



مجلة



# كلية التربية

مجلة علمية محكمة. ربع سنوية

الرؤية



أن تكون دورية علمية متميزة متخصصة في نشر المقالات والبحوث التربوية والنفسية. نسعى إلى التميز في نشر الفكر التربوي المتجدد والمعاصر، والإنتاج العلمي ذي الجودة العالية للباحثين في مجالي: التربية وعلم النفس، بما يعكس متابعة المستجدات، ويحقق التواصل بين النظرية والتطبيق

الرسالة



نشر وتأسيس الثقافة العلمية بين المتخصصين في المعاهد والمؤسسات العلمية المناظرة والمختصين من التربويين في الميدان التربوي من المعلمين والقيادات التربوية والباحثين، والارتقاء بمستوى الأداء في مجال التدريس والبحث العلمي من خلال نشر الأبحاث المبتكرة وعرض الخبرات الإبداعية ذات الصلة بهذا المجال، وإيجاد قنوات للتواصل والتفاعل بين أهل التخصصات المختلفة في الميدان التربوي على المستوى المحلي، والعربي، والدولي، مع تأكيد التنوع والانفتاح والانضباط المنهجي، ومتابعة الاتجاهات العلمية والفكرية الحديثة في المجال التربوي ونقلها للأوساط التربوية في مستوياتها المختلفة بغرض المساهمة في صناعة المعرفة

السنة الثالثة عشر  
العدد (٤٢)



أبريل ٢٠٢٥

(الجزء الثاني)

حقوق الطبع محفوظة

الترقيم الدولي للطباعة: 2314-7423

الترقيم الدولي الإلكتروني: 2735-5691

البريد الإلكتروني: j\_foea@Aru.edu.eg

الترقيم الدولي للطباعة: 2314-7423

الموقع الإلكتروني: https://foej.journals.ekb.eg

الترقيم الدولي الإلكتروني: 2735-5691



# مجلة كلية التربية

علمية محكمة ربع سنوية

(السنة الثالثة عشر - العدد الثاني والأربعون - إبريل ٢٠٢٥)

<https://foej.journals.ekb.eg>

[j\\_foea@aru.edu.eg](mailto:j_foea@aru.edu.eg)



## قائمة هيئة تحرير مجلة كلية التربية جامعة العريش

| م                                              | الاسم                         | الدرجة<br>والتخصص                                                         | الصفة                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| أولاً: الهيئة الإدارية العليا للمجلة           |                               |                                                                           |                                                         |
| ١                                              | أ.د. حسن عبد المنعم الدمرداش  | رئيس الجامعة                                                              |                                                         |
| ٢                                              | أ.د. سعيد عبد الله لافي رفاعي | أستاذ المناهج وطرق<br>تدريس اللغة العربية<br>كلية التربية جامعة<br>العريش | نائب رئيس الجامعة لشؤون<br>الدراسات العليا والبحوث      |
| ٣                                              | أ.د. محمود علي السيد          | أستاذ. علم النفس<br>التربوي                                               | عميد الكلية                                             |
| ٤                                              | السيد الأستاذ أشرف عبد الفتاح | أمين عام الجامعة                                                          |                                                         |
| ٥                                              | السيد الأستاذ صبري عطية       | عضو قانوني                                                                |                                                         |
| أولاً - الهيئة الإدارية للتحرير (مجلس الإدارة) |                               |                                                                           |                                                         |
| ٣                                              | أ.د. زكريا محمد هيبه          | أستاذ تربية<br>الطفل بقسم<br>أصول التربية                                 | وكيل الكلية للدراسات العليا - نائب<br>رئيس مجلس الإدارة |
| ٤                                              | أ.د. كمال عبد الوهاب أحمد     | أستاذ الإدارة<br>التعليمية<br>والتربية المقارنة                           | وكيل الكلية لشؤون التعليم<br>والطلاب - عضو مجلس الإدارة |
| ٥                                              | أ.د. عصام عطية عبد<br>الفتاح  | أستاذ أصول<br>التربية                                                     | رئيس قسم أصول التربية - عضو<br>مجلس الإدارة             |
| ٦                                              | أ.د. نبيلة عبد الرؤوف شراب    | أستاذ علم<br>النفس التربوي                                                | رئيس قسم علم النفس التربوي -<br>عضو مجلس الإدارة        |
| ٧                                              | أ.د. صالح محمد صالح           | أستاذ المناهج<br>وطرق التدريس                                             | رئيس قسم المناهج وطرق التدريس<br>- عضو مجلس الإدارة     |



|    |                                    |                                                 |                                                                    |
|----|------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| ٨  | أ.م.د أحمد إبراهيم سلمي<br>أرناؤوط | أستاذ الإدارة<br>التعليمية<br>والتربية المقارنة | رئيس قسم الإدارة التعليمية والتربية<br>المقارنة - عضو مجلس الإدارة |
| ٩  | أ.م.د يسري أحمد سيد<br>عيسى        | أستاذ التربية<br>الخاصة<br>المساعد              | رئيس قسم التربية الخاصة - عضو<br>مجلس الإدارة                      |
| ١٠ | أ.م.د ضياء أبو عاصي فيصل           | أستاذ الصحة<br>النفسية                          | رئيس قسم الصحة النفسية -<br>عضو مجلس الإدارة                       |
| ١١ | أ. اسلام محمد الصادق               | أمين الكلية                                     |                                                                    |

#### ثانياً- الهيئة الفنية ( الفريق التنفيذي) للتحضير

|    |                          |                                                  |                                                                              |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| ٦  | أ.د. محمد رجب فضل الله   | أستاذ المناهج وطرق<br>التدريس                    | رئيس التحرير ( رئيس الفريق<br>التنفيذي)                                      |
|    | د. محمد علام طلبية       | أستاذ مساعد<br>( مشارك ) - مناهج<br>وطرق التدريس | نائب رئيس هيئة التحرير -<br>مسؤول متابعة أعمال التحكيم<br>والنشر             |
| ٧  | د. كمال طاهر موسى        | أستاذ مساعد<br>( مشارك ) - مناهج<br>وطرق التدريس | عضو هيئة تحرير - مسؤول<br>الطباعة والنشر والتدقيق<br>اللغوي                  |
| ٨  | د. أسماء محمد الشاعر     | أخصائي علاقات<br>علمية وثقافية                   | عضو هيئة تحرير - إداري<br>ومسؤول التواصل مع الباحثين                         |
| ٩  | د. مها سمير محمود سليمان | مدرس بقسم أصول<br>التربية                        | عضو هيئة تحرير - مسؤول<br>متابعة الأمور المالية                              |
| ١٠ | د. حسن راضي حسن محمد     | مدرس تكنولوجيا<br>التعليم                        | عضو هيئة تحرير - ومسؤول<br>إدارة الموقع الإلكتروني للمجلة<br>عبر بنك المعرفة |

#### ثالثاً- الهيئة الفنية ( المعاونة ) للفريق التنفيذي للتحضير

|    |                         |                               |                                                    |
|----|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|
| ١١ | م.م. أحمد محمد حسن سالم | مدرس مساعد<br>تكنولوجيا تعليم | عضو هيئة تحرير - إدارة الموقع<br>الإلكتروني للمجلة |
|----|-------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|



|    |                                |                                                              |                                                                                        |
|----|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| ١٢ | م.م. ناصر أحمد عابدين<br>مهران | مدرس مساعد<br>بقسم التربية<br>المقارنة والإدارة<br>التعليمية | عضو هيئة تحرير - مساعد لمسؤول<br>متابعة أعمال التحكيم والنشر -<br>تجهيز العدد للنشر    |
| ١٣ | م. شيماء صبحي                  | معيدة بقسم<br>المناهج وطرق<br>التدريس                        | عضو هيئة تحرير - مساعد لمسؤول<br>الطباعة والنشر وتجهيز العدد                           |
|    | م.م. حسناء علي حامد            | مدرس مساعد<br>بقسم علم<br>النفوس                             | عضو هيئة التحرير - مساعد<br>مسؤول الاتصالات والعلاقات<br>الخارجية والتواصل مع الباحثين |
| ١٤ | أ.محمود إبراهيم محمد           | مدير إدارة<br>الشئون المالية                                 | عضو هيئة تحرير - المسؤول المالي                                                        |

#### رابعاً - أعضاء هيئة التحرير من الخارج

|    |                                 |                                              |                                              |
|----|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ١٥ | أ.د عبد الرازق مختار محمود      | أستاذ المناهج<br>وطرق التدريس                | كلية التربية - جامعة أسيوط                   |
| ١٦ | أ.د مایسة فاضل أبو مسلم<br>أحمد | أستاذ علم<br>النفوس التربوي                  | المركز القومي للامتحانات والتقويم<br>التربوي |
| ١٧ | أ.د ریم أحمد عبد العظیم         | أستاذ المناهج<br>وطرق تدريس<br>اللغة العربية | كلية البنات - جامعة عين شمس                  |





## قواعد النشر بمجلة كلية التربية بالعريش

١. تنشر المجلة البحوث والدراسات التي تتوافر فيها الأصالة والمنهجية السليمة على ألا يكون البحث المقدم للنشر قد سبق وأن نشر، أو تم تقديمه للمراجعة والنشر لدى أي جهة أخرى في نفس وقت تقديمه للمجلة.

٢. تُقبل الأبحاث المقدمة للنشر بإحدى اللغتين: العربية أو الإنجليزية.

٣. تقدم الأبحاث - عبر موقع المجلة ببنك المعرفة المصري

<https://foej.journals.ekb.eg>

الالكترونياً مكتوبة بخط (Simplified Arabic)، وحجم الخط ١٤، وهوامش حجم الواحد

منها ٢.٥ سم، مع مراعاة أن تتسق الفقرة بالتساوي ما بين الهامش الأيسر والأيمن

(Justify). وترسل إلكترونياً على شكل ملف (Microsoft Word).

٤. يتم فور وصول البحث مراجعة مدى مطابقتها من حيث الشكل لبنط وحجم الخط ، والتنسيق

، والحجم وفقاً لقالب النشر المعتمد للمجلة ، علماً بأنه يتم تقدير الحجم وفقاً لهذا القالب ،

ومن ثم تقدير رسوم تحكيمه ونشره.

٥. يجب ألا يزيد عدد صفحات البحث بما في ذلك الأشكال والرسوم والمراجع والجداول

والملاحق عن (٢٥) صفحة وفقاً لقالب المجلة. (الزيادة برسوم إضافية). ويتم تقدير عدد

الصفحات بمعرفة هيئة التحرير قبل البدء في إجراءات التحكيم

٦. يقدم الباحث ملخصاً لبحثه في صفحة واحدة، تتضمن الفقرة الأولى ملخصاً باللغة العربية،

والفقرة الثانية ملخصاً باللغة الإنجليزية، وبما لا يزيد عن ٢٠٠ كلمة لكل منها.

٧. يكتب عنوان البحث واسم المؤلف والمؤسسة التي يعمل بها على صفحة منفصلة ثم يكتب

عنوان البحث مرة أخرى على الصفحة الأولى من البحث ، والالتزام في ذلك بضوابط رفع

البحث على الموقع.

٨. يجب عدم استخدام اسم الباحث في متن البحث أو قائمة المراجع ويتم استبدال الاسم بكلمة

"الباحث"، ويتم أيضاً التلخيص من أية إشارات أخرى تدل على هوية المؤلف.

٩. البحوث التي تقدم للنشر لا تعاد لأصحابها سواء قبل البحث للنشر، أو لم يُقبل. وتحتفظ هيئة

التحرير بحقوقها في تحديد أولويات نشر البحوث.



