جمهورية السودان
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة وادي النيل
كلية الدراسات العليا

اثر استراتيجية التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات

(دراسة تطبيقيه على المملكة العربية السعودية/منطقة الجوف)

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية

إعداد :
أمير نور الدين عبد القادر

إشراف
الدكتور:
د. فرج الله محمد الكامل

يناير ٢٠١٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاســـتهلال

قال تعالى :

{يُـــؤْتِي الحِكْمَـــةَ مَـــنْ يَشَـــاءُ وَمَـــنْ يُـــؤْتَ الحِكْمَـــةَ فَقَـــدْ أُوتِـــيَ خَيْـــرًا كَثِيـــرًا وَمَـــا يَـــذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الأَلْبَابِ}

{البقرة:٢٦٩}

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إهـــــــــــــــــــــــــــــداء

إليكم يا ......

❖ورثة الأنبياء الشموع المحترقة بلاء وقود! الزملاء المعلمين.

❖أيها القامات الطوال أساتذتي الكرام.

❖أخوالي وخالاتي الذين أحسستهم في كل دروب الحياة سندا وعونا وأخص منهم الخالة الأم آمنة والخال الأب يوسف والخال المعلم إبراهيم والخال المدرسة حسن عثمان.

❖أخوتي الذين شاركوني علقم الصبر وشاركتهم هاني الفرح، أميرة، أزهري، أحلام، محمد.

❖أبنائي أحبابي ديماس، نور الدين ومحمد،

❖رفيقة دربي، التي أسهدها سهدي، وأسعدها سعدي، الإنسانة الرائعة التي شاركتني عناء الغربة، ووعر مسالك العلم،زوجتي هاجر.

❖ اللذان لم تقصر لهم يد ولم يسكن لهم جفن ولم تهدأ لهم نفس ولم يدخرا جهدا في تربيتي ورعايتي وتعليمي، أمي زهراء وأبي نور الدين.

أهدي لكم معتزاً سامقاً بكم هذه المحاولة المتواضعة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الـشكـر و الـعـرفـان

الحمد لله صاحب النعم القائل [وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ وَلَئِنْ كَفَرْتُمْ إِنَّ عَذَابِي لَشَدِيدٌ] {إبراهيم:٧} والصلاة والسلام على عبده ورسوله القائل فيما روى الإمام أحمد والبخاري في الأدب المفرد و أبو داود وابن حبان والطيالسي عن أبي هريرة مرفوعا: "لا يشكر الله من لا يشكر الناس".

وأن أقدم شكراً يطاول النيل ويعانق السحاب لأساتذتي الكرام الأفاضل الذين أمطرونا علما – نافعا بإذن الله – بغير من وبأريحية النبلاء وصبر العلماء، وأخص منهم أستاذ الرياضيات في المرحلة الابتدائية عبد الملك، وأستاذي في المرحلة المتوسطة جعفر سعيد، وأستاذي في المرحلة الثانوية د. عبد الرحمن بحر، ويصحب الشكر العميق تقدير خاص للمربي الأستاذ في المرحلة الجامعية الأستاذ عبد الحميد السجاد، الذي امتدت يده البيضاء عطاء – لا قطعه الله – حتى بعد أن غادرت مقاعد الدراسة عونا خالصا في مرحلة إعداد خطة هذه الدراسة وبعدها.

وشكر خاص للصديق الذي دلني على هذا الطريق ووضح لي دروبه وكان سبباً فيه الأخ العزيز والأستاذ الفاضل د. عمر صديق.

كما أخص بالشكر أسرة الدراسات العليا بالجامعة وعلى رأسهم الفارس على صهوة جواد العلم د. عبد المنعم والأستاذ نصر الدين.

والشكر أجزله للدكتور فرج الله محمد الكامل ذلك العملاق المتواضع تواضع العلماء البشوش الصبور،الذي رعى الرسالة منذ أن كانت جنينا حتى أوصلها الله إليكم.

كما يسعدني أن أشكر جميع الجهات التي يسرت لي أمر الرسالة وعلى رأس ذلك مكتب التربية والتعليم بالجوف ممثلاً في مديرها العام الأستاذ مطر

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رزق الله وجميع منسوبيها ومكتب التربية والتعليم بطبرجل ومديره الأستاذ مرضي سليم، ومشرف مادة الرياضيات الأستاذ خالد حامد ومدراء ومديرات المدارس التي خضعت للدراسة والزملاء المعلمين والمعلمات.

وشكر خاص للفضلاء الذين حكموا الاستبيان، وشكر أخص للأخ الفاضل الدكتور إبراهيم عبد الرحيم حميدة الذي ما انفكت توجيهاته في أذني مرافقة لي في كل خطوة خطوتها في بحثي.

وشكر أخص لأسرة زوجتي وأخص منهم الأم سهام والأخت الكبرى هالة، والأخ إيهاب عبد الله.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستخلص الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التعلم التعاوني على التحصيل في مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية،ولتحقيق هذا الهدف استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي وتم اختيار عينة بلغ حجمها (260) طالب و(16) معلما باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة.

وقد قام الباحث بتوزيع استبانات على مدارس مدينة طبرجل بالمملكة العربية السعودية للمعلمين والطلاب، متبعا المنهج الوصفي.

قام الباحث بتحليل البيانات إحصائيا مستخدما الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) من خلال أساليب إحصائية متنوعة تمثلت في الآتي:

- معادلة ألفا كرونباخ لاستخراج الثبات والصدق لاستبانه البحث.
- اختبار(ت) T-test لمتوسط عينة واحدة.
- تحليل التباين الأحادي.
- معامل ارتباط بيرسون.

ولقد توصل البحث الي النتائج الآتية:

- -التعلم التعاوني فعال في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة 70.2%.
- -توجد علاقة دالة إحصائياً (عند 0.05) بين الجانب السلوكي الاجتماعي والجانب المعرفي.
- -لا يتأثر التحصيل الدراسي بالمستوى الدراسي للطالب (صفه، أول، ثاني أو ثالث).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستخلص الدراسة باللغة الإنجليزية

Abstract

The aim of this study was to investigate the impact of cooperative learning on achievement in mathematics at the secondary level, Saudi Arabia, and to achieve this goal, the researcher used the descriptive analytical method was chosen as a wrap sample size (260) students and 16 teachers using simple random sampling method.

The researcher distributed questionnaires to schools city Tabarjal Saudi Arabia for teachers and students, following the descriptive approach.

The researcher analyzed the data statistically using (SPSS) through a variety of statistical methods such as follows:

- Cronbach's alpha formula to extract both reliability and validity.
- Test (T) T-test for one sample.
- Analysis of variance.
- Pearson's Correlation Coefficient.

The research obtained the following results:

- Cooperative learning effectively in academic achievement in mathematics increased by 70.2%.
- There was a statistically significant positive correlation between social and behavioral side of the cognitive side.
- Academic achievement was not affected by the academic level of the student (as described, the first, second or third).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهرس الموضوعات

الموضـــــــــــــوع	الصفحة
الآية	أ
إهداء	ب
شكر وتقدير	ج
ملخص الدراسة	د
Abstract of study	و
فهرس الموضوعات	ز
الفصل الأول(الإطار العام للبحث)	
أولا: المقدمة	1
ثانياً: مشكلة الدراسة	2
ثالثا: أهمية البحث	3
رابعا: أهداف البحث	3
خامسا: فروض البحث	3
سادسا: حدود البحث	4
سابعا: مصطلحات البحث	4
الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة	
المبحث الاول: الرياضيات	8
المبحث الثاني: التعلم التعاوني	21
المبحث الثالث: التحصيل الدراسي	29
المبحث الرابع: الدراسات السابقة	35
دراسات تناولت أثر استخدام التعلم التعاوني في مواد غير الرياضيات	35
دراسات تناولت أثر استخدام وسائل غير التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات	38
دراسات تناولت أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات	39
الفصل الثالث المنهج والإجراءات	
مقدمة	43
منهج الدراسة	43
مجتمع الدراسة	44
عينة الدراسة	44

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أدوات الدراسة..... 45
الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة..... 45
خطوات بناء الاستبيان..... 47
خطوات تطبيق الدراسة الميدانية..... 48

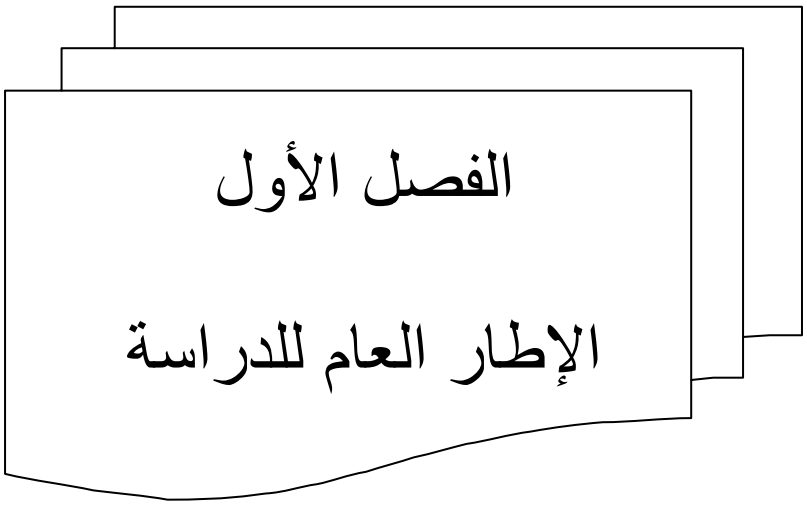
الفصل الرابع عرض ومناقشة النتائج

المقدمة..... 57
عرض وتحليل ومناقشة نتائج استبانه الطلاب..... 57
عرض وتحليل ومناقشة نتائج استبانه المعلمين..... 64
ملخص النتائج..... 69

الفصل الخامس التوصيات والمقترحات

المقدمة..... 71
النتائج..... 71
التوصيات..... 73
المقترحات..... 73
قائمة بالمراجع..... 79
الملاحق..... 80

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(1 - 1) المقدمة:

شهد القرن الماضي ثورة علمية ومعرفية فأصبح العالم بدوله ومنظماته ومجتمعاته المعاصرة يشهد تغيرات هائلة في شتى الجوانب وكافة المجالات ،قدري (2011م،ص 2). ومما لاشك فيه أن هذه الثورة غالباً لا تكون إلا بإنسان أحسن إعداده وتعليمه وتدريبه. و"تنهض الأمم ويرتفع شأنها عندما تدرك أهمية التعليم" ، سالم (2006م، ص11)) ويقوم التعليم على ثلاثة محاور أساسية هي الطالب والمعلم والمنهج. وبما أن الطالب هو هدف العملية التعليمية وفي سبيل تحقيق هذا الهدف واجهت المعلمين العديد من المشكلات التربوية منها قلة الوسائل، كثرة أعداد الطلاب، كثرة الواجبات المنزلية، وغيرها مما يجعل العملية التعليمية مملة وروتينية.

وترتبط الرياضيات ارتباطاً وثيقاً بالثورات العلمية، والرياضيات علم الدِّراسة المنطقيَّة لكمِّ الأشياء وكيفها وترابطها، كما أنه علم الدراسة المجردة البحتة التسلسلية للقضايا والأنظمة الرِّياضية. وهي واحدة من أكثر أقسام المعرفة الإنسانية فائدة وإثارة . ويُعزى سبب صعوبة تعريف كلمة رياضيات إلى المواضيع العديدة التي تشملها. وتهتم الرياضيات البحتة بتطوير المعرفة الرياضية لذاتها دون اعتبار لتطبيق حالي عاجل، وتهتم الرياضيات التطبيقية بتطوير أساليب رياضية لتستخدم في العلوم والمجالات الأخرى

ومن أهم عوامل نجاح العملية التعليمية طرق التدريس والتي منها التعلم التعاوني **(Cooperative learning)** الذي ظهر استخدامه في الولايات المتحدة الأمريكية ضمن فلسفة (John Dewey) من أجل تعلم أفضل عند الطلاب وتحقيق أهداف المنهج بفعالية عالية. وهو كما ذكر Johnson (1992 , ص 19) بأنه عمل الطلاب معا لإنجاز أهداف مشتركة، وكما قال Cohen (1994 , ص 57) "بأنه العمل المشترك على شكل مجموعات صغيرة يعمل الطلاب فيها مع بعضهم البعض على أن يشارك كل طالب في عمل أو واجب جماعي تم تحديده بصفة واضحة".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويمكن اعتبار التحصيل هدف أهم من أهداف العملية التعليمية، يهتم له التربويون ويضعون له المعايير والمقاييس، ويصفون له الطرق والوسائل. وغاية تهتم لها الدول والمنظمات المهتمة بالتعلم والتعليم، فتنفق من أجله المال وتعد له الخبراء، حيث كون أنه ملخص يظهر نجاح العملية التعليمية من فشلها، وهو كما ذكر عزيز وعصام (1989م، ص16) "مقدار ما حققه المتعلم من أهداف تعليمية في مادة دراسية معينة نتيجة مروره في خبرات ومواقف تعليمية تعلمية".

(1 – 2) مشكلة الدراسة:-

تكمن مشكلة الدراسة في الإجابة على التساؤلات التالية:

١. هل المحاضرة و الإلقاء يساعدان الطلاب على اكتساب المهارات الأساسية للمادة بالسرعة والجودة المطلوبتين.

