحت الباحثة بضرورة إجراء دراسة تبين العلاقة بين القدرات القرائية والقدرات الاملائية لدى تلاميذ الصفوف الاولى والثانية الابتدائية للذكور وللاناث كل على حدة.

Abstract

Reading Capabilities Relationship to Dictation Capabilities for Male and Female Third Grade Primary Students

Siham eabd ghaydan

Diyala university college of basic education

This research aims to identify “Reading Capabilities Relationship to Dictation Capabilities for Male and Female Third Grade Primary Students”. This research is limited to male and female students at Third Grade and registered at Primary Schools in Baqubah City for the academic year (2017-2018) and (442 male and female) students were chosen randomly. They were asked to read the prose text (Open Sesame) from the selected reading book that was chosen randomly. The researcher recorded the correct spoken words for each student and then asked them to write the same text ten days after reading them so that they would not remember after reading them and recorded the written words correctly for each student as well. The researcher used the Pearson correlation coefficient to determine the relationship between the reading capabilities and the dictation capabilities of the students. The researcher used conditional variance and T-test to determine the significance of the relationship. It was found that there was a positive relationship between the reading capabilities, and dictation capabilities of the third grade male and female students with a significant statistical difference (0.05). The researcher recommended the need to pay attention to reading and writing words or letters correctly, and suggested to conduct other studies for grades first and second primary and each gender separately.

المصادر

- i. الألويسي، عبد الجبار عبدالله واخرون، كتاب الاملاء للمرحلة المتوسطة، ط١٣، جمهورية العراق، وزارة التربية، ٢٠٠٨م.
 - ii. ابراهيم، عبد العليم، الاملاء والترقيم في الكتابة العربية، دار العربية للطباعة، مصر، ١٩٧٥.
 - iii. ابن منظور، ابو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم ابن منظور الافريقي المصري، لسان العرب، ط٤، ج١١، دار صادر، بيروت لبنان، ٢٠٠٥م.
 - iv. التميمي، عواد جاسم محمد وياقر جواد محمد الزجاجي، واقع تعليم اللغة العربية في المرحلة الابتدائية في الوطن العربي، مشكلات ومقترحات المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة برامج التربية، تونس، ٢٠٠٤م.
 - v. التكريتي، صابرعوين، الاخطاء الاملائية الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في العراق ومقترحات علاجها، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشد، ٢٠٠٢م،
 - vi. الجسماني، فؤاد، القدرات العقلية، ط١، مكتبة، انجلو المصرية القاهرة، ١٩٨٤م.
 - vii. الدليمي، طه علي حسين، الوائلي، سعاد عبدالكريم عباس، اللغة العربية مناهجها وطرق تدريسها، دار الشروق للنشر، ٢٠٠٥م،
 - viii. الخفاجي، عدنان عبد، مشكلات تعليم القراءة والكتابة، مطبعة الانجلو المصرية، ٢٠١٦م،
 - ix. عبدالعال، عبد المنعم، طرق تدريس اللغة العربية، دار غريبة الطباعة، القاهرة، (دت)
 - x. - العقابي، غفران صافي عبد، أثر توظيف استراتيجيات حل المشكلات في تنمية المهارات القرائية لدى طالبات المرحلة المتوسطة، جامعة ديالى، كلية التربية الاساسية، ٢٠٢٨م.
 - xi. مجاور، محمد صلاح الدين، تدريس اللغة العربية أسسه وتطبيقه التربوي، ط٢ دار المعارف، القاهرة، ١٩٧١م.
- i. .Freand, John, E., Modre Elementary statistics, 5th, ed, prentice-Hall international, Inc, London, 1979.
 - ii. .Tierney, Pearson, Towardacom Posing mouel of Reading Languge, age Arts, Issue, 1984

ملحق (١)

بيّن تسلسل التلاميذ وعدد الكلمات المقرّوءة صحيحا (X) وعدد الكلمات المكتوبة صحيحا (Y)

ت التلميذ	X	Y	ت التلميذ	X	Y
١	٣٢	٣٧	٢٥	٣٦	٣٠
٢	٢٤	٣٧	٢٦	٣٧	٣٧
٣	٣٣	٣٧	٢٧	٣٤	٣٦
٤	٣٤	٣٤	٢٨	٣٦	٣٥
٥	٣٤	٣٧	٢٩	٣٢	٣٠
٦	٣٥	٣٧	٣٠	٣٦	٣٧
٧	٣٤	٣٦	٣١	٣٤	٢٧
٨	٣٤	٣٧	٣٢	٣٧	٢٥
٩	٢٢	٣٠	٣٣	٢٣	٢٩
١٠	٣٥	٣٧	٣٤	٢٩	٢٩
١١	٣٧	٣٧	٣٥	٣٥	٢٥
١٢	٣٣	٣٦	٣٦	٣٦	٣٠
١٣	٣٢	٣٧	٣٧	٢٩	٢٩
١٤	٣٧	٣٤	٣٨	٣٤	٣٠
١٥	٣٤	٣٦	٣٩	٣١	٣٠
١٦	٣٣	٣١	٤٠	٢٣	٢٤
١٧	٣٤	٣١	٤١	٢٦	٣٠
١٨	٣٦	٣٦	٤٢	٣٥	٣٧
١٩	٣٤	٣٧	٤٣	٣٥	٣٥
٢٠	٣٧	٣٧	٤٤	٢٧	٣٧
٢١	٣٤	٣٧	//	مجموع	مجموع
				١٤٢١=X	١٣٩٣=Y
٢٢	٣٦	٣٠	//		
٢٣	٢٥	٣٠	//		
٢٤	٣٦	٣٧	//		

$$\bar{X} = \text{مجموع } X / 44 = 44 / 1421 = 32 \text{ تقريبا}$$

$$\bar{Y} = \text{مجموع } Y / 44 = 44 / 1393 = 32 \text{ تقريبا}$$

ملحق (٢)

يبين تسلسل التلاميذ وعدد الكلمات المقروءة صحيحا بعد طرح المتوسط (X_i) وعدد الكلمات المكتوبة

صحيحا بعد طرح المتوسط (Y_i)

ت التلميذ	X_i	Y_i	ت التلميذ	X_i	Y_i
١	٠	٥	٢٣	٧-	٢-
٢	٢	٥	٢٤	٤	٥
٣	١	٥	٢٥	٤	٢-
٤	٢	٢	٢٦	٥	٥
٥	٢	٥	٢٧	٢	٤
٦	٣	٥	٢٨	٤	٣
٧	٢	٤	٢٩	٠	٢-
٨	٢	٥	٣٠	٤	٥
٩	١٠-	٢-	٣١	٢	٥-
١٠	٣	٥	٣٢	٥	٧-
١١	٥	٥	٣٣	٩-	٣-
١٢	١	٤	٣٤	٣-	٣-
١٣	٥	٥	٣٥	٣	٧-
١٤	٥	٢	٣٦	٤	٢-
١٥	٢	٤	٣٧	٣-	٤-
١٦	١	١-	٣٨	٢	٢-
١٧	٢	١-	٣٩	١-	٢-
١٨	٤	٤	٤٠	٩-	٨-
١٩	٢	٥	٤١	٦-	٢-
٢٠	٥	٥	٤٢	٣	٥
٢١	٢	٥	٤٣	٣	٣
٢٢	٤	٢-	٤٤	٥-	٥