١٠. لن ينظر في البحوث التي لا تتفق مع شروط النشر في المجلة، أو تلك التي لا تشتمل على ملخص البحث في أي من اللغتين ، وعلى الكلمات المفتاحية له.
١١. يقوم كل باحث بنسخ وتوقيع وإرفاق إقرار الموافقة على اتفاقية النشر. وإرساله مع إيصال السداد ، أو صورة الحوالة البريدية أو البنكية عبر إيميل المجلة [J\\_foea@Aru.edu.eg](mailto:J_foea@Aru.edu.eg) قبل البدء في إجراءات التحكيم
١٢. يتم نشر البحوث أو رفض نشرها في المجلة بناءً على تقارير المحكمين، ولا يسترد المبلغ في حالة رفض نشر البحث من قبل المحكمين.
١٣. يُمنح كل باحث إفادة بقبول بحثه للنشر بعد إتمام كافة التصويبات والتعديلات المطلوبة.
١٤. في حالة قبول البحث يتم رفعه على موقع المجلة على بنك المعرفة المصري ضمن العدد المحدد له من قبل هيئة التحرير ، ويُرسَل للباحث نسخة بي دي أف من العدد ، وكذلك نسخة بي دي أف من البحث ( مستلة ) .
١٥. يمكن - في حالة الحاجة - توفير نسخة ورقية من العدد ، ومن المستلات مقابل رسوم تكلفة الطباعة ، ورسوم البريد في حالة إرسالها بريدياً داخل مصر أو خارجها.
١٦. يجدر بالباحثين ( بعد إرسال بحوثهم ، وحتى يتم النشر ) المتابعة المستمرة لكل من:  
- موقع المجلة المربوط ببنك المعرفة المصري

<https://foej.journals.ekb.eg>

-وبريده الالكتروني الشخصي لمتابعة خط سير البحث عبر رسائل تصله تباعاً من إيميل

المجلة الرسمي على موقع الجامعة [J\\_foea@Aru.edu.eg](mailto:J_foea@Aru.edu.eg)

جميع إجراءات تلقي البحث، وتحكيمه، وتعديله، وقبوله للنشر، ونشره ؛ تتم عبر موقع المجلة ، وإيصالها الرسمي، ولا يُعتد بأي تواصل بأية وسيلة أخرى غير هاتين الوسيلتين الالكترونييتين.



## محتويات العدد ( الثاني والأربعون ) - الجزء الثاني

| السنة السابعة     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | هيئة التحرير |         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|
| الرقم             | عنوان البحث                                                                                                                                                                                                                                                                                           | الباحث       | الصفحات |
| <b>بحوث العدد</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |         |
| ١                 | <b>الذكاء الاصطناعي، وبرامج إعداد المعلم بكليات التربية بمصر</b><br>أ.د. محمد رجب فضل الله<br>أستاذ المناهج وطرق التدريس - كلية التربية بجامعة العريش<br>عضو لجنة التخطيط بقطاع الدراسات التربوية - بالمجلس الأعلى للجامعة                                                                            |              |         |
| ٢                 | <b>فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية</b><br>إعداد<br>د. منيرة عبود عثمان أحمد                                                                                                                                                                  |              |         |
| ٣                 | <b>متطلبات تفعيل ممارسات إدارة الموارد البشرية في تعزيز السلوك الإبداعي لدى مؤسسات التعليم الجامعي في المملكة العربية السعودية</b><br>(دراسة ميدانية)<br>إعداد<br>الباحث/ مظهر عبد الهادي الشمري<br>باحث دكتوراه - إدارة التعليم العالي<br>كلية التربية - جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية |              |         |
| ٤                 | <b>العوامل المؤثرة على مستوى الاختبار التحصيلي لدى طالبات الصف الثالث ثانوي في مكتب تعليم رابغ لعامي ١٤٤٤ - ١٤٤٥هـ</b><br>إعداد<br>د/ نجلاء محمد العمري<br>أستاذ تقنيات التعليم المساعد<br>جامعة الملك عبد العزيز                                                                                     |              |         |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p><b>الباحثة/ حنان غفير المالكي</b><br/> <b>طالبة ماجستير بقسم تقنيات التعليم - جامعة الملك عبد العزيز</b><br/> <b>الباحثة/ عفاف عفيان العصلاني</b><br/> <b>طالبة ماجستير بقسم تقنيات التعليم - جامعة الملك عبد العزيز</b><br/> <b>الباحثة/ ريم علي السلمي</b><br/> <b>طالبة ماجستير بقسم تقنيات التعليم - جامعة الملك عبد العزيز</b></p>                                                                                                                                                                                                                        |          |
| <p><b>برنامج مقترح قائم على المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر لعلاج الأخطاء اللغوية الشائعة في الخطط البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بجامعة العريش</b><br/> <b>إعداد</b><br/> <b>أ.د. عبد الرحمن الصغير محمد</b><br/> <b>أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية</b><br/> <b>والدراسات الإسلامية المتفرغ</b><br/> <b>كلية التربية - جامعه العريش</b><br/> <b>أ.د. إبراهيم فريج حسين</b><br/> <b>أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة العربية</b><br/> <b>والدراسات الإسلامية</b><br/> <b>كلية التربية - جامعة العريش</b><br/> <b>الباحثة / هبه حجازي ناصح محمد</b></p> | <p>٥</p> |
| <p><b>برنامج مقترح قائم على مدخل السببية العلمية لتنمية عمليات العلم لدى الطلاب المعلمين</b><br/> <b>إعداد</b><br/> <b>أ.د. صالح محمد صالح</b><br/> <b>أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم</b><br/> <b>كلية التربية - جامعه العريش</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>٦</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>د. عاطف سالم حسن<br/>أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المنفرغ<br/>كلية التربية - جامعة العريش<br/>الباحثة / أمينة محمد عثمان القيمة<br/>مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق تدريس العلوم</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |
| <p><b>نمط البروز البصري بالإنفوجرافيك التفاعلي عبر بيئة تعلم قائمة على الويب وأثرهما في تنمية مهارات التصميم الزخرفي الإلكتروني لدى طلاب التعليم الفني الصناعي</b><br/>إعداد<br/>أ.د. محمد مختار المرادني<br/>أستاذ تكنولوجيا التعليم<br/>كلية التربية - جامعه العريش<br/>د. أحمد فيصل عنتر مصلحي<br/>مدرس تكنولوجيا التعليم<br/>كلية التربية - جامعة العريش<br/>الباحث / عبدالمنعم عبدالله لافي رفاعي<br/>معلم أول زخرفة وديكور بإدارة العريش التعليمية</p> | ٧ |
| <p><b>فعالية اللغة بالإعلام الجديد في غرس قيم المواطنة لدى تلاميذ رياض الأطفال بالمعاهد الأزهرية بمحافظة شمال سيناء على ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠</b><br/>إعداد<br/>أ.د/ عصام الدين عبدالسلام زلال<br/>أستاذ علم اللغة بكلية الآداب جامعة العريش<br/>د/ جمال شفيق أحمد<br/>الأستاذ المتفرغ بكلية الدراسات العليا للطفولة جامعة عين شمس<br/>أ.م.د/ فريج خير درويش<br/>أستاذ الأغلام المساعد بكلية الأعلام جامعة سيناء</p>                                             | ٨ |



| الباحثة/ رحاب فوزي عبدالحكيم رفاعي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p><b>Utilisation des cyber-quêtes basées sur la différenciation pédagogique pour développer la production écrite chez les futurs- enseignants du FLE</b></p> <p>إعداد</p> <p>أ.د. حنان محمد حافظ</p> <p>أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة الفرنسية المتفرغ</p> <p>كلية التربية - جامعه عين شمس</p> <p>د. وفاء محمد صيام</p> <p>أستاذ المناهج وطرق تدريس اللغة الفرنسية المساعد</p> <p>كلية التربية - جامعة العريش</p> <p>الباحثة / شيماء جمال خليل صالح البنديري</p> <p>مدرس مساعد بقسم المناهج وطرق التدريس</p> <p>كلية التربية - جامعة العريش</p> | ٩ |



## الافتتاحية

### الاحتفالية الملهمة، والقيم الراسخة

بقلم: هيئة التحرير

في الشهر الذي تحتفل فيه مجلتنا بإصدار العدد رقم (٤٢) من أعدادها ربع السنوية ( عدد أبريل ٢٠٢٥)، تحتفل مصرنا الغالية بالذكرى رقم (٤٣) لتحرير سيناء.

يوم الـ (٢٥) من أبريل كام عام نتذكر استرداد أرضنا الغالية (سيناء) ، وانسحاب آخر جندي إسرائيلي منها عام ١٩٨٢م. إنها محطة تاريخية فارقة في تاريخ مصر؛ تعطي نموذجاً ملهماً يمكن يُنمي لدينا العديد من القيم الوطنية والإنسانية.

ذكرى تحرير سيناء تجدد فينا أن حب الوطن والانتماء واجب مقدس، وأن الدفاع عنه شرف ومسؤولية، وتعزز الشعور بالاعتزاز بالهوية الوطنية والتاريخ المصري العريق، وتجعل لدينا المزيد الإصرار والعزيمة لتحقيق الأهداف.

نؤكد - في هيئة التحرير على - وحدة الكلمة؛ لأن وحدة الصف كانت سبباً في انتصارنا في ١٩٧٣ ، وفي تحرير كامل أرضنا في ١٩٨٢م . إنها ذكريات تحفزنا على التعاون والعمل الجماعي لتحقيق أهداف مجلتنا الغراء.

نؤمن بالعلم والتخطيط ؛ فالمعرفة ، والتخطيط الجيد كانتا سبباً في استرداد الأرض ، وفي مواجهة التحديات ، وفي بناء المستقبل.

لقد جاء تحرير سيناء نتيجة لشجاعة جنودنا وقادتهم ، والذين واجهوا المخاطر من أجل الوطن . علينا أن نواجه التحديات ، ونتمسك بالحقوق، وعلى الإصرار - دائماً - على التطلع للأفضل ، ومن لا يرض إلا بالأفضل؛ فسوف يحصل عليه.



ولعل من القيم التي يمكننا استلهاها من ذكرى تحرير سيناء احترام القانون ، والالتزام بالقواعد والأحكام ، وتطبيق اللوائح ، وهو ما نحرص عليه في سياسات المجلة من حيث التحكيم والنشر ، وغيرها من الإجراءات ذات العلاقة.

إن تذكرنا لهذا الحدث العظيم ( ذكرى تحرير سيناء في الخامس والعشرين من أبريل) يعني اعتزازنا بالتاريخ، وتقديرنا للأبطال. إنه احترام، وتقدير للكبار من الأجداد، والآباء ، ومن الأساتذة والقيادات ، ولتاريخ كل واحد منهم في الحياة بعامة.

إنها ذكرى تُعلي في نفوسنا المسؤولية تجاه كليتنا وجامعتنا ... المسؤولية تجاه حماية الوطن . كل منا في موقعه ومجاله . شعور بالمسؤولية للحفاظ على أمن وسلامة البلاد ، ورفي كل موقع فيها إنها ذكى تجعلنا نجدد الافتخار بأنفسنا، وبجيشنا، وبشعبنا العظيم.

وننتقل من الحديث عن الذكرى الـ ٤٣ لتحرير سيناء إلى العدد الحالي من مجلتنا: العدد ٤٢ ( أبريل ٢٠٢٥م)

ويسرنا في العدد الجديد من مجلة كلية التربية بجامعة العريش- والذي يأتي تنويجاً لجهود بحثية وعلمية متميزة، ومواصلة لمسيرة العلم والمعرفة التي نسعى من خلالها إلى الإسهام في تطوير البحث العلمي وتوسيع آفاقه - أن نقدم إلى قرائنا الكرام مجموعة من الأبحاث والدراسات التي تعكس تنوع القضايا والموضوعات العلمية المعاصرة، والتي نأمل أن تساهم في إثراء المعرفة وتوفير رؤى جديدة تدعم مسيرة الباحثين والمختصين.

إن رؤيتنا تتجدد في كل عدد، وتتمثل في تعزيز مكانة المجلة كمنصة علمية موثوقة، تسهم في دفع عجلة البحث العلمي وتقديم محتوى متميز يعكس روح الابتكار والتطور بما يثري الفكر ويحفز الاهتمام.