٢. هل استصعاب الطلاب للمادة ناتج من كونها تدرس بطريق نظرية لا تشد الانتباه.

لذا يحاول الباحث الإجابة على الأسئلة التالية:

١. هل التعلم التعاوني فعال في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الطلاب الذين يدرسون بالتعلم التعاوني ومن يدرسون بطرق تقليدية أخرى؟.

٣. هل يتأثر التحصيل بطريقة التعلم التعاوني بالمستوى الدراسي للطالب؟

٤. هل يمكن تعميم التعلم التعاوني على التدريس في المواد الأخرى؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(1 – 3) أهمية الدراسة:-

تأتى أهمية الدراسة من:

١. لا توجد دراسة سابقة في المنطقة – في حدود علم الباحث – تطرقت إلى استخدام التعلم التعاوني في مادة الرياضيات في مرحلة دراسية كاملة.

٢. قد تسهم نتائج الدراسة في خدمة قضية مهمة هي قضية التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

٣. قد تسهم نتائج الدراسة في الاهتمام بالجوانب الاجتماعية لأهميتها في دفع التحصيل الدراسي.

(1 – 4) أهداف الدراسة:-

يهدف الدراسة إلى الآتي:

١. معرفة أثر استخدام التعلم التعاوني في زيادة التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات للمرحلة الثانوية.

٢. إمكانية تعميم هذا الأثر على زيادة التحصيل بالنسبة لمادة الرياضيات في كل المراحل.

٣. إمكانية تعميم هذا الأثر على زيادة التحصيل بالنسبة لمادة الرياضيات في جميع المواد.

(1 – 5) فروض الدراسة:-

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين تحصيل الطلاب الذين تطبق عليهم إستراتيجية التعلم التعاوني والطلاب الذين تطبق عليهم طرق تقليدية لصالح الذين تطبق عليهم إستراتيجية التعلم التعاوني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. التعلم التعاوني ينمي اجتماعيات الطالب وسلوكياته، والتي تؤثر طرديا في التحصيل الدراسي.

٣. التعلم التعاوني يزيد قدرات الطالب المعرفية بنسبة تتجاوز السبعين بالمائة.

٤. يمكن تعميم التعلم التعاوني لفائدة التحصيل بنسبة تتجاوز التسعين بالمائة .

٥. لا يتأثر التحصيل الدراسي بالمستوى الدراسي للطالب (صفه) عند مستوى الدلالة 0.05.

٦. التعلم التعاوني يؤثر إيجابا في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة تتجاوز السبعين بالمائة.

٧. ممارسة طريقة التعلم التعاوني لا تؤثر سلباً في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة تتجاوز السبعين بالمائة.

٨. طريقة التعلم التعاوني تنمي الجوانب الاجتماعي السلوكية بنسبة تفوق السبعين بالمائة.

(1 – 6) حدود الدراسة:-

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على منهج الرياضيات في المرحلة الثانوية

الحدود المكانية: المملكة العربية السعودية، الجوف، محافظة طبرجل.

الحدود الزمانية: العام الدراسي 1433 – 1434 هـ (2012 – 2013م).

(1 – 7) مصطلحات الدراسة:-

(1 – 7 – 1) التعلم (learning):

"التعلم مفهوم لا يمكن مشاهدته أو الإحساس به بصورة مباشرة شأنه شأن الكثير من المفاهيم الفيزيائية، كالطاقة أو الإشعاع أو الذرة، ولكن عدم مشاهدة إي من هذه

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المفاهيم لا يعني عدم وجودها، حيث يمكننا الاستدلال عن كل منها بطرق معينة، الأمر الذي يمكننا من إثبات وجودها... إذ نستدل عليه من التغيرات التي تطرأ على سلوك الأفراد نتيجة مرورهم بخبرات معينة" يس (2000، ص30).

وعرفته سهيلة (2010 ، ص 29) "إن التعلم يعني إحداث تعديل في سلوك المتعلم نتيجة التدريس والتعليم والممارسة والخبرة". ويشير احمد (2009، ص15) "ويشار إلى التعلم على أنه عملية نفسية تربوية تتم بتفاعل الفرد مع مثيرات البيئة، وينتج عنه زيادة في المعارف أو الميول أو القيم أو المهارات السلوكية التي يمتلكها ".
ويمكن تعريفه بأنه اكتساب مفهوم أو مهارة قد تمارس أو لا ولا يمكن قياسه إلا عن طريق مخرجاته.

(1 – 7 – 2) التعلم التعاوني (Cooperative learning):

هو تعاون بين مجموعة من الناس لحل مشكلة مشتركة بطرق علمية منظمة ممرحلة. وأيضا إضافة إلى ذلك عرفه Johnson (1992 , ص 19) بأنه عمل الطلاب معا لإنجاز أهداف مشتركة، كما عرفه Cohen (1994, ص 58) بأنه العمل المشترك على شكل مجموعات صغيرة يعمل الطلاب فيها مع بعضهم البعض على أن يشارك كل طالب في عمل أو واجب جماعي تم تحديده بصفة واضحة.

(1 – 7 – 3) التحصيل (Achievement):

هو كل ما يكتسبه الطالب ويصبح جزء من قدراته وهو كماعرفه هادي وإسماعيل (1980، ص 84) "كل أداء يقوم به الطالب في الموضوعات المدرسية المختلفة والذي يمكن إخضاعه للقياس عن طريق درجات اختبار أو تقديرات المدرسين أو كليهما"

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(1 – 7 – 4) الرياضيات(Mathematics) :

يتفق الباحث مع مي (2007م، ص 12) في تعريفها للرياضيات بأنها "علم الدِّراسة المنطقيَّة لكمِّ الأشياء وكيفها وترابطها، كما أنه علم الدراسة المجردة البحتة التسلسلية للقضايا والأنظمة الرِّياضية".

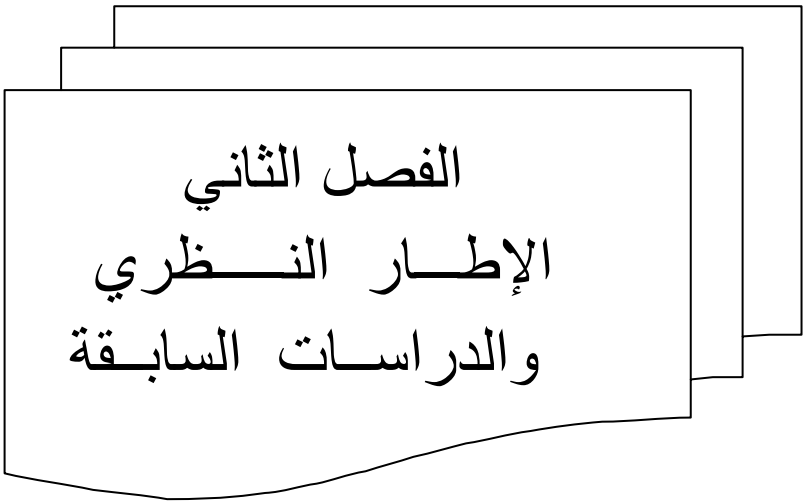
"وبإمكاننا تعريف الرياضيات على أنها دراسة الكميات و العلاقات من طريق الأعداد والرموز. وتشمل الحساب الذي يعتبر أساسا لكثير من فروع الرياضيات الأخرى، والجبر وهو من أقدم فروع الرياضيات. ومن فروع الرياضيات الأخرى الهندسة، وعلم المثلثات".(الموسوعة العربية العالمية 2013).

(1 – 7 – 5) المهارة (Skill):

عرفها فكري (1995، ص 12) "هي القدرة على الأداء بدرجة كبيرة من الكفاية والدقة والسرعة ".

يضيف الباحث إلى هذا التعريف قدرة الطالب على التعامل مع العملية الرياضية بـ (معرفة، فهم، تطبيق، تحليل، تركيب وتطبيق) بكفاءة وسرعة ودقة عالية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 1) المبحث الأول: الرياضيات

(2 –1 – 1) تاريخ الرياضيات:

كان الكتبة البابليون منذ ثلاث آلاف سنة يمارسون كتابة الأعداد وحساب الفوائد ولاسيما في الأعمال التجارية في بابل. وكانت الأعداد والعمليات الحسابية تدون فوق ألواح الصلصال بقلم من البوص المدبب. ثم توضع في الفرن لتجف. وكانوا يعرفون الجمع والضرب والطرح والقسمة. ولم يكونوا يستخدمون فيها النظام العشري المتبع حاليا مما زادها صعوبة حيث كانوا يتبعون النظام الستيني الذي يتكون من ستين رمزا للدلالة علي الأعداد من تسع وخمسين. وما زال النظام الستيني متبعا حتي الآن في قياس الزوايا في حساب المثلثات وقياس الزمن (الساعة تساوي ستين دقيقة والدقيقة تساوي ستين ثانية). وطور قدماء المصريين هذا النظام في مسح الأراضي بعد كل فيضان لتقدير الضرائب. كما كانوا يتبعون النظام العشري، وهو العد بالآحاد والعشرات والمئات. ولكنهم لم يعرفوا الصفر. لهذا كانوا يكتبون 500 بوضع خمسة رموز يعبر كل رمز على مائة.

وأول العلوم الرياضية التي ظهرت قديما كانت الهندسة لقياس مساحة الأرض، وحساب المثلثات لقياس الزوايا والميل في البناء. وكان البابليون يستعملونه في التنبؤ بمواعيد كسوف الشمس وخسوف القمر. وهذه المواعيد كانت مرتبطة بعباداتهم. وكان قدماء المصريين يستخدمونه في بناء المعابد وتحديد زوايا الأهرامات. وكانوا يستخدمون الكسور وتحديد مساحة الدائرة بالتقريب. (المصدر: ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، 2013).

الحضارة القديمة: من المحتمل أن أناس ما قبل التاريخ بدءوا العد أولاً على أصابعهم. وكان لديهم . أيضًا . طرائق متنوعة لتدوين كميات وأعداد حيواناتهم أو عدد الأيام بدءًا باكتمال القمر. واستخدموا الحصى والعقد الحبلية والعلامات الخشبية والعظام لتمثيل الأعداد. وتعلّموا استخدام أشكال منتظمة عند صناعتهم للأواني الفخارية أو رؤوس السهام المنقوشة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

370 ق.م عرف إيودكسس الكندوسي طريقة الاستنفاد، التي مهدت لحساب التكامل. واستخدم الرياضيون في مصر القديمة قبل حوالي 3000 عام ق.م. النظام العشري (وهو نظام العد العشري) دون قيم للمنزلة. وكان المصريون القدماء روادًا في الهندسة، وطوروا صيغًا لإيجاد المساحات وحجوم بعض المجسمات البسيطة.

ولرياضيات المصريين تطبيقات عديدة تتراوح بين مسح الأرض بعد الفيضان السّنوي إلى الحسابات المعقدة والضرورية لبناء الأهرامات.

3000 ق.م استخدم قدماء المصريين النظام العشري. وطوروا كذلك الهندسة وتقنيات مساحة الأراضي.

وقد طور البابليون القدماء: في 2100 ق.م . النظام الستيني المبني على أساس العدد 60. ولا يزال هذا النظام مستخدمًا حتى يومنا هذا لمعرفة الوقت، بالسّاعات والدقائق والثواني. ولا يعرف المؤرخون بالضبط كيف طوّر البابليون هذا النظام، ويعتقدون أنه حصيلة استخدام العدد 60 كأساس لمعرفة الوزن وقياسات أخرى. وللنظام الستيني استخدامات هامة في الفلك لسهولة تقسيم العدد 60 وتفوق البابليون على المصريين في الجبر والهندسة. تواريخ مهمة في الرياضيات

300 ق.م أنشأ إقليدس نظامًا هندسيًا مستخدمًا الاستنتاج المنطقي.

787 م ظهرت الأرقام والصفر المرسوم على هيئة نقطة في مؤلفات عربية قبل أن تظهر في الكتب الهندية.

830 م أطلق العرب على علم الجبر هذا الاسم لأول مرة.

835 م استخدم الخوارزمي مصطلح الأصم لأول مرة للإشارة للعدد الذي لا جذر له.

888 م وضع الرياضيون العرب أولى لبنات الهندسة التحليلية بالاستعانة بالهندسة في حل المعادلات الجبرية.

912 م استعمل البتاني الجيب بدلا من وتر ضعف القوس في قياس الزوايا لأول مرة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1029 استغل الرياضيون العرب الهندسة المستوية والمجسمة في بحوث الضوء لأول مرة في التاريخ.

1142 ترجم أديلارد . من باث . من العربية الأجزاء الخمسة عشر من كتاب العناصر لأقليدس، ونتيجة لذلك أضحت أعمال أقليدس معروفة جيدًا في أوروبا.

منتصف القرن الثاني عشر الميلادي. أُدْخِلَ نظام الأعداد الهندية . العربية إلى أوروبا نتيجةً لترجمة كتاب الخوارزمي في الحساب.

1252 م لفت نصير الدين الطوسي الانتباه . لأول مرة . لأخطاء أقليدس في المتوازيات.

1397 م اخترع غياث الدين الكاشي الكسور العشرية.

1465 م وضع القلصادي أبو الحسن القرشي لأول مرة رموزًا لعلم الجبر بدلاً عن الكلمات.

1514 م استخدم عالم الرياضيات الهولندي فاندر هوكِي اشارتي الجمع (+) والطرح (−) لأول مرة في الصيغ الجبرية.