في هذا العدد (١٩) بحثاً علمياً في مجالات التربية المختلفة باللغتين : العربية والإنجليزية ، وذلك في الموضوعات التالية:

- ✓ التعلم القائم على السياق كأحد الاستراتيجيات المستحدثة طلاب الجيل الرقمي.
- ✓ الذكاء الاصطناعي، وبرامج إعداد المعلم بكليات التربية بمصر.
- ✓ رؤية مقترحة لتعليم الكبار في العالم العربي في حالات الطوارئ.
- ✓ استراتيجية REACT وتنمية مهارات الحس العددي والميل نحو مادة الرياضيات.
- ✓ متطلبات تنمية الوعي بالأمن السيبراني.
- ✓ واقع معرفة وتطبيق معلمات صعوبات التعلم للممارسات المبنية على الأدلة والبراهين.
- ✓ التكامل بين اللغة والدين وتنمية مهارات الفهم النحوي لدى متعلمي اللغة العربية الناطقين بغيرها.
- ✓ التفاعل بين نمط تقديم النشاط التدريبي ومصدر الدعم ببيئات التدريب المدمج .
- ✓ أنشطة الذكاءات المتعددة وتنمية بعض مهارات الكفايات اللغوية.
- ✓ برنامج إرشادي معرفي سلوكي لتنمية الوعي الغذائي.
- ✓ واقع إدارة الصراع التنظيمي بجامعة العريش.
- ✓ التدريس التبادلي وتنمية التواصل الرياضي.
- ✓ متطلبات تفعيل ممارسات إدارة الموارد البشرية في تعزيز السلوك الابداعي.
- ✓ العوامل المؤثرة على مستوى الاختبار التحصيلي لدى طالبات الصف الثالث ثانوي.





- ✓ المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر لعلاج الأخطاء اللغوية الشائعة في الخطط البحثية لدى طلاب الدراسات العليا.
- ✓ مُدخل السببية العلمية وتنمية عمليات العلم لدى الطلاب المعلمين.
- ✓ نمطا البروز البصري بالإنفوجرافيك وتنمية مهارات التصميم الزخرفي الإلكتروني.
- ✓ اللغة بالإعلام الجديد وغرس قيم المواطنة لدى تلاميذ رياض الأطفال.
- ✓ مهام الويب التعليمية القائمة علي التمايز وتنمية الإنتاج الكتابي.

نأمل أن يحظى هذا العدد برضا القراء الأعزاء، ويجدون فيه ما يفيدهم ، وما يفتح أمامهم المزيد من مجالات البحث التربوي

والله الموفق

**هيئة التحرير**



## البحث الثاني

# فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد

د. منيرة عبود عثمان أحمد



## فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل

### الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

#### إعداد

د. منيرة عبود عثمان أحمد

#### مستخلص البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى قياس فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٨) تلميذة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بمدرسة الشهيد ملازم أول مصطفى يحي جاويش للتعليم الأساسي بنات، واشتملت الدراسة على أربع فصول، تناول الفصل الأول تحديد مشكلة الدراسة وإجراءاتها، من العام ٢٠١٥م/٢٠١٦م، وقسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية وتكونت من (٣٥) تلميذة درست باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي، ومجموعة ضابطة تكونت من (٣٣) تلميذة درست بالطريقة التقليدية، وتناول الفصل الثاني الإطار النظري الذي تناول استراتيجيات التدريس التبادلي ودورها في تنمية مهارات التواصل الرياضي، وتناول الفصل الثالث إعداد أدوات الدراسة وإجراءاتها التجريبية مشتملة على كتاب التلميذ في وحدة (متوسطات المثلث - المثلث المتساوي الساقين) ودليل المعلم لتدريس هذه الوحدة باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي، وتناول الفصل الرابع نتائج الدراسة وتفسيرها وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، هي: فاعلية التدريس التبادلي في تنمية كل من مهارات الكتابة الرياضية ومهارات التحدث الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وحدوث نمو لهذه المهارات لديهم، وكذلك تمتع الاستراتيجية بدرجة تأثير كبيرة على تنمية هذه المهارات، وتقديم التوصيات والمقترحات وملخص الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** التدريس التبادلي، التواصل الرياضي، المرحلة الإعدادية



## Abstract:

This study aimed at measuring The effectiveness of reciprocal teaching in developing mathematical communication for the pupils of preparatory stage. The study included four chapters, The present study aimed to measure the effectiveness of reciprocal teaching strategy in the sports communication development prep stage pupils, the study sample consisted of (68), a pupil of the second grade class preparatory school martyr lieutenant Mustafa Yahya Jawish basic blocks of education, and the study included four chapters, chapter first determine the study and procedures of the problem, of the year 2015/2016, and divided the sample into two groups, experimental group consisted of 35 pupils studied using reciprocal teaching strategy, and the control group consisted of 33 pupils studied in the traditional manner, The first chapter included study problem while the second chapter included the theoretical frame of the study: reciprocal teaching strategies and its role in developing the skills of mathematical communication. The third chapter included the tools of study and its procedures using reciprocal teaching to teach this unit .the fourth chapter included the study results which indicated that reciprocal teaching is effective in developing the skills of mathematical writing and speaking. The suggestions and recommendations are presented

**Keywords:** Reciprocal Teaching, Mathematical Communication, Preparatory Stage

## مقدمة:

تُعد الرياضيات من أكثر العلوم أهمية ليس لكونها لغة العلوم التطبيقية وأداتها فحسب، بل لأنها أحد العلوم التي تسهم بصورة أو بأخرى في كثير من مجالات الحياة وفروع المعرفة الأخرى كالكيمياء والفيزياء والجغرافيا والأرصاد الجوية....الخ؛ ومما لا شك فيه أن الرياضيات بفروعها المختلفة قد ساعدت الإنسان منذ القدم وحتى وقتنا الحاضر في دراسة وتحليل العلاقات بين الظواهر الطبيعية المختلفة وبالتالي في التعرف على بعض القوانين التي تحكم الكون المليء بالأسرار التي يكشفها التقدم



العلمي من وقت إلى آخر.

والرياضيات علم إبداعي ناتج عن إبداعات العقل البشري، وأن علماء الرياضيات فنانون ومادتهم العقل ونتاجهم مجموعة من الأفكار، كما أن الرياضيات لغة مفيدة في كثير من التعبيرات العلمية ومنها التعبير الرمزي ومن خواصها أنها طريقة للبحث تعتمد على المنطق والتفكير العقلي ولذا فهي سيدة العلوم بلا منازع وفي ذات الوقت خادمتها وهذا سر قوتها وعظمتها (حسن سلامة، ٢٠٠١، ٧٥) (\*).

وللرياضيات لغتها التي تعد أداة مهمة لتبادل الأفكار بوضوح ودقة، ووسيلة تساعد على التفكير وحل المشكلات، كما أن لأشكالها المختلفة (المكتوبة، الشفوية، التصويرية) دوراً فعالاً في رفع مستوى التواصل داخل البيئة الصفية، لذلك حظي تعليم الرياضيات باهتمام كبير على مدار التاريخ البشري، وزاد هذا الاهتمام مؤخراً وتحديداً بعد التطورات والتغيرات الشاملة التي طالت العملية التربوية في مقرراتها وأساليبها وإعداد وتنمية معلمها. (Cook&Buchholz,2005,367)

وهناك جهوداً عالمية تبذل من أجل تطوير تعليم وتعلم الرياضيات، وهذه الجهود جاءت استجابة للدعوات الوطنية والعالمية التي تدعو لإعادة النظر في مقررات الرياضيات وأهداف واستراتيجيات تعليمها وطرق تقويم تعليمها، ونتيجة لجهود التطوير في تعليم وتعلم الرياضيات المقروءة والمكتوبة، مما يساعد التلاميذ على فهم الرياضيات وقدرتهم على توظيفها في المواقف الرياضية والحياتية (رمضان بدوي، ٢٠٠٣، ١٦٨).

وذكر (محمد الجيوشي، ٢٠٠٢، ١٤) أن التواصل أحد المفاهيم الأساسية ذات التصورات الكبرى في العصر الحديث التي ارتبطت ارتباطاً وثيقاً بما أنتجته الفلسفات الاجتماعية واللغوية المعاصرة فهو ليس مقصوراً على الحياة الراهنة.

ومع أن التواصل يكتسب أهمية في كل مجال من مجالات الحياة؛ إلا أن تواصل المعلم مع تلاميذه داخل البيئة الصفية له أهميته الخاصة، فقد يظن البعض

(\*) تم التوثيق في هذه الرسالة تبعاً لنظام (الاسم الأول والأخير، السنة، الصفحة)



بأنها تتم داخل بيئة الصف بطريقة تلقائية والحقيقة أنها عملية مركبة ومعقدة وتحتاج إلى إدراك المعلم إلى جوانبها المختلفة، ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد، إنما على المعلم تنمية مهارات التواصل لديه ولدى تلاميذه، لأن نجاح عملية التعليم والتعلم داخل بيئة الصف مرهون بقدرة المعلم على التواصل مع التلاميذ (محمد قاسم، وعلي النقبى، ٢٠٠٥، ٢٠٣-٢٠٤).

وكما يؤكد (وليم عبيد، ٢٠٠٤، ٥٢) فإن تعلم الرياضيات يتضمن تعلم قراءتها وكتابتها والاستماع إلى مفاهيمها ونظرياتها ومناقشة موضوعاتها وفهم وإدراك قواعد التعبير بها أو التعبير عنها، فالتلميذ عندما يطلب منه حل مشكلة أو يجيب عن سؤال ينبغي أن يكون قادراً على التعبير عن فكره بلغة واضحة منظمة بحيث يقنع المستمع أو المعلم، ومن ثم فإن تنمية مهارات التواصل الرياضي لا بد وأن تكون أبرز أهداف تعلم الرياضيات لدى المتعلم والمعلم وصانعي القرار.

وقد أوضح (محمود مراد والسيد الوكيل، ٢٠٠٦، ١٣٣) أن التواصل الرياضي يعد جانباً أساسياً من جوانب تعليم وتعلم الرياضيات، كما أن له دوراً مهماً في مساعدة التلميذ على تكوين روابط بين ملاحظاتهم الشكلية والحسية ولغة الرياضيات ورموزها المجردة، كما أنه عبارة عن مجموعة من العمليات العقلية التي تعمل على تحسين تفكير التلميذ، وإيجاد فهم مشترك ودافعية لدى التلميذ، وأيضاً توفير مناخ تعليمي إيجابي، بالإضافة إلى مساعدة المعلم على الاستبصار بمدى تعلم وتمكن التلميذ من جوانب التعلم.

ويعد التواصل الرياضي أحد المكونات الأساسية للقوة الرياضية Power Mathematical لدى التلميذ التي تمثل الهدف الرئيسي لتعليم الرياضيات، وقد أكدت الوثيقة الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية على ضرورة تضمين مناهج الرياضيات في كل المستويات فرصاً لتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى التلميذ، وحددت فيها خمسة أهداف رئيسية لتعليم الرياضيات هي كالآتي (NCTM, 2000, 10):

(١) تنمية ثقة التلميذ بأنفسهم.



(٢) تنمية قدرة التلاميذ على حل المشكلة الرياضية.

(٣) تنمية قدرة التلاميذ على التواصل الرياضي.

(٤) تنمية قدرة التلاميذ على الاستدلال الرياضي.

(٥) مساعدة التلاميذ على تقدير الرياضيات في المجتمع.

وأشار (رمضان بدوي ، ٢٠٠٣ ، ٢٧٢) أن التواصل الرياضي مكونات القوة الرياضية أحد أهم الرياضيات Mathematical Power، التي تُمكن التلميذ من استخدام لغة الرياضيات عند مواجهة موقف مكتوب أو مرسوم أو مقروء أو ملموس، وتفسيره وفهمه من خلال المناقشات الرياضية الشفهية أو المكتوبة بينه وبين الآخرين ، والتواصل الرياضي هدف من الأهداف الأساسية لتعليم الرياضيات. ويهدف التواصل الرياضي إلى تنمية قدرة التلميذ على تنظيم التفكير الرياضي، ونقل العبارات الرياضية بشكل مترابط وتحليل وتقويم الحلول والمناقشات الرياضية، واستخدام اللغة الرياضية للوصف والتعبير عن الأفكار الرياضية بوضوح (هويدا سيد، ٢٠٠٨ ، ٢٨٠).

وأن اهتمام مؤسسات وهيئات عديدة بالتواصل الرياضي مثل المجلس القومي لمعلمي الرياضيات بالولايات المحددة الأمريكية (NCTM)، ومكتب التربية بنيوجرسي، والمعايير القومية للتعليم في مصر باعتبار التواصل الرياضي من أهداف تعليم الرياضيات؛ حيث جعلته ضمن محتويات المنهج والتقويم في الرياضيات المدرسية لجميع المراحل، وكان من أبرز مبرراته أهميته لزيادة فهم الرياضيات واستخدام لغتها، وحث معلمي الرياضيات على تهيئة الفرص لتلاميذهم لتنمية مهارات التواصل الرياضي أثناء عمليتي التعلم والتقويم؛ حيث فهو يساعد على تحقيق وظائف كثيرة منها: (أشرف محمود، ومؤنس بخيت، ٢٠٠٦، ١٤٢ - ٢٧٣)

(١) يساعد على تحسين وتعزيز فهم الرياضيات.