1533 م أسس عالم الرياضيات الألماني ريجيو مونتانوس، حساب المثلثات كفرع مستقل عن الفلك.

1542 م ألف جيرولامو كاردانو أول كتاب في الرياضيات الحديثة.

1557 م أدخل روبرت ركورد إشارة المساواة (=) في الرياضيات معتقدًا أنه لا يوجد شيء يمكن أن يكون أكثر مساواة من زوج من الخطوط المتوازية.

1614 م نشر جون نابيير اكتشافه في اللوغاريتمات، التي تساعد في تبسيط الحسابات.

1637 م نشر رِينيه ديكارت اكتشافه في الهندسة التحليلية، مقررًا أن الرياضيات هي النموذج الأمثل للتعليل.

منتصف العقد التاسع للقرن السابع عشر الميلادي. نشر كل من السير إسحق نيوتن وجوتفريد ولهلم ليبنتز بصورة مستقلة اكتشافاتهما في حساب التفاضل والتكامل.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1717 م قام أبراهام شارب بحساب قيمة النسبة التقريبية حتى ٧٢ منزلة عشرية.

1742 م وضع كريستين جولدباخ ما عُرف بحدسية جولدباخ: وهو أنّ كلّ عدد زوجي هو مجموع عددين أوليين. ولا تزال هذه الجملة مفتوحة لعلماء الرياضيات لإثبات صحّتها أو خطئها.

1763م أدخل جسبارت مونيي الهندسة الوصفية وقد كان حتى عام 1795م يعمل في الاستخبارات العسكرية الفرنسية.

بداية القرن التاسع عشر الميلادي. عمل علماء الرياضيات كارل فريدريك جوس ويانوس بولْياي، نقولا لوباشيفسكي، وبشكل مستقل على تطوير هندسات لا إقليدية.

بداية العقد الثالث من القرن التاسع عشر. بدأ تشَارْلْز بَبَاج في تطوير الآلات الحاسبة.

1822م أدخل جين بابتست فورييهٌ تحليل فوريه.

1829م أدخل إفاريست جالوا نظرية الزمر.

1854م نشر جورج بولي نظامه في المنطق الرمزي.

1881م أدخل جوشياه وِيلارد جبس تحليل المتجهات في ثلاثة أبعاد.

أواخر القرن التاسع عشر الميلادي. طور جورج كانتور نظرية المجموعات والنظرية الرياضية للما لانهاية.

1908م طور إرنست زير ميلو طريقة المسلمات لنظرية المجموعات مستخدمًا عبارتين غير معروفتين وسبع مسلمات.

1910–1913م نشر أَلفرد نورث وايتهيد وبرتراند رسِل كتابهما مبادئ الرياضيات وجادلا فيه أنّ كل الفرضيات الرياضية يمكن استنباطها من عدد قليل من المسلمات.

1912م بدأ ل. ي. ج. برلور الحركة الحدسية في الرياضيات باعتبار الأعداد الطبيعية الأساس في البنية الرياضية التي يمكن إدراكها حدسيًا.

1921م نشر إيمي نوذر طريقة المسلمات للجبر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

بداية الثلاثينيات من القرن العشرين الميلادي. أثبت كورت جودل أن أي نظام من المسلمات يحوي جملاً لا يمكن إثباتها.

1937م قدم أَلانْ تُورنْج وصفًا لـ " آلة تَورنج " وهي حاسوب آلي تخيلي يمكن أن يقوم بحل جميع المسائل ذات الصبغة الحسابية.

مع نهاية الخمسينيات وعام 1960م دَخَلت الرياضيات الحديثة إلى المدارس في عدة دول.

1974م طور روجر بنروز تبليطة مكونة من نوعين من المعينات غير متكررة الأنماط. واكتشف فيما بعد أن هذه التبليطات التي تدعي تبليطات بنروز تعكس بنية نوع جديد من المادة المتبلورة وشبه المتبلورة.

سبعينيات القرن العشرين ظهرت الحواسيب المبنية على أسس رياضية، واستخدمت في التجارة والصناعة والعلوم.

1980م دراسة عدد من علماء الرياضيات المنحنيات الفراكتلية، وهي بنية يمكن استخدامها لتمثيل الظاهرة الهيولية.

الإغريق والرومان: يعد علماء الإغريق أول من اكتشف الرياضيات البحتة بمعزل عن المسائل العملية. أدخل الإغريق الاستنتاج المنطقي والبرهان، وأحرزوا بذلك تقدمًا مهمًا من أجل الوصول إلى بناء نظرية رياضية منظمة. وتقليديًا يعد الفيلسوف طاليس أول من استخدم الاستنتاج في البرهان، وانصبَّ جل اهتمامه على الهندسة حوالي 600 ق.م.

اكتشف الفيلسوف الإغريقي فيثاغورث، الذي عاش حوالي 550 ق.م.، طبيعة الأعداد، واعتقد أن كل شيء يمكن فهمه بلغة الأعداد الكلية أو نسبها. بيد أنه في حوالي العام 400 ق.م. اكتشف الإغريق الأعداد غير القياسية (وهي الأعداد التي لا يمكن التعبير عنها كنسبة لعددين كليين)، وأدركوا أن أفكار فيثاغورث لم تكن متكاملة. وفي حوالي 370 ق.م. صاغ الفلكي الإغريقي يودوكسوس أوف كنيدوس نظرية بالأعداد غير

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

القياسية وطوّر طريقة الاستنفاد، وهي طريقة لتحديد مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنيات، مهدت لحساب التكامل.

وفي حوالي 300 ق.م قام إقليدس . أحد أبرز علماء الرياضيات الإغريق . بتأليف كتاب العناصر، إذ أقام نظامًا للهندسة مبنيًا على التعاريف التجريدية والاستنتاج الرياضي. وخلال القرن الثالث قبل الميلاد عمَّم عالم الرياضيات الإغريقي أرخميدس طريقة الاستنفاد، مستخدمًا مضلعًا من 96 ضلعًا لتعريف الدائرة، حيث أوجد قيمة عالية الدقة للنسبة التقريبية باي (وهي النسبة بين محيط الدائرة وقطرها). وفي حوالي العام 150 ق.م. استخدم الفلكي الإغريقي بطليموس الهندسة وحساب المثلثات في الفلك لدراسة حركة الكواكب، وتمّ هذا في أعماله المكونة من 13 جزءًا. عرفت فيما بعد بالمجسطي أي الأعظم.

وأظهر الرومان اهتمامًا ضئيلاً بالرياضيات البحتة، غير أنهم استخدموا المبادئ الرياضية في مجالات كالتجارة والهندسة وشؤون الحرب .

الرياضيات عند العرب: قام علماء العرب المسلمون بترجمة وحفظ أعمال قدامى الإغريق من علماء الرياضيات بالإضافة إلى إسهاماتهم المبتكرة.

وألف عالم الرياضيات العربي الخوارزمي كتابًا حوالي عام 210هـ، 825م، وصف فيه نظام العد اللفظي المطور في الهند. وقد استخدم هذا النظام العشري قيمًا للمنزلة وكذلك الصفر، وأصبح معروفًا بالنظام العددي الهندي . العربي كما ألف الخوارزمي كذلك كتابًا قيمًا في الجبر بعنوان كتاب الجبر والمقابلة، وأخذت الكلمة الإنجليزية من عنوان هذا الكتاب.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وفي منتصف القرن الثاني عشر الميلادي أدخل النظام العددي الهندي . العربي إلى أوروبا نتيجة ترجمة كتاب الخوارزمي في الحساب إلى اللاتينية. ونشر الرياضي الإيطالي ليوناردو فيبوناتشي عام 1202م كتابًا في الجبر عزز من مكانة هذا النظام. وحل هذا النظام تدريجيًا محل الأعداد الرومانية في أوروبا.

وقدم فلكيو المسلمين في القرن الرابع الهجري، العاشر الميلادي إسهامات رئيسية في حساب المثلثات. واستخدم الفيزيائي العربي المسلم الحسن بن الهيثم أبو علي خلال القرن الحادي عشر للميلاد الهندسة في دراسة الضوء. وفي بداية القرن الثاني عشر الميلادي ألف الشاعر والفلكي الفارسي عمر الخيام كتابًا هامًا في الجبر. ووضع عالم الرياضيات الفارسي نصير الدين الطوسي في القرن الثالث عشر الميلادي نموذجًا رياضيًا إبداعيًا يستخدم في الفلك. انظر: العلوم عند العرب والمسلمين (الرِّياضيات).

عصر النهضة الأوروبية: بدأ المكتشفون الأوروبيون في القرنين الخامس عشر والسادس عشر الدراسة عن خطوط تجارية جديدة لما وراء البحار مما أدى إلى تطبيق الرياضيات في التجارة والملاحة، ولعبت الرياضيات كذلك دورًا في الإبداع الفني، فطبق فنانو عصر النهضة مبادئ الهندسة وابتدعوا نظام الرسم المنظوري الخطي الذي أضفى الخداع في العمق والمسافة على لوحاتهم الفنية، وكان لاختراع الطباعة الآلية في منتصف القرن الرابع عشر الميلادي أثر كبير في سرعة انتشار وإيصال المعلومات الرياضية. وواكب عصر النهضة الأوروبية كذلك تطور رئيسي في الرياضيات البحتة. ففي عام 1533م نشر عالم رياضيات ألماني اسمه ريجيو مانتانوس كتابًا حقق فيه استقلالية الهندسة كمجال منفصل عن الفلك. وحقق عالم الرياضيات الفرنسي فرانسوا فييت تقدمًا في الجبر، وظهر هذا في كتابه الذي نشر عام 1591م.

الرياضيات والثورة العلمية:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مع حلول القرن السابع عشر، ساهم ازدياد استخدام الرياضيات ونماء الطريقة التجريبية في إحداث تغيير جذري في تقدم المعرفة، ففي العام 1543م ألف الفلكي اليولوني نيكولاس كوبرنيكوس كتابًا قيمًا في الفلك بين فيه أن الشمس . وليست الأرض . هي مركز الكون. وأحدث كتابه اهتمامًا متزايدًا في الرياضيات وتطبيقاتها. وعلى الأخص في دراسة حركة الأرض والكواكب الأخرى. وفي عام 1614م نشر عالم الرياضيات الأسكتلندي جون نابيير اكتشافه للوغاريتمات وهي أعداد تستخدم لتبسيط الحسابات المعقدة كتلك المستخدمة في الفلك. ووجد الفلكي الإيطالي جاليليو . الذي عاش في نهاية القرن السادس عشر وبداية القرن السابع عشر . أنه يمكن دراسة أنواع كثيرة لحركة الكواكب رياضيًا.

وبين الفيلسوف الفرنسي رينيه ديكارت في كتابه الذي نشر عام 1637م، أن الرياضيات هي النموذج الأمثل للتعليل، وأوضح ابتكاره للهندسة التحليلية مقدار الدقة واليقين اللذين تزودنا بهما الرياضيات.

وأسس الرياضي الفرنسي بيير دو فيرما، وهو أحد علماء القرن السابع عشر، نظرية الأعداد الحديثة. كما اكتشف مع الفيلسوف الفرنسي بليس باسكال نظرية الاحتمالات. وساعد عمل فيرما في الكميات المتناهية الصغر إلى وضع أساس حساب التفاضل والتكامل.

وفي منتصف القرن السابع عشر الميلادي اكتشف العلاّمة الإنجليزي السير إسحق نيوتن حساب التفاضل والتكامل. وكانت أول إشارة إلى اكتشافه هذا في الكتاب الذي نشر عام 1687م. واكتشف الرياضي والفيلسوف الألماني غوتفرين فلهلم لايبنين . كذلك وبشكل مستقل . حساب التفاضل والتكامل في منتصف عام 1670م، ونشر اكتشافاته ما بين 1684م و 1686م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التطورات في القرن الثامن عشر الميلادي: خلال أواخر القرن السابع عشر ومطلع القرن الثامن عشر قدمت عائلة برنولي . وهي عائلة سويسرية شهيرة . إسهامات عديدة في الرياضيات. فقد قدم جاكوب برنولي عملاً رائدًا في الهندسة التحليلية، وكتب كذلك حول نظرية الاحتمالات. وعمل أخوه جوهان كذلك في الهندسة التحليلية، والفلك الرياضي والفيزياء. وساهم نقولا بن يوهان في تقدم نظرية الاحتمالات، واستخدم دانيال بن يوهان الرياضيات لدراسة حركة الموائع وخواص اهتزاز الأوتار.

وخلال منتصف القرن الثامن عشر طور الرياضي السويسري ليونارد أُويلر حساب التفاضل والتكامل وبين أنّ عمليتي الاشتقاق والتكامل عكسيتان. وبدأ عالم الرياضيات الفرنسي جَوزِيفْ لاجْرانْجْ في نهاية القرن الثامن عشر العمل لتطوير حساب التفاضل والتكامل على أسس ثابتة، فطوّر حساب التفاضل والتكامل مستخدمًا في ذلك لغة الجبر بدلاً من الاعتماد على الفرضيات الهندسية التي كانت تساوره الشكوك حولها.

في القرن التاسع عشر: اتسع نطاق التعليم العام بسرعة كبيرة وأصبحت الرياضيات جزءًا أساسيًا في التعليم الجامعي. ونشرت معظم الأعمال المهمة لرياضيات القرن التاسع عشر كمراجع. وكتب الرياضي الفرنسي أَدريان ماري ليجندر في نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر عدة مراجع مهمة، ودراسة في حساب التفاضل والتكامل والهندسة ونظرية الأعداد. ونُشرت في الثلاثينيات من القرن التاسع عشر مراجع مهمة في حساب التفاضل والتكامل لعالم الرياضيات الفرنسي أوجستين لويس كوشي، وأحرز كوشي وعالم الرياضيات الفرنسي جين ببتيست فورييه تقدمًا هامًا في الفيزياء الرياضية. وأثبت عالم الرياضيات الألماني كارل فريدريك جاوس النظرية الأساسية في الجبر، ونصها: أن لكل معادلة جذرًا واحدًا في الأقل. وأدت أعماله في الأعداد المركبة إلى ازدياد تقبلها. وطور جاوس في العشرينيات من القرن التاسع عشر هندسة لا إقليدية ولكنه لم ينشر اكتشافاته هذه، كما طور الهنغاري يانوس بولياي، والروسي نيكولاي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لوباشفيسكي وبشكل مستقل . هندسات لا إقليدية. ونشرا اكتشافاتهما هذه نحو عام 1830م وطور الألماني جورج فريدريك ريمان في منتصف القرن التاسع عشر هندسة لا إقليدية أخرى.

ومع مطلع القرن التاسع عشر ساهمت أعمال عالم الرياضيات الألماني أوجست فرديناند ميبس في تطوير دراسة الهندسة، وسميت فيما بعد الطوبولوجيا التي تعنى بدراسة خواص الأشكال الهندسية التي لا تتغير بالثني أو المد. انظر: الطوبولوجيا.

وفي أواخر القرن التاسع عشر عمل عالم الرياضيات الألماني كَارْلْ ثُيُودورْ فَيْسْتْراس على وضع أسس نظرية متينة لحساب التفاضل والتكامل. وطوّر تلميذه جُورْجْ كانتور في العقدين الثامن والتاسع من القرن التاسع عشر نظرية المجموعات ونظرية رياضية للما لانهاية. أُنْجِزَ معظم العمل في الرياضيات التطبيقية في القرن التاسع عشر، في بريطانيا حيث طوّر تشَارْلْزْ بابيج الآلة الحاسبة البدائية. ووضع جورج بولي نظامًا في المنطق الرمزي. وقدم عالم الرياضيات الفرنسي جُولْ هنْري بوانكاريه خلال نهاية القرن التاسع عشر إسهامات في نظرية الأعداد والميكانيكا السماوية والطوبولوجيا ودراسة الموجات الكهرومغنطيسية.

فلسفات الرياضيات في القرن العشرين: أظهر العديد من علماء الرياضيات في القرن العشرين اهتماماتهم بالأساسيات الفلسفية للرياضيات. واستخدم بعض علماء الرياضيات المنطق للتخلص من التناقضات، ولتطوير الرياضيات من مجموعة من المسلمات (وهي جمل أساسية تعد صائبة).

أنشأ الفيلسوفان وعالما الرياضيات البريطانيان أَلفرد نورث وايتهد، وبرتراند راسل فلسفة للرياضيات تدعى المنطقية. وفي عملهما المشترك مبادئ الرياضيات (1910-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1913م)، المكون من ثلاثة أجزاء، رأوا أن فرضيات جمل الرياضيات يمكن استنباطها من عدد قليل من المسلَّمات.

وكان عالم الرياضيات الألماني ديفيد هلبرت الذي عاش في بداية القرن العشرين منهجيًا. ويعتبر المنهجيون الرياضيات نظامًا منهجيًا بحتًا من القوانين. وقاد عمل هلبرت إلى دراسة الفضاءات المركبة ذات الأبعاد غير المنتهية.

وقاد عالم الرياضيات الهولندي ليوتسن براور . في بداية القرن العشرين . مذهب الحدْسية، واعتقد أن الناس يمكنهم فهم قوانين الرياضيات بالحدْس (المعرفة التي لا يحصل عليها بالتعليل أو التجربة).

وفي الأربعينيات من القرن العشرين برهن عالم الرياضيات النمساوي كورت جودل أنه يوجد في أي نظام منطقي نظريات لا يمكن إثبات أنها صائبة أو خاطئة بمسلمات ذلك النظام فقط. ووجد أنّ هذا صحيح حتى في مفاهيم الحساب الأساسية.

ثم خطا علماء الرياضيات خلال القرن العشرين خطوات رئيسية في دراسة البنى الرياضية التجريدية. وإحدى هذه البنى الزُّمرة، التي هي تجمُّع لعناصر، قد تكون أعدادًا، وقواعد لعملية ما على هذه العناصر، كالجمع أو الضرب. ونظرية الزمرة مفيدة في مناطق عدة في الرياضيات ومجالات مثل فيزياء الجسيمات الصغيرة.

ومنذ عام 1939م قامت مجموعة من علماء الرياضيات أغلبها من الفرنسيين بنشر سلسلة من الكتب القيمة تحت اسم نقولا بورباكي. واّخذت هذه السلسلة المنحى التجريدي باستخدامها نظام المُسلَّمات ونظرية المجموعات.

وخلال القرن العشرين برزت مجالات رياضية تخصصية جديدة شملت النظم التحليلية، وعلم الحاسوب وكان تقدم علم المنطق أساسًا لتقدم الحاسبات الكهربائية. وفي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المقابل، تمكن علماء الرياضيات بفضل الحاسوب من استكمال الحسابات المعقدة بسرعة فائقة. ومنذ الثمانينيات من القرن العشرين شاع استخدام الحواسيب المبنية على النماذج الرياضية لدراسة حالة الطقس والعلاقات الاقتصادية ونظم عديدة أخرى. (المصدر : الموسوعة العربية العالمية 2013).

(2 – 1– 2) طبيعة الرياضيات:

علم الدِّراسة المنطقيَّة لكمِّ الأشياء وكيفها وترابطها، كما أنه علم الدراسة المجردة البحتة التسلسلية للقضايا والأنظمة الرِّياضية (الموسوعة العربية العالمية 2013) وتتفق طبيعة الرياضيات مع الإنسان في حبه للتنظيم والترتيب والتصنيف. والخبرات الرياضية تعد واحدة من جملة الخبرات المهمة في حياة الطفل وتأتي أهميتها من كونها أداة لفهم البيئة المحيطة ووسيلة لتنظيم الأفكار وترتيبها ومدخلا لحل مشكلات الحياة اليومية كما تعد المفاهيم الرياضية اللبنات الأولى التي يبنى على أساسها التفكير المنطقي عالية (2007، ص 4).

(2 – 1– 3) طرق تدريس الرياضيات:

لا تختلف الرياضيات عن غيرها في الطرق التي يمكن أن تدرس من خلالها ولكنها تختلف في أي الطرق أفضل لتدريسها.

قسم سالم (2006، ص 17– 18) وفقا لبعض الأدبيات الأساليب التدريسية إلى ثلاثة:

الأول: الأسلوب التدريسي المباشر (Direct instructional approach,1) الأول ويعتمد على الإلقاء والتحدث المباشر من المعلم للطلاب، ويعتمد التفكير من الأعلى إلى الأدنى، ويتحكم المعلم في المعلومات والحقائق، ويأخذ التعليم اتجاها واحدا من المعلم إلى الطلاب.

الثاني: الأسلوب التدريسي المباشر الثاني (Direct instructional approach,2) ويحمل خصائص الأسلوب الأول ويعتمد على أساليب التحكم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والأوامر من المعلم وبنفس الأنماط التعليمية المتبعة أيضاً، لكنه يختلف عن الأول في بعض الجوانب التي منها: أن يصبح التدريس معتمداً على بعض المفاهيم من حيث إدراك معنى الأشياء وفهمها وليس لمجرد الحفظ أو الاستظهار، كما يعتمد على مصادر ومواد تعليمية ذات طبيعة صعبة والاستفادة من الخبرات السابقة عند الطلاب ووضعها ضمن أهداف العملية التعليمية.

الثالث: الأسلوب التدريسي غير المباشر (Indirect instructional approach)

ويعتمد هذا الأسلوب على مهارة التفكير بالدرجة الأولى وهو يختلف تماماً عن الأسلوبين السابقين حيث يركز على الطلاب ويجعلهم أساس العملية التعليمية ويراعي رغباتهم واهتماماتهم واحتياجاتهم المختلفة كما يمتاز هذا الأسلوب بالمرونة والانفتاح ويهتم بعملية التعلم الذاتي عند الطلاب والتركيز بصفة فردية أو جماعية على عمليات التفكير.

وتعتبر طريقة الإلقاء أو المحاضرة من أقدم سالم (2006، ص 17- 18) وأشهر طرق الأسلوبين الأول والثاني ولها كيفية وشروط استخدام ووسائل يُراعى فيها تحسين الطريقة ولست (الباحث) هنا بصدد الحديث عن ذلك وعن ما إذا كان مطبقاً في الواقع المعاش.

وهناك العديد من الطرق التي تنفذ الأسلوب الثالث منها – ليس للحصر – طرق حل المشكلات، المشروع، التعلم التعاوني ، التدريس المصغر، العروض العلمية، التعليم المبرمج، التعليم باستخدام الحاسوب

(2 – 2) المبحث الثاني: التعلم التعاوني:

(2 – 2 – 1) تاريخ التعلم التعاوني

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فكرة التعاون ليست حديثة فالإنسان بطبيعته كائن اجتماعي لا يجد نفسه إلا في العمل الجماعي فهذا موسى عليه السلام يطلب من الرب إعانته بأخيه وهو المسنود من الرب [..... وَيَضِيقُ صَدْرِي وَلَا يَنْطَلِقُ لِسَانِي فَأَرْسِلْ إِلَى هَارُونَ .....] {الشعراء:١٣} .

وفي أواخر القرن الثامن عشر استخدمت بريطانيا المجموعات التعاونية على نطاق واسع ثم انتقلت الفكرة إلى الولايات المتحدة الأمريكية، عندما افتتحت مدرسة تتبع هذا الأسلوب في مدينة نيويورك (1906م) وزاد التركيز على التعلم التعاوني في أوائل القرن التاسع عشر، وتطورت فكرته على يد Parker ثم تبعه John Dewey الذي عزز استخدام المجموعات التعاونية حتى أصبحت جزءا من أسلوبه المشهور في التعلم. وفي عام 1960م طبق مورتن أبحاثاً متعددة حول هذه الإستراتيجية ووجد أنها تساعد على حل الصراعات النفسية. وبين عام 1970 – 1980 م بدأت العناية تتزايد بالأبحاث المتعلقة بهذه الإستراتيجية وكانت النتائج المشجعة على تطبيقها.

أما في الدول العربية فقد بدأ الاهتمام بالتعلم التعاوني متواضعاً ومتأخراً وقد كانت المملكة العربية السعودية من أوائل الدول العربية المهتمة. وفي عام 1991م قامت مدارس الظهران الأهلية بترجمة كتاب (cooperation in classroom) وقدمته للهيئة التعليمية عبر عدة دورات، عالية (2007م، ص29)، وتقيم إدارات التربية السعودية ومنها تعليم الجوف العديد من الدورات التدريبية في هذا المجال.

أما في السودان فلم يجد الباحث مرجعية لتطبيق التعلم التعاوني.

(2 – 2 – 2) فاعلية التعلم التعاوني

"أثبتت العديد من الدراسات فاعلية التعلم التعاوني في العديد من المجالات غير التحصيل الدراسي منها: تنمية العلاقات الاجتماعية وزيادة نشاط الطالب وحركته،

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومساعدته على التقدم في المجالات المعرفية وتحسين قدرته على التفكير وتنمية قدرته على تطبيق ما تعلمه، ويحسن اتجاهه نحو المنهج" Slavin (1999)، ويعمل كل طالب حسب قدرته (الفروق الفردية) فلا يشعر بأنه يعرقل عمل المجموعة، وتقضي طريقة التعلم التعاوني على الملل وترفع وتعزز الثقة بالنفس.

(2 – 2 – 3) استراتجيات التعلم التعاوني:

وتركز جميعها على تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة غير متجانسة ولكنها تختلف عن بعضها البعض في آلية انجاز العمل ومنها: دوائر التعلم (Circles of Learning)، التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة (Jigsaw Strategy)، الاستقصاء التعاوني (Cooperative Inquiry)، فرق التحصيل الدراسي (Student Teams Achievement Divisions)، التنافس الفردي (Individual Competition)، التنافس الجماعي بين المجموعات (Inter Group Competition)، المنحى البنيوي (The Structural Approach) ونموذج تدريس الأقران.

(2 – 2 – 4) عناصر التعلم التعاوني

ليس التعلم التعاوني مجموعات طلابية متقاربة مكانياً بل لا بد أن يتضمن التفاعل بين الطلاب مبادئ ضرورية لكي يكون الموقف التعليمي تعلماً تعاونياً وهذه المبادئ هي:

١. **الاعتماد الايجابي المتبادل:** وهو من أهم عناصر التعلم التعاوني وصفته بسما (1998م، ص16) بأنه: "التوافق أو الاعتماد المتبادل بين أعضاء المجموعة، وبذلك يرفع كل عضو الشعار التالي (نسبح معاً أو نغرق معاً) حيث يشعر الطلبة وراء إنجاز عمل أي فرد في المجموعة من خلال تعاونهم أو من خلال التعاون فيما بينهم". وللاعتماد الإيجابي المتبادل أنواع، وقد أكدت فهيمه (1997م، ص74) على أن لا يترك هذا الاعتماد بالصدفة بل يخطط له المعلم مسبقاً عند تصميم مواقف التعلم التعاوني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢. **المسئولية الفردية والمسئولية الجماعية:** وهي أن لكل عضو مسئوليته الخاصة والتي ينبغي تقويمها فلا يسود عليها أو يلغيها تقويم العمل الجماعي.