(٢) توطيد الفهم المشترك لدى التلاميذ.

(٣) كما أنه يدفع بقدرات التلاميذ نحو التعلم، ويولد لديهم بيئة تعليمية مناسبة.

(٤) يساعد على إكساب المعلم بصيرة عن تفكير تلاميذه تساعد على توجيههم





تجاه التعلم من حيث تهيئة الجو المناسب للتلاميذ ليعبروا عن أفكارهم، والاستماع للآخرين وهم يتحدثون عن أفكارهم البديلة.

مما سبق اتضح أن عملية التواصل عملية اجتماعية يتم من خلالها نقل الأفكار والمعلومات والاتجاهات من طرف إلى آخر؛ حيث إن هذه الأهداف تتفق مع الخصائص العمرية للمرحلة المختارة لعينة الدراسة، في كل من القدرات العقلية والنمو المعرفي، لذلك ينبغي لمعلم الرياضيات أن يُلم أولاً بخصائص المرحلة العمرية التي يُدرّسها، ثم يحدد أهداف تنمية التواصل الرياضي من واقع قدراتهم المتوقعة على التواصل في ضوء خصائصهم العقلية المعرفية، مما يجعلها وسيلة مهمة لتحقيق تعلم فعال ذي جدوى.

ولقد ظهرت العديد من الاستراتيجيات التعليمية التي تجعل التلميذ محور العملية التعليمية ويمكن أن تسهم في تنمية التواصل الرياضي ومن هذه الاستراتيجيات استراتيجية التدريس التبادلي، وهذا الاهتمام يعتمد في الأساس على استراتيجيات ما وراء المعرفة ومن هنا يمكن أن يوجد مؤشر للعلاقة بين التدريس التبادلي باعتباره من استراتيجيات ما وراء المعرفة ومهارات التواصل الرياضي.

وقد أكدت (سناء محمد، ٢٠١١، ٢٠٩) إن التدريس التبادلي Reciprocal (Strategy Teaching) يجعل التلميذ محور العملية التعليمية من خلال تفعيل دوره، فالتلميذ يكتشف ويبحث وينفذ الأنشطة وتتاح له فرصة المناقشة والحوار مع زملائه التلاميذ أو مع المعلم، مما يساعد على تنمية الحوار السليم والاعتماد على تنشيط البنية المعرفية للتلميذ أثناء عملية التعلم، فالتدريس التبادلي يقوم على مجموعة محددة من الأفكار وذلك لأنها تعتمد بشكل أساسي على النظريات المعرفية المتطورة التي تحقق التعلم الناجح للتلاميذ وتضمن التفاعل بشكل جيد مع النص، كما تشجع التلاميذ على الأعمال والأفكار الأولية التي قدمها "فيجوتسكي Vygotsky"، وكانت هذه الأعمال توضح ضرورة تصويره الذي يبين أن التفاعل الاجتماعي أثناء الحوار الصفي له تأثير كبير على عملية التعلم، ثم قام "بلينسكار" و"براون" Palincsar & Brown بتطوير التدريس التبادلي معتمداً على التعاون والمشاركة الفعالة بين التلاميذ



أثناء الدرس.

وقد عرف (حسن زيتون، ٢٠٠٨، ٢٢٣) استراتيجية التدريس التبادلي على أنها النشاط التعليمي الذي يأخذ شكل الحوار المتبادل Dialogue بين المعلم والتلاميذ، أو بين التلاميذ مع بعضهم البعض حول قطعة Passage من نص مقروء مما يترتب عليه تعلم التلاميذ بناء المعنى من خلال ما يقرؤونه من نصوص، بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجيات الفرعية المتضمنة (التنبؤ- والتساؤل - والتوضيح - والتلخيص) بهدف فهم المادة المقروءة، والتحكم في هذا الفهم عن طريق مراقبته، وضبط عملياته .

ويوضح جفيري (Jeffrey, 2000, 12) أن استراتيجية التدريس التبادلي لها أسس وهي كما يأتي:

- استراتيجيات التدريس التبادلي مسؤولية مشتركة بين المعلم والتلاميذ
- تحمل المعلم المسؤولية المبدئية للتعليم ونمذجة الاستراتيجيات الفرعية فإن المسؤولية يجب أن تنتقل تدريجياً إلى التلاميذ.
- يتوقع أن يشترك جميع التلاميذ في الأنشطة المتضمنة، وعلى المعلم التأكد من ذلك، وتقديم الدعم والتغذية الراجعة ، أو تكييف التكاليفات وتعديلها في ضوء مستوى كل تلميذ على حدة.
- ينبغي أن يتذكر التلاميذ أن استراتيجيات التدريس التبادلي مفيدة لتطوير فهمهم لما يقرءون.

وأخذت هذه الاستراتيجية أربع استراتيجيات فرعية، يوظفها المعلم في شكل متتالي تسلم كل منها للأخرى، وتكاد تجمع الأدبيات التربوية في هذا المجال على أن هذه الاستراتيجية تتكون من أربع استراتيجيات متتالية متكاملة وفيما يأتي عرض لكلٍ منها: (رضا الأدغم، ٢٠٠٤، ٢١-٢٣)، (هبة هاشم، ٢٠١٠، ١٦-٢٢)، (كوثر بلجون، ٢٠٠٦، ٧-١١).

#### ١- التوقع/ التنبؤ (Predicting)

تقوم تلك الاستراتيجية علي توقعات التلاميذ وتخميناتهم عن المقروء قبل



القراءة الفعلية، حيث يتوقع ما يمكن أن يكون تحت عنوان النص الرياضي من أفكار، أو ما سيناقشه المعلم في الخطوة الآتية من النص الرياضي، وهذا يدرّب التلميذ علي التركيز أثناء القراءة، وربط المعلومات الجديدة التي سيحصل عليها من النص الرياضي مع الخبرات السابقة التي يمتلكها فعلاً، فتلك وسائل مفيدة لتوقع ما يدور حوله المحتوى في كل جزء من أجزاء النص الرياضي المقروء.

## ٢- توليد الأسئلة (Question Generation)

في هذه الاستراتيجية يقوم التلميذ بصياغة أسئلة حول النص الرياضي الذي قرأه وقام بتلخيصه، فعندما يولد القارئ أسئلة حول ما يقرأ، فإنه بذلك يحدد درجة أهمية المعلومات المتضمنة بالنص الرياضي المقروء، وصلاحياتها أن تكون محور تساؤلات، وهذا يدرّب التلميذ علي تحليل المادة المقروءة، وتنمية القدرة علي التمييز بين المعلومات المهمة وغير المهمة، كما أنه يكتسب مهارات صياغة الأسئلة ذات المستويات المرتفعة من التفكير.

## ٣- التوضيح (Clarifying)

في هذه الاستراتيجية يقوم التلميذ بالاستفسار عن الكلمات والمفاهيم الرياضية الصعبة أو غير المألوفة بالنص الرياضي المقروء، ففي هذه المرحلة يحاول التلميذ الوقوف علي أسباب صعوبة فهم النص الرياضي كأن تكون به كلمات صعبة أو جديدة، أو مفاهيم مجردة أو معلومات ناقصة، وهذا يدرّب التلميذ علي البحث عن استراتيجية بديلة للتغلب علي هذه الصعوبات التي قد تمثل عائقاً في فهم المعلومات المتضمنة بالمقروء وذلك بإعادة القراءة للحصول علي المعنى من خلال السياق وفي حالة فشله في العثور علي المعنى يطلب المساعدة من المعلم.

## ٤- التلخيص (Summarizing)

في هذه الاستراتيجية يقوم التلميذ بتحديد الأفكار الرئيسة بالنص الرياضي المقروء، وإعادة صياغتها بإيجاز ودقة وترابط لغوي، دون نقد أو تعليق، فتلك الاستراتيجية تتيح الفرصة للتلميذ ليعيد صياغة ما درسه موجزاً إياه وبلغته الخاصة، من خلال قراءة الفقرة قراءة جيدة، لاستخراج الفكرة الرئيسة منها الأفكار المهمة فيها،



وهذا يدرجه علي اختصار شكل النص الرياضي المقروء وإعادة إنتاجه مع الاحتفاظ بالأفكار الرئيسة.

هذا وقد أكدت دراسات كل من (نعيمة أحمد، ٢٠٠٦)، (Weedman, 2003)، (مسفر الحارثي، ٢٠٠٨)، (فايزة حمادة ، ٢٠٠٩)، (أحمد الرفاعي، ٢٠٠٨)، (علي بن أحمد المنتشري، ٢٠٠٨)، (Hogewood, 2004) على أهمية استراتيجية التدريس التبادلي للتلاميذ، حيث تساعدهم علي تنظيم افكارهم وتبادلها داخل بيئة صفية مناسبة.

واستناداً إلى ما سبق فإن الدراسة الحالية سعت إلى التحقق من فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، فعلى الرغم من أهمية مهارات التواصل الرياضي إلا أنه يلاحظ وجود قصور في امتلاك التلاميذ لهذه المهارات وهذا ما لاحظته الباحثة أثناء تدريسها وكذلك نتيجة خبراتها العملية والاحتكاك الفعلي بالتلاميذ؛ وحيث لاحظت الباحثة وجود ضعف في مهارات التواصل الرياضي لديهم كما وجدت الباحثة العديد من الدراسات التي توصي بتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى التلاميذ ومن هذه الدراسات دراسة (أحمد الرفاعي، ٢٠٠١)، (وائل سلام، ٢٠٠٤)، (علاء الدين متولي، ٢٠٠٦)، (أحمد عفيفي، ٢٠٠٨)، (سمر الشلهوب، ٢٠١٣)، (محمد عبد المنعم شحاتة، ٢٠١٣).

لذا حاولت الباحثة استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

### مشكلة الدراسة

تحددت مشكلة الدراسة في: "انخفاض مستوى التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"

مما دعا الباحثة إلى تجريب استخدام استراتيجية التدريس التبادلي لتنمية التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. وفي سبيل التصدي لهذه المشكلة تمت الإجابة عن الأسئلة البحثية الآتية:



١. ما مهارات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٢. ما صورة الوحدة المعاد صياغتها وفقا لاستراتيجية التدريس التبادلي؟
٣. ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟، ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الآتية:
  - أ. ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارة الكتابة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
  - ب. ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارة التحدث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٤. ما حجم الأثر للتدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارات التواصل الرياضي ككل ومهاراتى (الكتابة والتحدث) كلاً على حدة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

#### أهداف الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى:

- ١- تحديد أهم مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية والمتمثلة في (مهارة الكتابة - مهارة التحدث).
- ٢- الكشف عن فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.

#### أهمية الدراسة

من المتوقع أن تفيد الدراسة الحالية الفئات الآتية: تتمثل أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

#### ● تلميذات المرحلة الإعدادية

يقدم لهم استراتيجية جديدة من شأنها مساعدتهم في تنمية التواصل الرياضي لديهم.

#### ● المعلمون

يقدم لهم إطاراً نظرياً يساعدهم في التعرف علي أهمية التواصل الرياضي



ومهاراته وكيف يمكن تمهيتها باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي وتزويدهم بأدوات لقياس مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وإمكانية الاستفادة من نتائج الدراسة لكل من معلمي الرياضيات بصفة عامة، ومعلمي الرياضيات بالمرحلة الإعدادية بصفة خاصة، من حيث إتقان استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في عملية التدريس.

### ● مخططو مناهج تعليم الرياضيات

حيث يوجه اهتمام المشرفين التربويين إلى ضرورة إمكانية الاستفادة من استخدام استراتيجية تساهم في تحسين عملية التدريس، وكذلك القائمين على برامج إعداد المعلمين وواضعي المناهج ومطوريها، بحيث يتم التأكيد على أهمية تدريب المعلمين على استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في التدريس.

### ● الباحثون في مجال تعليم الرياضيات

حيث يفتح المجال لإجراء بحوث أخرى في تنمية التواصل الرياضي بالمراحل المختلفة ومحاولة طرح بعض الطرق الحديثة في تدريس الرياضيات سعياً لتحسين التعلم.

### حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

١- بعض مهارات التواصل الرياضي حيث تقتصر الدراسة على مهاراتي (التحدث - الكتابة).

٢- عينة الدراسة: مجموعة من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة (الشهيد مصطفى يحي جاويش للتعليم الأساسي بنات) التابعة لإدارة العريش التعليمية.

٣- وحدة (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) المقررة على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول؛ للعام الدراسي ٢٠١٥ م/ ٢٠١٦ م

### منهج الدراسة وتصميمها التجريبي

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي لبيان فاعلية استراتيجية



التدريس التبادلي في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .

وقامت الباحثة باستخدام التصميم التجريبي ذي المجموعتين:

- **المجموعة التجريبية:** مجموعة التلميذات اللاتي يدرسن الوحدة المعاد صياغتها وذلك باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي.
- **المجموعة الضابطة:** مجموعة التلميذات اللاتي يدرسون الوحدة المقررة كما هي دون تعديل بالطريقة المعتادة.

وقد تم تطبيق أدوات القياس قبليًا (اختبار الكتابة - بطاقة الملاحظة لمهارة التحدث) على مجموعتي الدراسة (الضابطة- التجريبية) وتم تطبيق أداة المعالجة التجريبية (تدريس الوحدة بعد إعادة صياغتها باستراتيجية التدريس التبادلي) على المجموعة التجريبية فقط بينما درست المجموعة الضابطة نفس الوحدة من الكتاب المقرر بالطريقة المعتادة بعد ذلك تم تطبيق أدوات القياس بعديًا على مجموعتي الدراسة ثم رصد النتائج ومقارنتها.

### أدوات الدراسة

قامت الباحثة بإعداد الأدوات الآتية

أدوات المعالجة التجريبية وتتضمن:

١. قائمة لبعض مهارات التواصل الرياضي
٢. كتاب التلميذ في الوحدة الدراسية المعاد صياغتها وفق استراتيجية التدريس التبادلي.
٣. دليل المعلم لتدريس الوحدة الدراسية وفق استراتيجية التدريس التبادلي.
٤. أدوات القياس.

أ- بطاقة ملاحظة (مهارة التحدث).

ب- اختبار (مهارة الكتابة).

### متغيرات الدراسة

- ١- المتغير المستقل: استراتيجية التدريس التبادلي.
- ٢- المتغير التابع: بعض مهارات التواصل الرياضي، وتشمل على (التحدث-



(الكتابة).

## مصطلحات الدراسة الإجرائية

### ١- التواصل الرياضي

تعرف (شيماء حسن، ٢٠١٤، ١٦٤) التواصل الرياضي بأنه "القدرة على تبادل الأفكار والمعلومات والآراء الرياضية بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ وبعضهم البعض عن طريق التحدث، والاستماع، والقراءة، والكتابة، والتمثيل".

بينما يعرف (محمد عبد المنعم شحاتة، ٢٠١٣، ٢٠) التواصل الرياضي بأنه "قدرة المتعلم على استيعاب واستخدام لغة الرياضيات بما تتضمنه من رموز ومفردات وتعبيرات وأشكال ومصطلحات في التعبير عن الأفكار والعلاقات الرياضية في صورة صحيحة وتوضيحها للآخرين بسهولة قراءة وكتابة وتحدثًا واستماعًا وتمثيلًا".

ويعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه "قدرة تلاميذ الصف الثاني بالمرحلة الإعدادية على استخدام لغة الرياضيات بما تحويه من مفردات ومصطلحات ورموز وتراكيب وفهمها من خلال تبادل الأفكار والمعلومات والآراء حولها مع التلاميذ من خلال طرق التواصل الآتية: (التحدث، والقراءة، والكتابة، والاستماع، والتمثيل) مقاسة بالدرجات التي يحصل التلميذ عليها في بطاقة الملاحظة، واختبار الكتابة التي أعدتها الباحثة لهذا الغرض.

### ١- استراتيجية التدريس التبادلي

يعرف (أحمد خطاب، ٢٠٠٧، ١٢٨) استراتيجية التدريس التبادلي بأنها "أنشطة تعليمية تأتي على هيئة حوار بين المعلم والتلاميذ، أو بين التلاميذ بعضهم البعض، بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجيات الفرعية المتضمنة (التنبؤ - والتساؤل - والتوضيح - والتلخيص)؛ حيث تُعد استراتيجية التدريس التبادلي إحدى الاستراتيجيات التي تنمي سلوكيات ما وراء المعرفة من منطلق أنها تتضمن خطوات من أهم أهدافها أن يفكر التلميذ فيما يدور في تفكير، والتساؤل عنها، كالقيام بتلخيص المناقشات مما يساعد على تنمية مهارات ما وراء المعرفة من تخطيط ومراقبة وتقويم ومراجعة".

بينما تعرف (هبة هاشم، ٢٠١٠، ١٣) استراتيجية التدريس التبادلي بأنها





"مجموعة من الأفكار في التدريس والتعلم معًا لأنها تعتمد بشكل أساسي على النظريات المعرفية المتطورة. كما أنها تحقق التعلم الناجح للتلاميذ، وتضمن التفاعل بشكل جيد مع النص، حيث تشجع التلاميذ على التعلم المعتمد، ومراقبة هذا التعلم بأنفسهم".

وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها "استراتيجية تدريس تقوم على المشاركة الإيجابية بين المعلم وتلاميذ الصف الثاني الإعدادي وبعضهم البعض حيث تعتمد على إقامة حوار بناء وإيجابي، ويجزئ فيه التلاميذ وحدة (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) ومن خلال عرض الاستراتيجيات الأربع يتم قراءتهم للنص الرياضي المقروء عليهم متسائلين عن مضمون النص، متنبئين لما سيرد في النص، مستوضحين لبعض الجوانب المقروءة، وأخيراً ملخصين لهذا النص بخطوات الحل تحت إرشاد ومتابعة للمعلم وتقديم الدعم والتغذية الراجعة للتلاميذ"

#### خطوات البحث: اتبعت الباحثة الإجراءات الآتية:

١. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالتواصل الرياضي والتدريس التبادلي، والاستفادة منها في إعداد الإطار النظري للدراسة.
٢. إعداد قائمة لبعض مهارات التواصل الرياضي اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية وعرضها على السادة المحكمين لإبداء الرأي وإجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى صورتها النهائية.
٣. إعادة صياغة وحدة (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) المقررة بالفصل الدراسي الأول (العام الدراسي ٢٠١٥م/٢٠١٦م) برياضيات الصف الثاني الإعدادي في ضوء استراتيجيات التدريس التبادلي الأربع وعرضها على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي وإجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى الصورة النهائية.
٤. إعداد دليل المعلم يتضمن مقدمة حول التدريس التبادلي وأهداف استراتيجية التدريس التبادلي، وأهمية في تدريس الرياضيات ودور كل من المعلم والتلميذ في



التدريس التبادلي وخطوات استراتيجية التدريس التبادلي، والأهداف التعليمية العامة لدروس الوحدة والوسائل والأساليب والأنشطة التعليمية، والتوزيع الزمني لدروس الوحدة، وفقاً للاستراتيجيات الأربع للتدريس التبادلي، وكيفية التقويم وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء الرأي وإجراء التعديلات اللازمة والوصول للصورة النهائية.

٥. إعداد بطاقة ملاحظة لمهارة التحدث وعرضها على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي وإجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى الصورة النهائية.
  ٦. إعداد اختبار (مهارة الكتابة) وعرضه على مجموعة من المحكمين لإبداء الرأي وإجراء التعديلات اللازمة والوصول إلى الصورة النهائية.
  ٧. اختيار عينة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعتين متكافئتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة.
  ٨. إجراء التطبيق القبلي لأدوات القياس (اختبار الكتابة - بطاقة الملاحظة لمهارة التحدث) على مجموعتي الدراسة (الضابطة - التجريبية).
  ٩. تدريس وحدة (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) بعد إعادة صياغتها للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي بينما تدرس المجموعة الضابطة نفس الوحدة المقررة بالطريقة المعتادة.
  ١٠. إجراء التطبيق البعدي لأدوات القياس (اختبار الكتابة - بطاقة الملاحظة لمهارة التحدث) على مجموعتي الدراسة (الضابطة - التجريبية).
  ١١. جمع البيانات وإجراء المعالجة الإحصائية.
  ١٢. تحليل النتائج وتفسيرها.
  ١٣. تقديم بعض المقترحات والتوصيات في ضوء نتائج الدراسة.
- الإطار النظري للبحث:**

#### • التواصل الرياضي: Mathematical Communication

بالرغم من أهميه التواصل الرياضي ليس هناك اتفاق على تعريف محدد للتواصل الرياضي، وفيما يأتي بعض هذه التعريفات:



يعرف (محمد عبد المنعم شحاتة، ٢٠١٣، ٢) بأن التواصل الرياضي "قدرة التلميذ على استيعاب واستخدام لغة الرياضيات بما تتضمنه من رموز ومفردات وتعبيرات وأشكال ومصطلحات في التعبير عن الأفكار والعلاقات الرياضية في صورة صحيحة وتوضيحها للآخرين بسهولة قراءة وكتابة وتحديثاً واستماعاً وتمثيلاً".

كما يعرف (إيهاب محمد، ٢٠١٤، ٨) بأن التواصل الرياضي "قدرة التلاميذ على فهم لغة الرياضيات بما تتضمنه من رموز ومصطلحات، ثم قدرتهم على التعبير عنها من خلال أشكال التواصل المختلفة (القراءة، الكتابة، الاستماع، التحدث، التمثيل)".

ويعرف (أحمد الثقفي، ٢٠١٥، ٥١) التواصل الرياضي على أنه "قدرة التلميذ على استخدام المعرفة الرياضية في حل المشكلات، والقدرة على جمع البيانات والمعلومات مع إدراك البيانات المهمة والمرتبطة بالحل، بالإضافة إلى صياغة مشكلات رياضية في ضوء مجموعة من المعطيات مع عرض ومناقشة طرائق حلها وكتابة تقارير عن الإجراءات ونتائج المناقشات الرياضية وكذلك نتائج العمل.

ويلعب التواصل الرياضي دوراً مهماً في الوقت الحالي في تعلم التلاميذ للرياضيات، حيث يحتاج التلاميذ إلى تكامل وتفسير وتبرير أفكارهم وحلولهم شفوياً وكتابياً. ويمكن أن يتم بين التلميذ والتلميذ أو بين التلميذ والمعلم، ويمكن أن يكون على شكل تقرير أو مسألة كلامية ليحلها التلاميذ (NCTM, 2000, 15).

ويعتبر معيار التواصل من معايير العمليات المهمة وتبرز أهميته من خلال: (الجدلي، ٢٠٠٢)، (Kilpatrick, Martin & Schifter, 2003, 225)، (رمضان بدوي، ٢٠٠٣، ٢٧٣)، (علاء متولي، ٢٠٠٦، ٢٠٥)، (أحمد عفيفي، ٢٠٠٨، ٣٥)

١. يساعد التواصل على تحسين وتعزيز فهم التلاميذ للرياضيات.
٢. يعد التواصل من أهم معايير تعلم الرياضيات في الوقت الحاضر، ويؤكد ذلك ما جاء ضمن العديد من الأدبيات التربوية الخاصة بتعليم الرياضيات.
٣. يعد التواصل الرياضي أحد مكونات القدرة الرياضية التي تمكن التلاميذ من استخدام لغة الرياضيات عند مواجهة موقف مكتوب أو مرسوم أو مقروء أو



ملموس وتفسيره وفهمه من خلال المناقشات الرياضية الشفوية أو المكتوبة بينه وبين الآخرين.

٤. يساعد على توطيد الفهم المتشارك للرياضيات لدى التلاميذ.

٥. يدفع بقدرة التلميذ نحو التعلم.

٦. يساهم في جعل البيئة الصفية أكثر حرية يعبر فيها التلاميذ عن أفكارهم.

٧. يساعد المعلم على اكتساب بصيرة عن تفكير تلاميذه تساعده على توجيه اتجاه التعلم.

٨. يساعد على التقليل من أخطاء التلاميذ للرياضيات لدى التلاميذ.