٣. **التفاعل وجها لوجه:** يلتزم كل فرد بالتفاعل مع كل فرد في المجموعة وجها لوجه، وتشجيع كل فرد للآخر، وتقديم الدعم والمساعدة لبعضهم بعضا.

٤. **المهارات الاجتماعية:** ومنها مهارات القيادة، اتخاذ القرار، الثقة في النفس، الاتصال، حل الصراع، تشغيل الجماعة، تتالي الأدوار.

٥. **معالجة عمل المجموعة:** يناقش أفراد المجموع نتائج عملهم لاتخاذ القرار المناسب، والحصول على التغذية الراجعة (Feedback) وتعزيز السلوك الايجابي، والشعور بالنجاح مما يبني الالتزام بالعلم.

(2 – 2 – 5) دور المعلم في التعلم التعاوني

ذكرت عالية (2007م، ص36 – 38) أن دور المعلم في التعلم التعاوني هو دور الموجه لا دور الملقي. وعلى المعلم أن يتخذ القرار بتحديد الأهداف التعليمية وتشكيل المجموعات وعليه شرح المفاهيم والاستراتيجيات الأساسية ومن ثم تفقد عمل المجموعات التعليمية وتعليم الطلاب مهارات العمل في المجموعات الصغيرة. وقسمت عالية دور المعلم في المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية إلى أربعة أدوار هي:

١. **اتخاذ القرار:** وفي هذا الجزء يعمل المعلم على اختيار الأهداف التعليمية وتحديد المهارات التي يريد أن يحققها الطلبة في نهاية الفترة من خلال عمل المجموعة.

٢. **إعداد الدرس:** على المعلم أن يوضح الأهداف في بداية الدرس ويشرح المهمة الأكاديمية ويشرح إجراءات الدرس ويضرب الأمثلة ويطرح الأسئلة ليتأكد من فهمهم للمهمة الموكلة إليه. وعلى المعلم أن يوجه الطلبة بأن يفكروا بشكل تعاوني وليس فردي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. **التفقد والتدخل:** على المعلم تفقد عمل المجموعات من خلال التجول بين الطلاب أثناء انشغالهم بأداء مهامهم وملاحظة سلوكهم وتفاعلهم مع بعضهم البعض ويتبين فيما إذا كانوا قد فهموا ما أوكل لهم من مهام وكيفية استخدامهم للمصادر والأدوات.

٤. **التقييم والمعالجة:** وهو تقييم تعلم الطلاب وتقييم أدائهم وتفاعلهم ضمن المجموعة. ويمكن للمعلم أن يطلب من الطلاب تقديم عرض يشرك في تقييمه طلاب المجموعات الأخرى ومن ثم تقديم تصحيح وعلاج فوري أو إعطاء اختبارات أو أسئلة.

بين خلف (1429هـ، ص48) عدداً من الخطوات المحددة لتنفيذ نشاط التعلم التعاوني منها: تحديد الهدف من التعلم التعاوني وتنظيم النشاط المطلوب متضمناً حجم المجموعة واختلاف قدرات أفرادها وتحديد الوقت لعمل المجموعات وتقسيم العمل داخل المجموعات وتقديم التعزيز والمكافئات ومراقبة أداء المجموعة واستخلاص النتائج والمعلومات.

حددت أمل (1429هـ، ص24) نقلاً عن الحربي (2005م،ص25) دور المعلم في المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية كالآتي:

١. إعداد وتجهيز الأدوات والخامات اللازمة للدرس.
٢. تحديد السلوك الاجتماعي المطلوب التركيز عليه.
٣. تحديد العمل المطلوب لكل مجموعة.
٤. تحديد الأدوار لأفراد المجموعة.
٥. تزويد الطلاب بمشكلات أو مواقف ومساعدتهم على تحديد المشكلة.
٦. إعداد بطاقة ملاحظة أو أي أداة أخرى تمكن المعلم من مراقبة أداء الطلاب.

مما سبق يتضح أن دور المعلم توجيهي، إرشادي، توضيحي، تقييمي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 2 – 6) دور المتعلم في التعلم التعاوني

ذكرت عفت (2002، ص 80) دوراً للطالب يتمثل في الآتي:

١. الدراسة عن المعلومات والبيانات، وجمعها، وتنظيمها.

٢. انتقاء الموضوعات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

٣. تنشيط الخبرات السابقة وربطها بالخبرات الجديدة.

٤. حل الخلافات بين الأفراد، وما قد يحدث من سوء تفاهم.

٥. توجيه الآخرين إنجاز المهام.

٦. التفاعل في إطار العمل الجماعي.

٧. بذل الجهد ومساعدة الآخرين والمساهمة بوجهات نظر تنشط الموقف التعليمي.

ويرى الباحث أنها أسندت للطالب دوراً كبيراً يتطلب قدراً من التدريب على العمل الجماعي، ولم تخصص الأدوار كما ذكرت (عالية الرفاعي، 2007، ص38) أن (Johnson , D. and Johnson, 1993) وزع الأدوار كما يلي:

١. قائد المجموعة: يشرح المهمة، يدير الحوار، يتأكد من مشاركة الجميع ويشجع الجميع على المشاركة.

٢. المستوضح: يطلب من كل فرد الإدلاء برأيه، ويشرح المهمة ويقدم الأمثلة التوضيحية ويتأكد من فهم كل فرد.

٣. مقرر المجموعة: يكتب ويسجل المناقشات، ويتأكد من الإجابة النهائية قبل تسجيلها.

٤. المراقب: يتأكد من تقدم المجموعة نحو الهدف في الوقت المناسب، ومن قيام كل فرد بدوره، ومن حسن استخدام المجموعة للمواد المتاحة لها.

٥. المشجع: يستحسن ما كتبه زميله، ويظهر نواحي القوة فيما قدمه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦. الناقد: يظهر جوانب القصور مبرراً رأيه، ويطلب اقتراح التعديل المناسب الذي يحسن عمل المجموعة.

٧. حامل الأدوات: يعين المعلم هذا الدور في المواقف التي تتطلب استخدام أدوات ليستلم الطالب الخامات والأجهزة ويحافظ على سلامتها ونظافتها، وإرجاعها في نهاية الحصة.

ولاحظ الباحث أن عدد أفراد المجموعة حسب هذا التوزيع يزيد عن العدد الذي تقترحه الكثير من الأدبيات التربوية لأفراد المجموعة (3 – 5) ولكن يمكن لبعض هذه الأدوار أن تلغى، أو يدمج بعضها مع آخر.

(2 – 2 – 7) خطوات التعلم التعاوني

ذكر Johnson (1992, ص 7 – 21) عدد من الخطوات لتنفيذ درس التعلم التعاوني وهي:

١. تحديد الهدف من التعلم التعاوني.

٢. تنظيم النشاط المطلوب.

٣. تحديد الوقت لعمل المجموعات.

٤. تقسيم العمل داخل المجموعات.

٥. تقديم التعزيز والمكافآت.

٦. مراقبة أداء المجموعة.

٧. استخلاص النتائج والمعلومات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 2 – 8) أنواع المجموعات في التعلم التعاوني

قسمت أمل (1429هـ، ص25) استنادا إلى جونسن وآخران (1995، ص9 – 10) المجموعات التعاونية إلى:

١. المجموعات التعليمية التعاونية الرسمية (Formal cooperative learning): وهي مجموعات قد تدوم من حصة صفية إلى عدة أسابيع يعمل فيها الطلاب معاً للتأكد من أنهم وزملائهم في المجموعة قد أتموا بنجاح المهمة التعليمية التي أسندت إليهم.

٢. المجموعات التعليمية التعاونية غير الرسمية (Informal cooperative learning): وهي مجموعات ذات غرض خاص قد تدوم من بضع دقائق إلى حصة صفية واحدة.

٣. المجموعات التعليمية التعاونية الأساسية (Cooperative base groups): وهي مجموعات طويلة الأجل وغير متجانسة وذات عضوية ثابتة.

(2 – 2 – 9) معوقات التعلم التعاوني

يعوق طريقة التعلم التعاوني خاصة في البلدان النامية ومنها السودان الكثير من المعوقات من أهمها:

١. النقص في إعداد وتأهيل وتدريب المعلمين، وعدم وضوح أهداف وعناصر التعلم التعاوني للمعلم.

٢. لجوء المعلمين إلى الطرق التقليدية لسهولة إعدادها وتنفيذها.

٣. ضيق وقت المعلم وشغله ببعض المهام الإدارية.

٤. الرهبة وعدم توفر العزيمة لدى المعلم.

٥. ضيق قاعات الدراسة وكثرة أعداد الطلاب فيها.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٦. الجدول التقليدي للدروس والحصص اليومية حيث أنه لا يسمح باستغلال الوقت بشكل يتناسب مع المستلزمات في أسلوب التعلم التعاوني خلف (1429هـ، ص51).

٧. قلة أو انعدام الوسائل والتجهيزات الأساسية للتعلم التعاوني.

٨. لا يتوفر وعي كافي لدى المعلمين وأولياء الأمور بفاعلية التعلم التعاوني.

(2 – 2 – 10) خصائص التعلم التعاوني:

للتعلم التعاوني خصائص عديدة منها:

١. يتم تنفيذه من خلال مجموعة من الإستراتجيات.

٢. مواقفه اجتماعية، ويعمل على تنمية المهارات الاجتماعية وهذه فائدة إضافية.

٣. يقوم المتعلم فيه بدورين هما المتعلم والمعلم، مما يبقي أثر التعلم أطول فترة ممكنة.

٤. يقدم تقريبا فرصاً متساوية للمشاركة – يفعل دور الطالب – والنجاح.

٥. يجانس أفراد المجموعة، ويحقق بينهم وحدة اجتماعية من خلال الهدف الموحد والإجراءات المشتركة.

٦. يقوي الدافعية للطلاب ويثير فيهم الحماس من خلال التنافس مع المجموعات الأخرى

(2 – 3) المبحث الثالث: التحصيل الدراسي:

(2 – 3 – 1) العناصر المؤثرة على التحصيل الدراسي:

من المعروف – حسب علم الباحث – أن طريقة التدريس ليست وحدها المؤثر في رفع مستوى التحصيل الدراسي بل هناك عناصر بعضها أكثر فعالية منها:

١. الاستعداد:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهو ميزة خاصة بالفرد تجعله قادرا على التحصيل وكما ذكر تاج السر ونائل (2011، ص129) بأنه وصول الفرد إلى مستوى من النضج يمكنه من تحصيل الخبرة عن طريق عوامل التعلم الأخرى.

٢. الدافعية:

وهو حاث داخلي يجعله يسعى لتحقيق شيء أو اكتسابه وكما ذكر تاج السر ونائل (2011، ص129) بأنها قوى داخلية لدى الفرد تستثير السلوك وتوجهه وتحافظ على استمراريته من أجل تحقيق هدف معين. وذكر تاج السر ونائل (2011، ص129) "تؤثر دافعية التلميذ نحو موضوعات التعلم في التحصيل الدراسي وعليه يمكن تفسير الفروق الفردية في التحصيل بإرجاعها إلى الدافعية، فدافعية التلميذ نحو التعلم تساعد في إحراز تحصيل دراسي عالي بعيدا عن مستويات القدرات العقلية المختلفة، وعليه فإن ارتفاع أو انخفاض الدافعية يؤثر تأثيراً قوياً على التحصيل".

٣. التدريب:

هو ممارسة مهارة موجودة أصلا بقصد تثبيتها وتطويرها وأيضا ذكر تاج السر ونائل (2011، ص129) "يقصد بالتدريب التمرين الموجه أو التمرين الغرضي، وهو يختلف عن التمرين أو الممارسة من حيث أن السلوك في حالة التدريب يكون صحيحا بيناً لا يشترط أن يكون كذلك في حالة التمرين.

٤. النضج:

هو الوصول إلى درجة من النمو جسمي أو عقلي تمكن الفرد من تحصيل المفاهيم والمهارات وذكر (عزيز 1985م) حسب ما أشار (تاج السر ونائل، 2011، ص129) "هو الحصيلة الكلية لتأثير الموروثات التي عملت على تحديد نمط حياة الفرد، فأعطته بالإضافة إلى خصائص ملامحه وجسمه الفسيولوجية، طاقته العقلية التي أصبحت مسئولة عن تصرفاته كلها، وبهذا يمكن القول أن النضج يمثل المميزات الموروثة في الفرد، فالنضج هو عبارة عن وصول الأجهزة والخلايا في جسم الطفل الحد الذي يمكنها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من أداء وظائفها الطبيعية أو هو اكتمال نمو العضو مما يمكنه من أداء وظائفه المختلفة.".

٥. الذكاء:

وقد يكون موروثا وقابلا للتطوير وهو كامن داخلي ولا يمكن اكتسابه وهو صفة يمتلكها كل الناس (محي الدين وآخران،2007، ص154) ولكن تختلف من فرد إلى آخر وينظر إلى الذكاء على أنه قدرة كامنة تعتمد على الوراثة وعلى النمو والتطور السليمين وعليه فإنه يمكن تعديله عن طريق الإثارة شأنه في ذلك شأن أي صفة فيزيقية أخرى من صفات الفرد. محي الدين وآخران (2007، ص154).