ويؤكد (محمود مراد، وأحمد الوكيل ، ٢٠٠٦ ، ١٣٣) على أن للتواصل الرياضي دوراً مهماً في مساعدة التلاميذ على تكوين روابط بين ملاحظاتهم الشكلية والحسية ولغة الرياضيات ورموزها المجردة، وفي مساعدتهم على تكوين ارتباطات ضرورية ومهمة بين التمثيلات الفيزيائية، والبصرية، والبيانية، والرمزية، واللفظية، والذهنية الأفكار الرياضية.

مما سبق، تؤكد التعريفات المتعددة للتواصل الرياضي السابقة بأن التواصل الرياضي الجيد يتطلب من التلميذ مجموعة من العمليات العقلية المعقدة، كاستحضار الأفكار والقدرة على ربطها وتنظيمها وفرزها، وهو ما يتطلب بالضرورة جواً تعليمياً خاصاً يستطيع المعلم من خلاله تحفيز تلاميذه وتدريبهم على التواصل بكافة أشكاله، وتخلص الباحثة إلى تبني الدراسة الحالية لتعريف (NCTM) للتواصل الرياضي، مع إضافة لمهارات التواصل التي تركز عليها الدراسة.

يعرف التواصل الرياضي بأنه "قدرة تلميذات الصف الثاني بالمرحلة الإعدادية على استخدام لغة الرياضيات بما تحويه من مفردات ومصطلحات ورموز وتركيب وفهمها من خلال تبادل الأفكار والمعلومات والآراء حولها مع تلميذات عن بعض طرق التواصل وهي: (التحدث، والكتابة)، ويقاس بالدرجات التي تحصل عليها في بطاقة الملاحظة مهارة التحدث، واختبار مهارة الكتابة التي أعدتها الباحثة لهذا الغرض".



## • التدريس التبادلي: Reciprocal teaching

ظهرت في السنوات الأخيرة العديد من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة على الساحة التربوية العربية، والتي حققت نتائج ملموسة على المستوى التدريسي للمواد الدراسية، ولعل من أبرزها: التدريس التبادلي Reciprocal Teaching؛ حيث تأتي على هيئة حوار بين المعلم والتلاميذ، أو بين التلاميذ بعضهم البعض، بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجيات الأربع، ويتم ذلك تحت إشراف من المعلم وإرشاده لهم، وتسهم في تفعيل عملية التعليم والتعلم بين المعلم والتلميذ؛ حيث دور في مساعدة التلاميذ على فهم ما يقومون به ومساعدتهم في التعبير عن أفكارهم بطريقة أفضل وتصلح هذه الاستراتيجية للاستخدام في أي فرع من فروع المعرفة.

تعددت تعريفات استراتيجية التدريس التبادلي، وفيما يلي عرض لمجموعة من

هذه التعريفات:

فنجذ أن "Plincsar & Brown" يعرفاً استراتيجية التدريس التبادلي بأنها أنشطة تعليمية تأتي على هيئة حوار بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ بعضهم البعض، بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجية المتضمنة (التوقع والتساؤل والتوضيح والتلخيص) بهدف فهم المادة المقروءة وإحكام السيطرة على هذا الفهم (119، 1984، Plincsar & Brown).

وتعرف (سونيا قزامل، ٢٠١٢، ٤٦)، (نعيمة أحمد، ٢٠٠٦، ١٢٥) استراتيجية التدريس التبادلي على أنه "أن أنشطة تعليمية تأتي على هيئة حوار بين المعلم والتلاميذ، أو بين التلاميذ بعضهم البعض، بحيث يتبادلون الأدوار، طبقاً للاستراتيجيات الفرعية المتضمنة (التنبؤ - التساؤل - التوضيح - التلخيص) بهدف فهم المقروء والتحكم في الفهم عن طريق مراقبة وضبط عملياته".

يعرف (ناجح خوالدة، ٢٠١٢، ١٣٠) استراتيجية التدريس التبادلي بأنها "أنشطة تعليمية تأتي على هيئة حوار بين المعلم والتلاميذ، أو بين التلاميذ أنفسهم، بحيث يتبادلون الأدوار طبقاً للاستراتيجيات الأربع المتضمنة (التنبؤ - التساؤل - التوضيح - التلخيص) بهدف فهم النص المقروء".



ويعرف (على عبد الجليل، ٢٠١٣، ١٥٢) استراتيجية التدريس التبادلي على أنها "أحد استراتيجيات القائمة على بناء وفهم النص في صورة تبادلية تعاونية بين المعلم والتلاميذ أو بين التلاميذ بعضهم البعض ليتم خلاله تقسيم النص المراد دراسته لكي يتم فهمه جيداً من خلال أربع خطوات وهي: (التنبؤ - التساؤل - التوضيح - التلخيص)".

ويعرف (وحيد حافظ، ١٩٣، ٢٠١٣) استراتيجية التدريس التبادلي بأنها إجراءات تدريسية منظمة قائمة على الحوار المتبادل بين المعلم وتلاميذه وبين التلاميذ بعضهم البعض حول نص معين، ويتبادل المعلم مع تلاميذه في دراستها باستخدام استراتيجيات (التساؤل، التنبؤ، التوضيح، التلخيص)؛ وذلك بهدف فهم النص. ومن خلال العرض السابق لتعريفات استراتيجية التدريس التبادلي، يمكن الخروج بالآتي:

- إن استراتيجية التدريس التبادلي تعليمية؛ حيث يقع جهد التعلم على المتعلم نفسه، وينحصر دور المعلم على التوجيه والإرشاد التحفيز والتيسير.
- أنها إحدى استراتيجيات ما وراء المعرفة؛ لأنها تستلزم من التلميذ التحكم في عملية تفكيره، ومراقبة عملياته العقلية في أثناء التعامل مع زملائه ومع الآخرين.
- إنها تتضمن أربع استراتيجيات فرعية، هي: التنبؤ، التساؤل، التوضيح، التلخيص، تساعد على فهم النص المقروء.
- إنها تعتمد على الحوار المتبادل بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ وبعضهم البعض أثناء تناولهم النص المقروء، الأمر الذي يزيدهم فهماً ونقداً وتذوقاً للنص المقروء.

تعرف الباحثة التدريس التبادلي بأنه "استراتيجية تدريس تقوم على المشاركة الإيجابية بين المعلم وتلاميذ الصف الثاني الإعدادي وبعضهم البعض حيث تعتمد على إقامة حوار بناء وإيجابي، ويجزء فيه التلاميذ وحدة (متوسطات المثلث والمثلث المتساوي الساقين) ومن خلال عرض المراحل الأربعة يتم قراءتهم للنص الرياضي المقروء عليهم متسائلين عن مضمون النص، متبئين لما سيرد في النص،



مستوضحين لبعض الجوانب المقروءة، وأخيراً ملخصين لهذا النص مروراً بالإجراءات التعليمية يتم بتباعها في فهم النص بخطوات الحل تحت إرشاد ومتابعة للمعلم وتقديم الدعم والتغذية الراجعة للتلاميذ".

إعداد أدوات الدراسة التجريبية:

١. قائمة لبعض مهارات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها لدى تلاميذ الصف

### الثاني الإعدادي

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي ينص علي "ما مهارات

التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟"

قامت الباحثة بالاطلاع على الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت مهارات التواصل الرياضي وفي حدود ما اطلعت عليه - تم الاختصار على اثنتين من مهارات التواصل الرياضي (الكتابة - التحدث) ولما كان الهدف الأساسي للدراسة هو التعرف على مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمناها في وحدة الهندسة قامت الباحثة بتحديد المهارات، وإعداد قائمة مهارات (الكتابة - التحدث)؛ حيث مر إعداد قائمة مهارات التواصل الرياضي بالخطوات الآتية: (NCTM,2000)، (رمضان بدوي، ٢٠٠٣)، (محمود مراد، وأحمد الوكيل، ٢٠٠٦)، (أحمد عفيفي، ٢٠٠٨)، (نيفين البركاتي، ٢٠٠٨)، (نوال المشيخي، ٢٠١١)

### ٢. كتاب التلميذ لوحدة (متوسطات المثلث - المثلث المتساوي الساقين )

للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما صورة الوحدة المعاد صياغتها وفقاً لاستراتيجية التدريس التبادلي؟" تم إعداد كتاب التلميذ وحدة (متوسطات المثلث - المثلث المتساوي الساقين) المقرر على تلاميذ الصف الثاني الإعدادي الفصل الدراسي الأول بإعادة الوحدة وفق استراتيجية التدريس التبادلي على التلاميذ، ويحتوي كتاب التلميذ على أهداف الوحدة ومحتوى الوحدة وفق استراتيجية التدريس التبادلي وقد مرت إجراءات إعداد كتاب التلميذ لوحدة (متوسطات المثلث - المثلث المتساوي الساقين).



### ٣. إعداد دليل المعلم لتدريس لوحدة (متوسطات المثلث - المثلث المتساوي الساقين).

قامت الباحثة بإعداد دليل يوضح للمعلم كيفية تدريس هذه الوحدة في ضوء استراتيجية التدريس التبادلي؛ حيث قامت الباحثة بالاطلاع على الآداب التربوية والدراسات السابقة في كيفية إعداد دليل المعلم، وكيفية تنمية مهارات التواصل الرياضي في وحدة الهندسة، وذلك من أجل استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. وتم إعداد دليل للمعلم للاسترشاد به عند تدريس موضوعات وحدة (متوسطات المثلث - المثلث المتساوي الساقين) ويقدم هذا الدليل صورة واضحة وشاملة لمساعدة المعلم بقصد تحقيق أهدافه، وفيما يلي عرض لما اتبعته الباحثة من إجراءات

#### ٤. بطاقة ملاحظة لقياس مهارة التحدث

للإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص علي الثالث (أ) " ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارة التحدث لدى تلاميذ الثالث المرحلة الإعدادية؟" تهدف بطاقة الملاحظة في تقييم أداء التلاميذ لمهارة التواصل الرياضي (التحدث)؛ حيث يمكن من خلالها رصد التواصل الرياضي أثناء حدوثه بالفعل كما هو داخل حجرة الدراسة.

وفي ضوء ما سبق تم بناء بطاقة الملاحظة لقياس مهارة التدريس التبادلي على مهارة واحدة (مهارة التحدث)، وقد مر إعداد بطاقة الملاحظة.

#### ٥. اختبار مهارة الكتابة

تم إعداد اختبار مهارة الكتابة.

أصبح الاختبار في صورته النهائية يتكون من صفحة الغلاف بها اسم الاختبار وصفحة أخرى لتسجيل بيانات التلميذة وتعليمات الاختبار ثم مفردات الاختبار وهي عبارة عن (٨) مفردات وفيما يأتي توزيع مفردات اختبار مهارة الكتابة:





## جدول ( ١ ) وصف وتوزيع مفردات اختبار مهارة الكتابة

| م | المهارة                                                                            | المفردات التي تقيسها                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ١ | يستخدم لغة الترميز (الرموز – الأشكال – الرسم) في التعبير عن الأفكار الرياضية بدقة. | السؤال الأول (أ)<br>السؤال الأول (ب)<br>السؤال الأول (ج)    |
| ٢ | يراعي التسلسل الرياضي في كتابة خطوات الحل.                                         | السؤال الثاني (أ)<br>السؤال الثالث (أ)<br>السؤال الرابع (أ) |
| ٣ | يطبق حل مسألة على مسألة أخرى مشابهة.                                               | السؤال الثاني (ب)<br>السؤال الثالث (ب)<br>السؤال الرابع (ب) |
| ٤ | يكتب وصفاً لشكل هندسي بصورة رياضية.                                                | السؤال الخامس (أ)<br>السؤال الخامس (ب)<br>السؤال الخامس (ج) |
| ٥ | يكتب جملة رياضية في علاقات معطاة.                                                  | السؤال السادس (أ)<br>السؤال السادس (ب)<br>السؤال السادس (ج) |
| ٦ | تقديم وصف كتابي لأنماط عددية أو هندسية.                                            | السؤال السابع (أ)<br>السؤال السابع (ب)<br>السؤال السابع (ج) |
| ٧ | شرح لمفهوم أو علاقة رياضية كتابياً.                                                | السؤال الثامن (أ)<br>السؤال الثامن (ب)<br>السؤال الثامن (ج) |

الكتابة



## نتائج البحث: التطبيق البعدي لاختبار مهارة الكتابة

للتحقق من الفرض الأول والذي ينص على:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل لصالح المجموعة التجريبية".

وللإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على:

ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي ككل لدى تلميذات المرحلة الإعدادية؟

قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٢) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة الملاحظة مهارة التحدث) ككل

| المهارة     | المجموعة  | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) المحسوبة | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية   |
|-------------|-----------|-------|---------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| التواصل     | التجريبية | ٣٥    | ٥٧,٥٧١  | ٤,٧٠٥             | ١٧,٥٤٤            | ٦٦          | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
| الرياضي ككل | الضابطة   | ٣٣    | ٣٤,٨١٨  | ٥,٩٥٠             |                   |             |                     |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائياً عند درجة الحرية (٦٦)، ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يؤكد صحة الفرض (١).

للتحقق من الفرض الأول والذي ينص على:



"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل لصالح المجموعة التجريبية".

وللإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص على:

ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي ككل لدى تلميذات المرحلة الإعدادية؟

قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٣) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة الملاحظة مهارة التحدث) ككل

| المهارة     | المجموعة  | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) المحسوبة | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية   |
|-------------|-----------|-------|---------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| التواصل     | التجريبية | ٣٥    | ٥٧,٥٧١  | ٤,٧٠٥             | ١٧,٥٤٤            | ٦٦          | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
| الرياضي ككل | الضابطة   | ٣٣    | ٣٤,٨١٨  | ٥,٩٥٠             |                   |             |                     |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائيًا عند درجة الحرية (٦٦)، ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يؤكد صحة الفرض (١).

(٢-١) اختبار الفرض (٢-١) ومناقشة نتائجه

للتحقق من الفرض (٢-١) والذي ينص على:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث لصالح المجموعة التجريبية".



وللإجابة عن السؤال (ب) والذي ينص على:

ما فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية مهارة التحدث لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٤) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات مجموعتي الدراسة في

التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث

| المهارة | المجموعة  | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) المحسوبة | درجة الحرية | الدالة الإحصائية    |
|---------|-----------|-------|---------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| التحدث  | التجريبية | ٣٥    | ١٨,٣١٤  | ١,٩٦٧             | ١٥,١٤٠            | ٦٦          | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
|         | الضابطة   | ٣٣    | ١٠,٤٨٥  | ٢,٢٩٣             |                   |             |                     |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائياً عند درجة الحرية (٦٦)، مستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث لصالح المجموعة التجريبية، وهذا يؤكد صحة الفرض (١-٢).

(٢) اختبار الفرض الثاني ومناقشة نتائجه

للتحقق من الفرض الثاني والذي ينص على:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) لكل لصالح التطبيق البعدي".

وللإجابة عن السؤال (٣)، قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للتأكد من دلالة

الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لـ



(اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٥) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة الملاحظة مهارة التحدث) ككل

| المهارة             | التطبيق | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) المحسوبة | درجة الحرية | الدالة الإحصائية    |
|---------------------|---------|-------|---------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| التواصل الرياضي ككل | القبلي  | ٣٥    | ١٧,٧٧١  | ٢,٦٩١             | ٤٣,٣٣٩            | ٣٤          | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
|                     | البعدي  |       | ٥٧,٥٧١  | ٤,٧٠٥             |                   |             |                     |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائياً عند درجة الحرية (٣٤)، ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لـ (اختبار مهارة الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث) ككل لصالح التطبيق البعدي، وهذا يؤكد صحة الفرض (٢)، وبذلك يكون تمت الإجابة عن السؤال (٣).

ويتفرع من هذا الفرض الفروض الآتية:

(١-٢) اختبار الفرض (١-٢) ومناقشة نتائجه

للتحقق من صحة الفرض (١-٢) والذي ينص على:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة الكتابة لصالح التطبيق البعدي".

وللإجابة عن السؤال (١-٣)، قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة الكتابة، والجدول الآتي يوضح ذلك:



جدول (٦) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارة الكتابة

| المهارة | التطبيق | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) المحسوبة | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية   |
|---------|---------|-------|---------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| الكتابة | القبلي  | ٣٥    | ٩,٩٤٣   | ٢,٦٠٠             | ٣٣,٢٧٥            | ٣٤          | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
|         | البعدي  |       | ٣٩,٢٥٧  | ٤,٦٢٣             |                   |             |                     |

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائياً عند درجة الحرية (٣٤)، ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارة الكتابة لصالح التطبيق البعدي وهذا يؤكد صحة الفرض (٢-٢) (١)، وبذلك يكون تمت الإجابة عن السؤال (٣-١).

(٢-٢) اختبار الفرض (٢-٢) ومناقشة نتائجه

للتحقق من الفرض (٢-٢) والذي ينص على:

"يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث لصالح التطبيق البعدي".

وللإجابة عن السؤال (٣-٢)، قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للتأكد من دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (٧) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في

التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث

| المهارة | التطبيق | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) المحسوبة | درجة الحرية | الدلالة الإحصائية   |
|---------|---------|-------|---------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| التحدث  | القبلي  | ٣٥    | ٧,٨٢٨   | ١,٣٣٩             | ٢٢,٨٤٣            | ٣٤          | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
|         | البعدي  |       | ١٨,٣١٤  | ١,٩٦٧             |                   |             |                     |



يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائياً عند درجة الحرية (٣٤)، ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة ملاحظة مهارة التحدث لصالح التطبيق البعدي وهذا يؤكد صحة الفرض (٢-٢)، وبذلك يكون قد تمت الإجابة عن السؤال (٣-٢).

### (٣) اختبار الفرض الثالث ومناقشة نتائجه

للتحقق من الفرض الثالث والذي ينص على:

"يتصف التدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي بدرجة تأثير كبيرة في تنمية التواصل الرياضي ككل وفي تنمية مهارات (الكتابة - التحدث) كلاً على حده".

وللإجابة عن السؤال (٤) والذي ينص على:

ما حجم الأثر للتدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي ككل ومهاراته (الكتابة - التحدث) كلاً على حده التحدث لدى تلميذات المرحلة الإعدادية؟

قامت الباحثة بحساب حجم التأثير للتدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي ومهاراته (الكتابة - التحدث) بناء على اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار مهارات الكتابة وبطاقة ملاحظة مهارة التحدث باستخدام قانون ضعف قيمة النسبة التائية مقسوماً على الجذر التربيعي لدرجات الحرية

جدول (٨) نتائج حجم التأثير للتدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي

| المهارة             | قيمة (ت) | درجة الحرية | حجم التأثير | مستوى حجم التأثير |
|---------------------|----------|-------------|-------------|-------------------|
| التواصل الرياضي ككل | ٤٣,٣٣٩   | ٣٤          | ١٤,٨٦٥      | كبير              |
| الكتابة             | ٣٣,٢٧٥   | ٣٤          | ١١,٤١٣      | كبير              |
| التحدث              | ٢٢,٨٤٣   | ٣٤          | ٧,٨٣٥       | كبير              |



يتضح من الجدول السابق أن مستوى حجم تأثير التدريس باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية التواصل الرياضي ومهاراته (الكتابة - التحدث) كبير، وذلك من خلال مقارنة حجم تأثير.

### تفسير النتائج:

يتضح من النتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية من خلال التحليل الإحصائي ومعالجة البيانات، أنها تشير إلى وجود فروق حقيقية دالة بين درجات تلاميذ المجموعة الضابطة ودرجات تلاميذ المجموعة التجريبية، وكذلك بين الدرجات القبلية لتلاميذ المجموعة التجريبية ودرجاتهم البعدية، وذلك في كل من مهارات الكتابة الرياضية ومهارات التحدث الرياضي، مما يدل على حدوث نمو حقيقي وملحوظ في هذه المهارات لدى التلاميذ، والباحثة تعزو ذلك إلى الاستراتيجية التدريسية التي تم استخدامها مع تلاميذ المجموعة التجريبية في تدريس الوحدة المطبقة وهي استراتيجية التدريس التبادلي في مقابل التدريس لتلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

كما دلت النتائج أيضاً على وجود حجم تأثير كبير للاستراتيجية المستخدمة على تنمية كل من مهارتي الكتابة والتحدث لدى تلميذات المجموعة التجريبية. وفي ضوء هذه النتائج وفي ضوء مشاهدات وملاحظات الباحثة أثناء التطبيق، يمكن تفسير هذه النتائج وإرجاعها إلى الأسباب التالية:

1. التدريس التبادلي أتاح للتلاميذ فرصاً أكبر للمشاركة والتحليل والنقد من خلال الاستراتيجيات الأربع للاستراتيجية من (تنبؤ - تساؤلات - التوضيح - تلخيص).
2. التدريس التبادلي أتاح للتلاميذ فرص أوسع للتأمل في المسائل والمواقف الرياضية المتنوعة والربط بين العلاقات الرياضية داخل المسألة.
3. التغلب على جفاف المحتوى العلمي للرياضيات وخاصة نصوص النظريات من خلال مشاركات التلميذات التفاعلية أثناء محاولاتهم تلخيص النصوص وطرح الأسئلة التي يحددها بأنفسهم لاستكمال استيعابهم أو توضيح ما يكون قد غمض عليهن.





٤. الأنشطة التي تم استخدامها في الدروس، تم تصميمها من قبل الباحثة بما يلائم المهارات المراد تنميتها، حيث تم تصميمها بما يخاطب ويتعامل مع الحواس المرتبطة بالمهارات المستهدفة والتي تمثلت في المهام (اقرأ - لخص - استمع - ناقش - اكتب - اسأل - ...إلخ).

#### توصيات الدراسة

في ضوء نتائج الدراسة الحالية توصي الباحثة ببعض التوصيات التي يمكن إيجازها فيما يلي:

١. تطوير المناهج الدراسية وإثرائها بتمارين ومشكلات تنمي التواصل الرياضي بمهاراته الفرعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية.
٢. عدم الاكتفاء بإجابة واحدة على كل تمرين من تمارين الكتاب المدرسي، واختيار مشكلات لها أكثر من طريقة تؤدي إلى الوصول للحل.
٣. تضمين كتب الأنشطة المدرسية لتمرين مفتوحة النهاية تتحدى عقول التلاميذ.
٤. تنظيم خبرات المحتوى بحيث تركز على المتعلم وتمكنه من بناء المعرفة بنفسه.
٥. تدريب المعلمين على استخدام استراتيجية التدريس التبادلي لكل مرحلة من مراحل التعليم قبل الجامعي لكي يستخدمها أثناء الحصص الدراسية.

#### مقترحات الدراسة

- في ضوء نتائج الدراسة الحالية وتوصياتها، يمكن اقتراح إجراء البحوث الآتية:
١. دراسة تأثير التدريس التبادلي على تنمية مهارات أخرى للتواصل الرياضي.
  ٢. دراسة استخدام التدريس التبادلي في تدريس فروع الرياضيات الأخرى.
  ٣. دراسة استخدام التدريس التبادلي في تدريس مواد دراسية أخرى غير الرياضيات.
  ٤. فاعلية التدريس الاستراتيجي في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب شعبة الرياضيات بكليات التربية.
  ٥. إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية في المراحل التعليمية الأخرى.
  ٦. إجراء دراسات تتناول تنمية مهارات التواصل الرياضي بأساليب واستراتيجيات أخرى.



٧. إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية وتجربتها في الأفرع الأخرى للرياضيات المدرسية.

٨. إعداد برنامج قائم على التعلم الذاتي لتنمية مهارات التواصل الرياضي باستخدام أسطرة الفيديو، والأقراص المرنة، والتقنيات الحديثة عامة.

#### المراجع:

١. أحمد محمد رجائي الرفاعي (٢٠٠١): استراتيجية مقترحة لتنمية التواصل الرياضي والتحصيل والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.



٢. أحمد محمد رجائي الرفاعي (٢٠٠٨) : فاعلية استراتيجيات التدريس التبادلي في تنمية فهم الهندسة قرائيًا ومهارات البرهان الهندسي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المؤتمر العلمي الثامن، الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٥-١٦، يوليو، العدد ٢٦٣-٣٠٧.
٣. أحمد بن سالم النقي (٢٠١٥): فاعلية استخدام مدخل حل المشكلات مفتوحة النهاية في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب المرحلة المتوسطة، مجلة تربويات الرياضيات، مج ١٨، العدد (١)، يناير، الجزء الأول، ص ص ٣٨-٨٣.
٤. أحمد محمود أحمد عفيفي (٢٠٠٨): أثر استخدام استراتيجية ما وراء المعرفة على التحصيل وتنمية التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (١٤١)، ص ص ١٤ - ٦٨.
٥. أشرف راشد محمود، ومؤنس محمد بخيت (٢٠٠٦): أثر استخدام التقويم الأصيل البورتفوليو على تنمية مهارات التواصل الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية وبقاء أثر تعلمهم، المؤتمر العلمي الثامن عشر، الجمعية المصرية للمناهج والتدريس مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي، المنعقد في الضيافة الفترة ٢٥-٢٦ يوليو، جامعة عين شمس، مجلد ١، ص ص ١٣٧-١٧٩.
٦. إيهاب السيد شحاته محمد (٢٠١٤): تصور علاجي مقترح قائم على مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم الدوال المثلثية لدى طلاب المرحلة الثانوية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٣٥)، يناير، ص ص ٢-٦٧.



٧. حسن على سلامة (٢٠٠١): طرق تدريس الرياضيات بين النظرية

والتطبيق، القاهرة، دار الفجر للنشر والتوزيع.

٨. حسن حسين زيتون (٢٠٠٨): تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية

العقول المفكرة (ط٣)، القاهرة، عالم الكتب.

٩. رضا أحمد حافظ الأدغم (٢٠٠٤): أثر التدريب على بعض

استراتيجيات فهم المقروء لدى طلاب شعبة اللغة العربية بكليات

التربية في اكتسابهم واستخدامهم لها في تدريس القراءة ، كلية التربية،

جامعة المنصورة .

١٠. رمضان مسعد بدوي (٢٠٠٣): استراتيجيات في تعليم وتقييم تعلم

الرياضيات، القاهرة، دار الفكر العربي.

١١. سناء أحمد محمد (٢٠١١): فاعلية التدريس التبادلي في تنمية مهارات

الفهم القرائي والاتجاه نحو العمل التعاوني لدى تلاميذ الصف الثالث

الإعدادي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٢٩)،

ص ص ٢٠٥-٢٦٢.

١٢. سمر عبد العزيز محمد الشلهوب (٢٠١٣): أثر تدريس الرياضيات

باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي على اكساب التحصيل وتنمية

التواصل الرياضي وبقاء اثر التعليم لدى طالبات الصف الثاني

المتوسط بمدينة الرياض، مجلة العلوم التربوية، مجلد ٢٥، العدد (٣)،

ص ص ٦٤٥-٦٧٣.

١٣. سونيا هانم علي قزامل (٢٠١٢): طرق التدريس المعاصرة،

القاهرة، عالم الكتب.

١٤. شيماء محمد علي حسن (٢٠١٤): أثر الدعائم التعليمية في تنمية

مهارات التواصل الرياضي وتحسين مهارات ما وراء المعرفة لدى

التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية، مجلة



تربويات الرياضيات مج ١٧، العدد (١)، يناير، الجزء الأول، ص ١٥٥ - ٢٢٨.

١٥. عبد العزيز داخل الجحدي (٢٠٠٢): أثر تدريس مهارات قراءة لغة الرياضيات في التحصيل الدراسي لتلاميذ الصف الأول المتوسط بمحافظة جدة، رسالة ماجستير، مكة المكرمة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

١٦. على سيد محمد عبد الجليل (٢٠١٣): أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في بقاء أثر تعلم مفاهيم الصيانة والإصلاح والاتجاه نحوها لدى طلاب التعليم الصناعي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، العدد (٣٣)، يناير، ص ١٤٢ - ١٧٤.

١٧. علاء الدين سعد متولي (٢٠٠٦): فعالية استخدام مداخل البرهنة غير المباشر في تنمية مهارات البرهان الرياضي واختزال قلق البرهان وتحسين مهارات التواصل الرياضي لدى الطلاب معلمي الرياضيات، مجلة تربويات الرياضيات، كلية التربية، جامعة بنها، مجلد ٩، نوفمبر، ص ١٧٠ - ٢٤٩.

١٨. على بن أحمد عبد الله المنتشري (٢٠٠٨): أثر استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تنمية بعض مهارات الفهم القرائي لدى طلاب الصف الأول المتوسط، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك خالد.

١٩. فائزة أحمد محمد حمادة (٢٠٠٩): استخدام استراتيجية التدريس التبادلي لتنمية التفكير الرياضي والتواصل الكتابي بالمرحلة الإعدادية في ضوء بعض معايير الرياضيات المدرسية، مجلة العلمية، كلية التربية، جامعة اسيوط، مجلد ٢٥، العدد (١)، الجزء الأول، يناير، ص ٣٠٠ - ٣٤٠.



٢٠. كوثر جميل سالم بلجون (٢٠٠٦): فاعلية التدريس التبادلي في تنمية

مهارات الاستدلال العلمي لدى تلميذات المرحلة الابتدائية في المملكة

العربية السعودية، متاح على شبكة المعلومات الدولية في الموقع

التالي <http://uqu.edu.sa/page/ar/40206>

٢١. محمد عبد المنعم عبد العزيز شحاتة (٢٠١٣): فاعلية برنامج مقترح

قائم على بعض استراتيجيات التفكير المتشعب في تنمية مهارات

التواصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، دراسات عربية في

التربية وعلم النفس، العدد (٣٩)، الجزء (٣)، يوليو، ص ص ١٣ -

٥٥.

٢٢. محمد جابر قاسم، وعلي خلفان النقبى (٢٠٠٥): مهارات التواصل

الصفى ومستوى أدائها لدى معلمي اللغة العربية والعلوم بالمرحلة

الابتدائية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية

للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، كلية التربية، جامعة عين شمس،

ص ص ٢٠١-٢٤٣.

٢٣. محمد بلال الجيوشي (٢٠٠٢): أنت و أنا مقدمة في مهارات التواصل

الإنساني، الرياض، مكتب التربية العربي، لدول الخليج.

٢٤. محمود عبد اللطيف مراد، والسيد أحمد الوكيل (٢٠٠٦): فاعلية

برنامج مقترح في الرياضيات قائم على الأنشطة التعليمية في تنمية

مهارات التواصل والتفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية،

مجلة تربويات الرياضيات، مج ٩، العدد (١)، نوفمبر، ص ص

١٣١-١٦٨.

٢٥. نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٦): فاعلية استراتيجية التدريس التبادلي في

تنمية الفهم والوعي القرائي لنصوص علمية واتخاذ القرار لمشكلات

بيئية لدى طالبات المرحلة الثانوية الشعبة الأدبية، المؤتمر العلمي

العاشر للتربية العلمية: تحديات الحاضر ورؤى المستقبل، الجمعية



المصرية للتربية العلمية، مجلد ١، العدد (٣٠)، يوليو، ١ أغسطس، ص  
ص ٢٠٥ - ٢٥٠.

٢٦. نفين بنت حمزة شرف البركاتي (٢٠٠٨): أثر التدريس باستخدام  
استراتيجيات الذكاءات المتعدد والقبعات الست و K.W.L في  
التحصيل والتواصل والترابط الرياضي لدى طالبات الصف الثالث  
المتوسط بمدينة مكة المكرمة، رسالة دكتوراه، جامعة أم القرى، كلية  
التربية، مكة المكرمة.

٢٧. نوال بنت غالب سلمان المشيخي (٢٠١١): فاعلية برنامج تدريبي  
مقترح لتنمية مهارات معلمات الرياضيات في التواصل الرياضي  
بالمرحلتين المتوسطة والثانوية بمدينة تبوك، رسالة ماجستير، كلية  
التربية بمكة المكرمة، جامعة أم القرى.

٢٨. هبة هاشم هاشم (٢٠١٠): التدريس التبادلي وتدریس الدراسات  
الاجتماعية، القاهرة، العربية للمناهج المتطورة والبرمجيات.

٢٩. هويدا محمود سيد سيد (٢٠٠٨): فاعلية برنامج مقترح في  
الرياضيات لتنمية الحس العددي والتواصل الرياضي لدى تلاميذ  
المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أسيوط.

٣٠. وائل مسعد محمد سلام (٢٠٠٤): دراسة فاعلية استخدام استراتيجية  
قائمة على التواصل الرياضي في علاج بعض أخطاء تلاميذ المرحلة  
الابتدائية في الرياضيات وأثر ذلك على نمو تفكيرهم الرياضي  
واستمتاعهم بالمادة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

٣١. وحيد السيد إسماعيل حافظ (٢٠١٣): فاعلية استخدام استراتيجية  
التدريس التبادلي في التدريس النصوص الأدبية لتنمية مهارات التذوق  
الأدبي ومهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الأول الثانوي  
العام، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.



٣٢. وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٣): المعايير القومية للتعليم في مصر، مجلد ١، مج ٣، قطاع الكتب.

٣٣. وليم تاووضروس عبيد (٢٠٠٤): تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافته، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٣٤. محمود عبد اللطيف مراد، والسيد أحمد الوكيل (٢٠٠٦): فعالية برنامج مقترح في الرياضيات قائم على الأنشطة التعليمية في تنمية مهارات التواصل والتفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة تربويات الرياضيات، مج ٩، العدد (١)، نوفمبر، ص ص ١٦٨-١٣١.

35. Cooke ,B. ; Buchholz, D. ( 2005) : Mathematical Communication in the Classroom: A Teacher Makes a Difference. *Early Childhood Education Journal*, 32 (6), 365-369.
36. Kilpatrick, J.; Martin, W.; Schifter, D. (2003). A Research Companion to Principles and Standards for School Mathematics. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
37. Jeffrey, M (2000): Reciprocal Teaching of Social Studies in Inclusive Elementary Classrooms, *Journal of Learning Disabilities*, Austin, Jan/Feb.
38. Hogewood. R. Hunter (2004): Building a reading bridge," The impact of reciprocal teaching on poor readers in ninth-grade social studies" University of Mary Land.College-park.
39. Steinbring, H. (2000). Interaction analysis of mathematical communication in primary teaching: The epistemological perspective. *ZDM*, 5, 138-148.
40. Palincsar, A.; Brown, A. (1984). Reciprocal teaching of comprehension fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
41. Weedman, D. L. (2003). *Reciprocal teaching effects upon*





*reading comprehension levels on students in 9th grade*  
(Order No. 3077709). Available from ProQuest  
Dissertations & Theses Global. (305227653).

## رؤيتنا

أن نكون دورية علمية متميزة متخصصة في نشر المقالات والبحوث التربوية والنفسية. نسعى إلى التميز في نشر الفكر التربوي المتجدد والمعاصر، والإنتاج العلمي ذي الجودة العالية للباحثين في مجالي: التربية وعلم النفس، بما يعكس متابعة المستجدات، ويحقق التواصل بين النظرية والتطبيق.

## رسالتنا

نشر وتأسيس الثقافة العلمية بين المتخصصين في المعاهد والمؤسسات العلمية المناظرة والمختصين من التربويين في الميدان التربوي من المعلمين والقيادات التربوية والباحثين، والارتقاء بمستوى الأداء في مجال التدريس والبحث العلمي من خلال نشر الأبحاث المبتكرة وعرض الخبرات الإبداعية ذات الصلة بهذا المجال، وإيجاد قنوات للتواصل والتفاعل بين أهل التخصصات المختلفة في الميدان التربوي على المستوى المحلي، والعربي، والدولي، مع تأكيد التنوع والانفتاح والانضباط المنهجي، ومتابعة الاتجاهات العلمية والفكرية الحديثة في المجال التربوي ونقلها للأوساط التربوية في مستوياتها المختلفة بغرض المساهمة في صناعة المعرفة.

## سياستنا

إتاحة فرص للنشر والتداول على المستويات المحلية، والإقليمية، والقومية، وذلك للإنتاج العلمي للباحثين على اختلاف درجاتهم وتخصصاتهم، وللتجارب الناجحة للممارسين في الميدان التربوي. والعمل على تنويع الإنتاج المنشور ليجمع بين الفكر والتنظير، والتجارب الفعلية والممارسات الأدائية. واتخاذ الإجراءات اللازمة، والتواصل مع الجهات المعنية لنقل المنشور من الأوراق إلى ميدان العمل. والحرص على الوضوح والمصداقية والتواصل الدائم مع الباحثين والمؤسسات والميدان التربوي.