٦. العمليات العقلية:

وهي العمليات الداخلية التي يجريها الدماغ ومنها الإحساس، الانتباه، الإدراك، التفكير، التذكر.

٧. الصراعات الأسرية:

وقد تكون دافعا وقد تكون خصما على الفرد وترى هدى حسين (2000، ص 316) "قد تشغل المشكلات الأسرية الأولاد ولا تترك لهم الرغبة للنجاح بالمدرسة " وبررت ذلك بقولها: "كيف تكون المدرسة مهمة لهم إذا كانوا يدركون أن شعورهم بالأمن مهدد بأخطار مستمرة" وتضيف: "كما أن هذا الولد لا توجد لديه دافعية لإرضاء الأهل الذين هم مصدر التوتر المستمر".

٨. المستوى الاجتماعي:

"كما أن الأفراد يختلفون في معيشتهم وطريقتهم وتنشئتهم، وأسلوب تعاملهم مع معطيات الحياة التي تحيط بهم، وحيث أن دافعية التحصيل مكتسبة تأتي عن القيم السائدة في بيئة الفرد، والمفاهيم التي يتلقاها وكذلك مستويات الطموح التي يسمح بها لذلك الفرد الذي ينشأ في بيئة فقيرة من حيث المستوى الثقافي، فإنه بلا شك سيتأثر بذلك المحيط وستقل عنده دافعية التحصيل لعدم وجود مستوى الطموح العالي،" وأضافا "وهذا نتاج البيئة التي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعيشون فيها، فالأب الذي أكمل دراسته الجامعية لا يقبل أن يقل تحصيل أبنائه عن المستوى الجامعي بعكس الأب الذي لا يعرف أهمية الدراسة"

وقد يكون أصحاب المستويات الاجتماعية أصحاب دافعية أكبر للارتقاء بأنفسهم وأهليهم، بينما يركن أصحاب المستويات العلياء للمستوى الموروث دون سعي لتطويره أو الحفاظ عليه .

٩. المستوى الاقتصادي:

وذكر هادي وإسماعيل (2006، ص 86) أيضا:" والفرد الذي يعيش في أسرة من ذوي الدخل المتوسط أو العالي، فإن أفراد تلك الأسرة قد يحملون دافعية للتحصيل ويتجنبون الضعف، وهذا نتاج البيئة التي يعيشون فيها".

ولكن ليس المستوى الاجتماعي والاقتصادي دائما ذوات دوافع سالبة فقد تدفع الطالب لبذل المزيد من الجهد لتحسين مستواه مراد (2009، ص 7).وهناك الكثير من الأسباب منها ما يتعلق بالمدرسة مثل طرق التدريس والتفاعل بين المتعلم والمعلم ومجتمع المدرسة وبيئة الدراسة، ومنها ما يتعلق بإدارة التعليم مثل طرق المتابعة والمناهج وتوفير المعينات، ومنها ما يتعلق بظواهر جديدة في المجتمع مثل رسائل الجوال في الفصول (بلاك بيري)، وكثرة استخدام الانترنت (في كثير من الأحيان داخل المدرسة).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 3 – 2) قياس التحصيل الدراسي:

توجد حسب يس (2000، ص 185 – 187) أربعة أنماط للتقويم هي: النوع الأول: التقويم الأولي وتتم عادة قبل بداية التعلم، أما النوع الثاني فهو: التقويم البنائي ويحدث عدة مرات أثناء عملية التعليم والتعلم. والنوع الثالث هو: التقويم التشخيصي ويهتم بالتعرف على الطلاب الذين يعانون من صعوبات دراسية متكررة. والنوع الرابع والأخير فهو: التقويم الختامي ويأتي عادة في نهاية البرنامج أو العمل التعليمي.

هناك نوعان أساسيان من أساليب قياس التحصيل المعرفي للطلاب هما: الأساليب الشفهية والأساليب التحريرية كما قال عبد المنعم (1985، ص 192).

أما الأسلوب الأول: فنجد أنه لا يجد الاهتمام الكافي من التربويين رغم أهميته، تطبقه وزارة التربية السعودية نظاما في المرحلة الابتدائية، ويعيب هذا النوع إمكانية تدخل المعلم بقصد أو من دونه مما يؤثر على نتيجة الطالب، ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات أسلوب المناقشة.

والأساليب التحريرية وهي الأكثر شيوعا يس (2000، ص 187) فتنقسم إلى اختبارات المقال والتي وجهت لها الكثير من الانتقادات منها قلة الأسئلة وعدم شمول المقرر، ويصعب تقدير درجة الإجابة كما أنها تتأثر بذاتية المعلم.

والاختبارات الموضوعية والتي وصفها حلمي ومحمد (1982، ص 220) بأنها تتكون من أسئلة مغلقة، محددة الإجابة، يقيس كل سؤال منها شيئاً محدداً.

وتتميز الاختبارات الموضوعية كما ذكر (يس، 2000، ص 190) بما يلي:

١. لا تتأثر بالعوامل الذاتية.

٢. تغطي معظم جوانب المقرر.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣.يسهل تقدير درجتها بسرعة.

٤.يمكن استخدامها في أغراض أخرى بخلاف التحصيل المعرفي مثل قياس قدرة الطلاب على التفكير الناقد.

وأبرز عادل (1992، ص 210) عيوبها فيما يلي:

١.لا تشجع الابتكار عند الطلاب.

٢.تتطلب جهدا كبيرا، وعناية فائقة لإعدادها.

٣.لا تقيس قدرة الطالب على حسن عرض الإجابة، وتنظيمها أو قدرته على إبداء الرأي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 4) الدراسات السابقة:

(2 – 4 – 1) دراسات تناولت أثر استخدام التعلم التعاوني في مواد غير الرياضيات:

كثيرة تلك الدراسات التي تناولت استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في التدريس، وهذا مما يدلل على الاهتمام به خاصة في نهايات القرن الماضي، ورغم كثرة هذه الدراسات لا يجد التعلم التعاوني الاهتمام العملي الكافي من جانب المختصين وخاصة من المعلم ولكن ذلك لا يمنع من أن استعرض بعض هذه الدراسات.

(2 – 4 – 1 – 1) دراسة خلف العنزي (دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية)(2008 – 2009م):

عنوان الدراسة: (أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات النحوية لدى الطلاب المعوقين سمعياً في الصف الأول الثانوي بمدينة الرياض)،.

أهداف الدراسة: الكشف عن مدى تمكن إستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات التعرف، الفهم، التطبيق، **التحليل**، التركيب، التقويم لدى الطلاب المعوقين سمعياً.

منهج الدراسة: المنهج شبه التجريبي (Quasi-experimental approach) بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما ضابطة والثانية تجريبية.

مجتمع الدراسة: طلاب التربية الخاصة (فئة الإعاقة السمعية – الصم) في مدينة الرياض.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عينة الدراسة: طلاب الصف الأول الثانوي ببرنامج الأمل الملحق بثانوية موسى بن النصير بمدينة الرياض مجموعة تجريبية وبرنامج عبد الرحمن بن مهدي كمجموعة ضابطة.

نتائج الدراسة: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات التعرف والفهم والتطبيق والتركيب والتقويم ووجود فروق في مهارات التحليل عند مستوى 0.01 لصالح المجموعة التجريبية.

(2 – 4 – 1 – 2) دراسة أمل عبد الله (دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية)(2009م):

عنوان الدراسة: (فعالية استخدام التعلم التعاوني في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي).

أهداف الدراسة :

١. استخدام طريقة جديدة في تدريس مادة الاقتصاد المنزلي لتلميذات الصف السادس الابتدائي.

٢. الكشف عن فعالية استخدام طريقة التعلم التعاوني في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية مهارات التفكير الإبتكاري لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي.

منهج الدراسة: المنهج شبه التجريبي (Quasi-experimental approach) الذي يقوم على التصميم القبلي والبعدي لمجموعتين ضابطة وتجريبية.

مجتمع الدراسة: جميع تلميذات الصف السادس من المرحلة الابتدائية في منطقة مكة مجتمع الدراسة،

عينة الدراسة: الابتدائية 68 بمنطقة مكة المكرمة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نتائج الدراسة: لا يوجد فرق دال إحصائياً بين طريقة التعلم التعاوني والطرق التقليدية عند مستوى 0.05.

(2 – 4 – 1 – 3) دراسة هاشم بكر حريري (دراسة ميدانية في مدرسة النصر الأهلية بجدة المملكة العربية السعودية)(2009م):

عنوان الدراسة: (إدارة الفصل بأسلوب التعلم التعاوني وأثره في تحصيل الطلاب الدراسي).

أهداف الدراسة : معرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية (تعلم تعاوني) والضابطة (الطرق التقليدية) تعزى للمستوى التحصيلي للطلاب في المقررات التالية : العلوم ، واللغة الإنجليزية ، والتاريخ ، والجغرافيا ، والإملاء ، والقواعد ؟

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج شبه التجريبي باستخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، واختبار (ت).

مجتمع الدراسة: جميع المدارس المتوسطة بمدينة جدة.

عينة الدراسة: مدرسة النصر الأهلية بمحافظة جدة التعليمية، الفصل الدراسي الثاني 1421/1420هـ (للصف الأول المتوسط 1 ، 2) ولمجموعة من الطلاب بلغت أربعين طالباً للمجموعتين التجريبية والضابطة.

نتائج الدراسة: يوجد فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الدراسي للطلاب في المواد الدراسية التالية : العلوم ، واللغة الإنجليزية ، والإملاء ، والقواعد عند مستوى 0.05 لصالح الأولى.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 4 – 2) دراسات تناولت أثر استخدام وسائل غير التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات:

(2 – 4 – 2 – 1) دراسة محمد برجس الشهراني (دراسة لنيل درجة الدكتوراه جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية) 2010 م

عنوان الدراسة: (أثر استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي)، دراسة تكميلية للحصول على درجة الدكتوراه من جامعة أم القرى في المناهج وطرق تدريس الرياضيات.

أهداف الدراسة : معرفة أثر استخدام نموذج ويتلي (التعلم المتمركز حول المشكلة) في تدريس وحدة النسبة والتناسب على التحصيل الدراسي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي،

مجتمع الدراسة: تلاميذ الصف السادس بمنطقة جدة.

عينة الدراسة: وطبقت الدراسة على عينة بلغ عددها 60 تلميذاً بمدرسة الجرجاني بجدة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطات درجات المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه لصالح المجموعة التجريبية.
- تدريب المعلمين على استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات للتلاميذ.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(2 – 4 – 3) دراسات تناولت أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات:

تناولت الكثير من البحوث تنفيذ دروس الرياضيات باستخدام إستراتيجية التعلم التعاوني وأكثرها استخدم المنهج شبه التجريبي (Quasi-experimental approach)، إلا أنها حسب علم الباحث جميعها اقتصرت على مواضيع معينة ولم تثبت أفضلية هذه الإستراتيجية إلا بنسب غير حاسمة، وفيما يلي أستعرض بعض هذه الدراسات:

(2 – 4 – 3 – 1) فريد كامل ومحمد صالح (دراسة ميدانية على الطلبة في المرحلة الإعدادية بدولة الأمارات المتحدة)(1995)

عنوان الدراسة:(أثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها).

أهداف الدراسة : دراسة أثر استخدام أسلوب التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها.

منهج الدراسة: المنهج التجريبي بتصميم شبه تجريبي،

مجتمع الدراسة: تلاميذ المرحلة الإعدادية بدولة الأمارات المتحدة.

عينة الدراسة: وطبقت الدراسة على عينة بلغ عددها 235 تلميذاً بمدرسة مالك الإعدادية للبنين بمدينة العين.

نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى:أن تحصيل الطلبة الذين درسوا باستخدام أسلوب التعلم التعاوني أعلى من تحصيل الطلبة الذين درسوا باستخدام الأسلوب التقليدي وبدلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، ولم تظهر الدراسة أي فروق في الاتجاه نجو الرياضيات.

(2 – 4 – 3 – 2) دراسة عبد الملك المالكي(دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية)(2002م)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عنوان الدراسة: أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة)، دراسة تكميلية للحصول على درجة الماجستير في المناهج وطرق تدريس الرياضيات.

أهداف الدراسة : التعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاههم نحوها بمدينة جدة،

منهج الدراسة: المنهج شبه التجريبي (Quasi-experimental approach)

مجتمع الدراسة: طلاب الصف الثاني المتوسط بمدينة جدة.

عينة الدراسة: وتم إجراء الدراسة على عينة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط بمدرستي خالد بن فهد الابتدائية ومدرسة الأندلس الأهلية، تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين، ضابطة وتجريبية من 75 طالباً في ثلاثة فصول لكل مجموعة.

نتائج الدراسة: خلص الباحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب في المجموعتين.

(2 – 4 – 3 – 3) دراسة عالية الرفاعي (دراسة تكميلية لنيل درجة الماجستير الجامعة الأردنية المملكة الأردنية)(2007):

عنوان الدراسة: (أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة الصم في الرياضيات وتفاعلاتهم الاجتماعية) قدمت الرسالة استكمالاً لنيل درجة الماجستير في التربية الخاصة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أهداف الدراسة : الكشف عن اثر إستراتيجية التعلم التعاوني عل تحصيل الطلبة الصم لمادة الرياضيات في الصف الرابع الابتدائي في دمشق وأثر هذه الإستراتيجية على تطوير المهارات الاجتماعية.

منهج الدراسة: المنهج شبه التجريبي (Quasi-experimental approach)

مجتمع الدراسة: التلاميذ الصم من الصف الرابع الأساسي في سوريا.

عينة الدراسة: تلاميذ الصف الرابع في معهد الأمل للصم بمحافظة دمشق

نتائج الدراسة: هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية عند مستوى 0.05 .

لقد بزل الباحثون جميعا جهودا مقدرة إلا أن بحوثهم في غالبها اختصت بعض الفئات دون أخرى، أو مواضيع معينة أو طرق أخرى، ولم تكن نتائجهم حاسمة لصالح التعلم التعاوني.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

إجراءات الدراسة الميدانية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(3 – 1) مقدمة Introduction:

في هذا الفصل يصف الباحث تفصيليا الإجراءات والخطوات التي انتهجها في دراسته من أجل تحقيق أهداف الرسالة، متضمنا منهج الدراسة ومجتمعها والعينة، وأدوات الدراسة وكيفية بنائها، والتطبيق الميداني للدراسة، وإخضاع البيانات التي تم الحصول عليها للمعالجات الإحصائية المناسبة.

(3 – 2) منهج الدراسة Methodology:

بعد دراسة بعض الكتب التي تناولت مناهج الدراسة، وجد الباحث أن الدراسات الوصفية كما وصفها ديوبولد (2007م،ص370) "ولا تزودنا الدراسات الوصفية بمعلومات عملية يمكن أن تستخدم لتبرير الموقف الحالي أو تحسينه فحسب، ولكن تمدنا أيضا بالحقائق التي يمكن أن تبنى عليها مستويات أعلى من الفهم العلمي" ونجد أن معظم البحوث التربوية بحوث وصفية كما يشير محمد وعبد الباقي (2010م، ص207).

ونهجت الدراسة نهجا مسحيا أعتمد الإجابة على أسئلة الاستبيان من المعلمين والطلاب بالمرحلة الثانوية.

حيث خصص استبيان للطلاب (ملحق رقم ٧) وآخر خاص بالمعلمين (ملحق رقم ٨).

واعتمد الدراسة استبيانا مغلقا على طريقة عالم الاجتماع الأمريكي ليكارت (Rensis Likert) حيث تشمل الخيارات (أوافق بشدة (خمس درجات) – أوافق (أربعة درجات) – محايد (ثلاث درجات) – أرفض (درجتين) – أرفض بشدة (درجة واحدة))، بواقع تسعة عشر سؤالاً للطلاب واثنان وعشرون سؤالاً للمعلمين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(3 – 3) مجتمع الدراسة Population:

مجتمع الدراسة تكون من جميع طلاب المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية بصفوفها الثلاث الأول والثاني والثالث وعددهم (5826)، حيث خصت الدراسة المساق العلمي ومعلمي الرياضيات بالمرحلة الثانوية البالغ عددهم (166).

(3 – 4) عينة الدراسة Study Sample:

اقتصرت الدراسة على عينة (260 طالباً، بنسبة 4.46% ،و16 معلماً بنسبة 9.63%) تمثل المجتمع الأصلي بقدر كبير بعد ما حُدِد المجتمع وجميع مفرداته.

تم اختيار خمس مدارس ثانوية من مدارس مدينة طبرجل للبنين وخمس مدارس من مدارس البنات الثانوية بحيث يجيب على الاستبيان ثلاثون طالب (طالبة) – وصلت استبانه واحدة من الطالبات وتم استبعادها – من كل مستوى (جدول رقم 3 – 1)، وجميع معلمي (معلمات) الرياضيات بالمدرسة (جدول رقم 3 – 2).

جدول (3 – 1)

أعداد الاستبيانات ومجاميع المستبعدة (طلاب)

المدرسة	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع	
	المقبول	المستبعد	المقبول	المستبعد	المقبول	المستبعد	المقبول	المستبعد
قتيبة بن مسلم	20	5	8	17	17	8	45	30
عين جالوت	20	5	12	13	23	2	55	20
ابن كثير	23	2	16	9	9	16	48	27
مؤتة	20	5	22	3	19	6	61	14
خالد بن الوليد	12	13	19	6	20	5	51	24
المجموع	95	30	77	48	88	37	260	115

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 2)

أعداد الاستبيانات ومجاميع المستبعدة (معلمون)

م	البيان	تربوي		غير تربوي		المجموع	
		المقبول	المستبعد	المقبول	المستبعد	مقبول	مستبعد
١	المعلمين	11	1	2	0	13	1
٢	المعلمات	2	1	1	1	3	2
	المجموع	13	2	3	1	16	3

(3 – 5) أدوات الدراسة Study Tools:

أعد الباحث استبيان للطالب من عشرين فقرة وآخر للمعلم من ستة عشرة فقرة، جميعهما وفق طريقة ليكارت (Rensis Likert) الخماسية وذلك باختيار أحد البدائل (أوافق بشدة – أوافق – محايد – أرفض – أرفض بشدة).

(3 – 6) الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة Statistical methods used in the study:

قام الباحث بتقسيم أسئلة الدراسة للطلاب إلى أربعة محاور هي:

١. أثر التعلم التعاوني على التحصيل في مادة الرياضيات.

٢. أثر التعلم التعاوني على الجوانب الاجتماعية والسلوكية.

٣. أثر التعلم التعاوني على المستويات المعرفية (التذكر – الفهم – التحليل – التطبيق – التركيب).

٤. فاعلية التعلم التعاوني في تدريس جميع المواد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقام بتقسيم أسئلة الدراسة للمعلمين إلى ثلاثة محاور هي:

١. أثر التعلم التعاوني على التحصيل في مادة الرياضيات.

٢. أثر التعلم التعاوني على الجوانب الاجتماعية والسلوكية.

٣. علاقة التعلم التعاوني بالجوانب الإدارية.

حيث قام الباحث بدراسة وتحليل نتائج كل جزء على حدا مستخدما الأساليب الإحصائية التالية:

١. معامل الارتباط (The correlation coefficient):

لدراسة فرضية وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين البعد الاجتماعي السلوكي والبعد المعرفي .

٢. اختبار (ت) (T . test) لمتوسط عينة واحدة: باختبار الفقرة 19 لمعرفة إمكانية تعميم التعلم التعاوني على جميع المواد.

٣. معادلة ألفا كرونباخ الاتساق الداخلي: لقياس الثبات والصدق.

٤. تحليل التباين الأحادي: لاختبار صحة الفرض – لا يتأثر التحصيل الدراسي بالمستوى الدراسي للطالب (صفه).

٥. الوسط (المتوسط) الحسابي Arithmetic Mean:

وهو كما ذكر عدنان ومحمود (2003م، ص96) "يعتبر من أهم مقاييس الموضع والأكثر استخداما في الإحصاء والحياة العملية إذ يستخدم عادة في الكثير من المقارنات بين الظواهر المختلفة." وتأتي أهميته من أنه يلخص مجموعة من القيم في مجموعة واحدة، كما أنه يأخذ جميع القيم محل الدراسة في الاعتبار وإن كانت هذه الميزة تتحول إلى عيب عند وجود قيم متطرفة (كبيرة جداً أو صغيرة جداً).

ويمكن حساب الوسط الحسابي كالتالي:

(س = مجموع القيم مقسوما على عددها)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولحساب المتوسط المرجح وبما أنه لدينا خمس اختيارات وأربعة فترات بينها (1–2، 2–3، 3–4 ، 4– 5) قام الباحث بالتوزيع حسب الجدول التالي (جدول رقم 3 – 3):

جدول (3 – 3)

م	المتوسط المرجح	النسبة	المستوى
١	من1.00 إلى 1.79	من 20% إلى 35.8%	أرفض بشدة
٢	من 1.8 إلى 2.59	من 36% إلى 51.8%	أرفض
٣	من 2.6 إلى 3.39	من 52% إلى 67.8%	محايد
٤	من 3.4 إلى 4.19	من 68% إلى 83.8%	أوافق
٥	من 4.2 إلى 5.00	من 84% إلى 100 %	أوافق بشدة

(3 – 7) خطوات بناء الاستبيان:

تضمنت كل استبانه جزئين، أول تعريفي إرشادي وثاني رئيسي كما يلي:

أولاً: الطلاب:–

تكون الجزء الثاني في استبيان الطلاب من أربعة محاور كما يلي:

جدول (3 – 4)

رقم المحور	المحور	عدد العبارات
1	التحصيل	6
2	الجوانب الاجتماعية السلوكية	7
3	الجوانب المعرفية	5
4	تعميم التعلم التعاوني	1
الجملة		19

ثانيا: المعلمون:-

تكون الجزء الثاني في استبيان المعلمين من ثلاث محاور كما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 5)

رقم المحور	المحور	عدد العبارات
1	التحصيل والمعرفة	12
2	الجوانب الفنية	7
3	الجوانب الاجتماعية السلوكية	3
الجملة		22

(3 – 8) خطوات ضبط الاستبيان:

تم عرض الاستبيانين على لجنة المحكمين المكونة من اختصاصيين بجامعة الجوف بالمملكة العربية السعودية، وبعد دراسة التوجيهات والملاحظات المقدمة من اللجنة، أجرى الباحث تعديلاً على الاستبيانين حيث أصبح الاستبيان الخاص بالطالب يتكون من تسعة عشرة فقرة، والخاص بالمعلم من اثنان وعشرون فقرة.

قام الباحث لتحقيق اهداف دراسته مستخدما أسلوب دلفي المعدل Delphi Techique (ويعتمد هذا الأسلوب على جولات متعاقبة في الاستبانات مع مجموعة من الخبراء والمختصين في موضوع ما، بقصد الوصول إلى اتفاق جماعي حول هذا الموضوع.

ويتميز أسلوب دلفي المعدل بأنه يوفر كثيرا من الوقت والجهد من خلال:

١. تحديد الكفايات مسبقا ثم أخذ الآراء حولها بدلاً من أن يبدأ الخبراء أنفسهم في تحديد الكفايات أو تحديد آرائهم حولها.

٢. تقليل مراحل التطبيق، فالمستخدم لأسلوب دلفي التقليدي يقوم بتحصيل الاستجابات ومعالجتها وعرضها عدة مرات (من ثلاث إلى خمس مرات) أما

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المستخدم لأسلوب دلفي المعدل يوفر أكبر في الوقت حيث يقتصر مراحل التطبيق على مرحلتين فقط مع الخبراء والمختصين.) فرج الله الكامل (2008 م، ص 88) بإعادة الاستبيان بعد تعديله للمحكمين، حيث تمت الموافقة النهائية عليه ومن ثم قام بدراسة الاتساق الداخلي (Internal Consistency) بإيجاد معامل ارتباط البند (الفقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي توجد فيه)، لإيجاد ثبات – أن يعطي المقياس نفس النتيجة في أي مرة يجري فيها اختباره – وصدق أداة القياس – أن تقيس ما وضعت لقياسه – لكل محور مستخدماً البرنامج الإحصائي الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social Sciences. كما يلي:

أولاً الطلاب:

1/ محور التحصيل:

نجد من الجدولين التاليين:

جدول (3 – 6)

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var1	17.7500	14.197	.474	.496	**.513;**
var2	17.7000	14.853	.436	.698	**.532**
var3	18.8000	12.274	.352	.312	**.552**
var4	18.5000	14.158	.151	.076	**.658**
var5	17.5000	14.895	.457	.751	**.528**
var6	18.5000	13.421	.350	.292	**.547**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 7)

Reliability Statistics

قيمة الفا Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.599	.667	6

معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ = 0.599

معامل الصدق= $0.774\sqrt{0.599}$

2/ المحور الاجتماعي السلوكي:

نجد من الجدولين التاليين:

جدول (3 – 8)

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var7	21.0500	12.471	.231	.753	**.346**
var8	20.4000	11.095	.702	.706	**.122**
var9	20.1500	10.555	.604	.688	**.123**
var10	21.3500	20.134	.407	.399	**.648**
var11	20.3500	13.082	.474	.268	**.263**
var12	21.0000	15.158	.021	.623	**.458**
var13	21.2000	13.747	.131	.255	**.406**

جدول (3 – 9)

Reliability Statistics

قيمة الفا Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.510	.487	7

معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ = 0.510

معامل الصدق = $0.714\sqrt{0.51}$

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

3/ المحور المعرفي:

نجد من الجدولين التاليين:

جدول (3 – 10)

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var14	15.0500	6.892	.578	.466	**.455**
var15	15.2000	7.642	.379	.381	**.572**
var16	14.8000	10.063	.185	.070	**.646**
var17	15.2000	8.484	.483	.386	**.532**
var18	15.1500	7.924	.310	.292	**.614**

جدول (3 – 11)

Reliability Statistics

قيمة الفا Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.624	.624	5

معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ = 0.624

معامل الصدق = $0.790\sqrt{0.626}$

ثانياً المعلمين:-

1/ محور التحصيل:

نجد من الجدولين التاليين:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 12)

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var1	23.5000	47.333	.016	.851	**.426**
var2	23.9375	46.862	.036	.870	**.442**
var3	24.0000	51.200	.234	.749	**.529**
var4	25.1250	44.117	.063	.822	**.415**
var5	25.1875	39.229	.288	.936	**.332**
var6	25.6250	41.583	.202	.950	**.366**
var7	26.0000	41.200	.338	.841	**.333**
var8	26.0625	47.129	.017	.587	**.429**
var9	25.2500	42.200	.170	.688	**.378**
var10	25.3750	35.583	.527	.667	**.243**
var11	24.3750	35.850	.412	.848	**.274**
var12	25.3125	42.762	.181	.707	**375**

جدول (3 – 13)

Reliability Statistics

قيمة الفا Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.617	.627	12

معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ = 0.617

معامل الصدق= $0.785\sqrt{0.617}$

2/ المحور الخاص بالجوانب الفنية:

نجد من الجدولين التاليين:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 14)

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var13	9.5000	40.800	.238	.547	**.781**
var14	9.5000	30.667	.749	.695	**.648**
var15	9.7500	38.333	.541	.720	**.710**
var16	9.2500	35.400	.563	.686	**.701**
var17	10.1875	40.562	.557	.662	**.715**
var18	9.6875	35.962	.669	.655	**.682**
var19	9.6250	44.917	.121	.215	**.792**

جدول (3 – 15)

Reliability Statistics

قيمة الفا Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.753	.764	7

معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ = 0.753

معامل الصدق = $0.868\sqrt{0.753}$

3/ المحور الاجتماعي السلوكي:

نجد من الجدولين التاليين:

جدول (3 – 16)

Item- Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
var20	3.3333	5.667	.277	.303	**.575**
var21	3.2000	3.600	.624	.421	**.016**
var22	3.7333	4.210	.261	.222	**.665**

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 17)

Reliability Statistics

قيمة الفا Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.555	.572	3

معامل الثبات بمعادلة ألفا كرونباخ = 0.555

معامل الصدق= $0.744\sqrt{0.555}$

ويمكن تلخيص النتائج السابقة في الجدولين التاليين:

أولاً: استبانة الطلاب:-

جدول (3 – 18)

رقم	المحور	الثبات	الصدق
١	التحصيل	0.599	0.774
٢	الاجتماعي السلوكي	0.510	0.714
٣	المعرفي	0.624	0.790
٤	المتوسط	0.578	0.759

من الجدول (3 – 18) نجد أن معامل ثبات استبانة الطلاب بلغ 0.578 مما يجعلها تعطي نفس النتيجة في كل مرة يطبق فيها المقياس، وبلغ معامل صدقها 0.759 مما يجعلها تقيس ما وضعت لقياسه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (3 – 19)

رقم	المحور	الثبات	الصدق
١	التحصيل	0.617	0.785
٢	الفني	0.753	0.868
٣	الاجتماعي السلوكي	0.555	0.744
٤	المتوسط	0.642	o.799

من الجدول (3 – 19) نجد أن معامل ثبات استبانة المعلمين بلغ 0.642 مما يجعلها تعطي نفس النتيجة في كل مرة يطبق فيها المقياس، وبلغ معامل صدقها 0.799 مما يجعلها تقيس ما وضعت لقياسه.

(3 – 9) خطوات تطبيق الدراسة الميدانية Steps applied field study:

بعد مخاطبة إدارة التربية والتعليم بالجوف (خطاب من الدراسات العليا ملحق رقم 1، وخطاب من الباحث (ملحق رقم 2) وموافقتها على إجراء الدراسة في مدينة طبرجل (ملحق رقم 3)، حصل الباحث على توجيه مكتب تعليم طبرجل لمدارسه (ملحق رقم 4) بتنفيذ الدراسة الاستبيان (ملحق رقم 7 وملحق رقم 8).

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

عرض وتحليل ومناقشة النتائج

www.manaraa.com

(4 – 1) مقـــــــدمة:

هدفت هذه الدراسة للتعرف على أثر استخدام التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات. وقد تعمد الباحث التطرق إلى العلاقة بين التعلم التعاوني والجوانب الاجتماعية من جهة والتعلم التعاوني والمستويات المعرفية (التذكر – الفهم – التحليل – التركيب – التطبيق) من جهة أخرى لما يحدثانه من أثر أكيد على التحصيل.

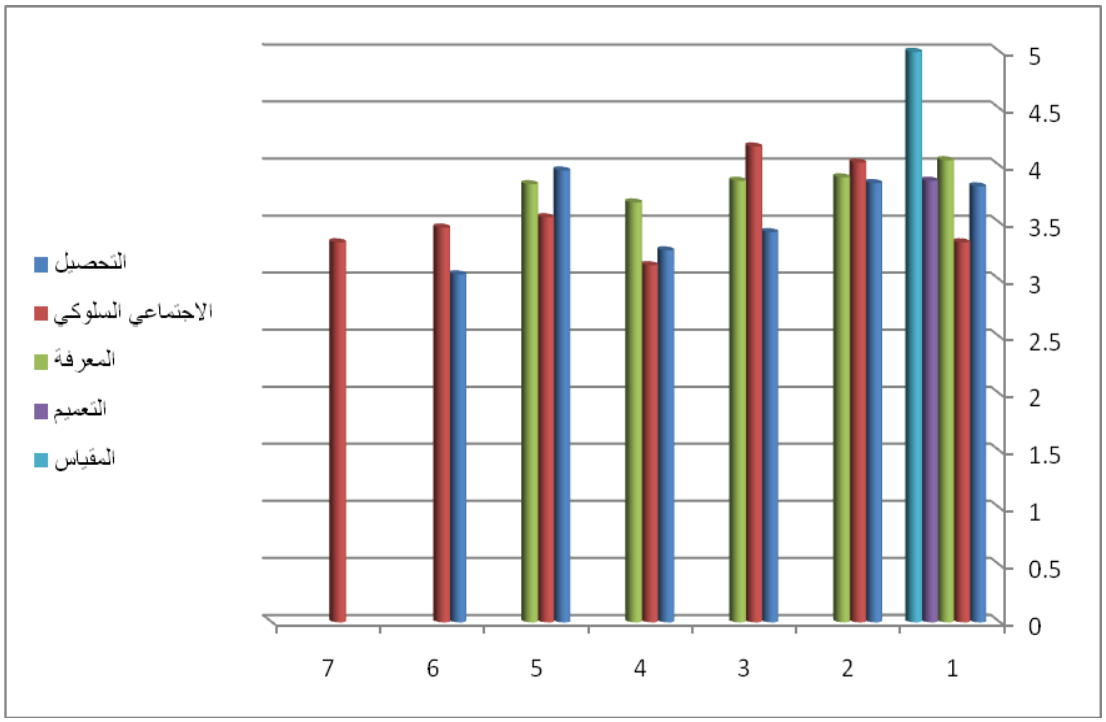
ولتحليل بيانات الدراسة استخدم الباحث بعض الأساليب الإحصائية التي تتناسب ونوعية الدراسة ومتغيراتها المختلفة وذلك من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (statistical package for social science) المعروف اختصاراً بـ (spss) واستخدم الباحث برنامج الجداول والعمليات الرياضية (Microsoft Office Excel) لإيجاد الوسط الحسابي.

(4 – 2) عرض وتحليل ومناقشة نتائج استبانه الطلاب:

قام الباحث بتحليل استبيان الطلاب من خلال محاوره الأربع كما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

رسم بياني رقم (4 – 1)



رسم بياني يوضح الوسط الحسابي لمحاور استبيان الطلاب

(4 – 2 – 1) أولا: الوسط الحسابي والنسبة المئوية:

(4 – 2 – 1 – 1) لتحليل الفرض الأول والذي ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين تحصيل الطلاب الذين تطبق عليهم إستراتيجية التعلم التعاوني والطلاب الذين تطبق عليهم طرق تقليدية لصالح الذين تطبق عليهم إستراتيجية التعلم التعاوني)

من جدول رقم (4 – 1):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4 – 1)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان الطلاب -1-)

الفقرات الخاصة بالتحصيل									
رقم الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
1	86	90	48	23	13	260	3.82	اوافق	76.4%
2	85	93	49	25	8	260	3.85	اوافق	77%
3	78	70	38	30	44	260	3.42	اوافق	68.4%
4	64	58	58	41	39	260	3.26	محايد	65.2%
5	97	95	41	14	13	260	3.96	اوافق	79.2%
6	48	60	57	47	48	260	3.05	محايد	61%
الجملة	458	466	291	180	165	1560	3.56	اوافق	71.2%

نجد أن التحصيل في مادة الرياضيات يكون بنسبة عالية بلغت 71.2 عندما يتم استخدام إستراتجية التعلم التعاوني عن غيرها من الاستراتجيات التقليدية المستخدمة، و كان الطلاب حيادين في الفقرة 4 (التعلم التعاوني لا يخلق فوضى في الصف) والفقرة 6 (التعلم التعاوني لا يستهلك زمن الحصة فلا يكتمل الدرس)، وهذا يدل على تحقق الفرض الأول والرسم البياني رقم (4 – 1) يوضح ذلك.

(4 – 2 – 1 – 2) محور الجوانب الاجتماعية السلوكية:

لتحليل الفرض الثاني (التعلم التعاوني ينمي اجتماعيات الطالب وسلوكياته، والتي تؤثر طرديا في التحصيل الدراسي)

من جدول رقم (4 – 2):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4 – 2)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان الطلاب –2–)

الفقرات الخاصة بالجوانب الاجتماعية والسلوكية									
رقم الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
7	69	62	50	45	34	260	3.33	محايد	66.7%
8	103	95	37	16	9	260	4.03	اوافق	80.4%
9	115	98	29	13	5	260	4.17	اوافق	83.4%
10	51	75	39	46	49	260	3.13	محايد	62.6%
11	57	84	81	22	16	260	3.55	اوافق	71%
12	73	66	58	33	30	260	3.46	اوافق	69.2%
13	65	68	44	53	30	260	3.33	محايد	66.7%
الجملة	533	548	338	228	173	1820	3.57	اوافق	71.4

نجد أن اجتماعيات الطالب وسلوكه يتأثران إيجاباً بنسبة بلغت 71.2 عندما يتم استخدام إستراتجية التعلم التعاوني عن غيرها من الاستراتجيات التقليدية المستخدمة، وكان ووافق الطلاب بنسبة عالية (83.4%) على الفقرة 9 (التعلم التعاوني أفضل لأنه يجعل المادة مشوقة) وهذا دليل على تحقق الفرض الثاني والرسم البياني رقم (4 – 1) يوضح ذلك.

(4 – 2 – 1 – 3) محور الجوانب المعرفية:

ولدراسة الفرض الثالث والذي يقول: (التعلم التعاوني يزيد قدرات الطالب المعرفية بنسبة تتجاوز السبعين بالمائة)

من جدول رقم (4 – 3):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4 – 3)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان الطلاب –3–)

الفقرات الخاصة بالجوانب المعرفية									
رقم الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
14	114	78	43	16	9	260	4.05	اوافق	81%
15	95	92	37	23	13	260	3.9	اوافق	78%
16	85	99	42	24	10	260	3.87	اوافق	77.4%
17	62	106	56	18	18	260	3.68	اوافق	73.6%
18	80	100	50	19	11	260	3.84	اوافق	76.8%
الجملة	436	475	228	100	61	780	3.87	اوافق	77.4%

نلاحظ أن الجوانب المعرفية للطالب تتأثر إيجاباً بنسبة بلغت 77.4 عندما يتم استخدام إستراتجية التعلم التعاوني عن غيرها من الاستراتجيات التقليدية المستخدمة، وحصلت جميع جزئيات الفقرة على العبارة (أوافق) بنسب متقاربة (أعلاها 81 وأدناها 73) مما يدل على شبه الاتفاق حولها و على تحقق الفرض الثالث والرسم البياني رقم (1 4 –) يوضح ذلك.

(4 – 2 – 1 – 4) محور تعميم التعلم التعاوني على المواد الأخرى:

لعرض واستقراء الفرض القائل: (يمكن تعميم التعلم التعاوني لفائدة التحصيل بنسبة تتجاوز التسعين بالمائة)

من جدول رقم (4 – 4):

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4 – 4)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان الطلاب –4–)

الفقرة الخاصة بتعميم التعلم التعاوني على جميع المواد									
رقم الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
19	111	82	44	13	10	260	3.87	اوافق	77.4%

وافق الطلاب بنسبة بلغت 77.4% على تعميم التعلم التعاوني على جميع المواد الدراسية الأخرى، مما يعزز مصداقية الفرض الرابع والرسم البياني رقم (4 – 1) يوضح ذلك.

(4 – 2 – 2) ثانياً: تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA):

أجرى الباحث تحليل التباين الأحادي (One way) لاختبار صحة الفرض – لا يتأثر التحصيل الدراسي بالمستوى الدراسي للطالب (صفه)، ونجد من الجدول أدناه:

جدول (4 – 5)

التحصيل	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	5.048	2	2.524	0.162	0.851
داخل المجموعات	4013.706	257	15.618		
المجموع	4018.754	259			

أن التحصيل الدراسي عند مستوى الدلالة 0.851 لا يتأثر بالمستوى الدراسي للطالب، وهذا يدل على تحقق الفرض الخامس والرسم البياني رقم (4 – 1) يوضح ذلك.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(4 – 2 – 3)ثالثاً: معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation):

لدراسة فرضية وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين البعد الاجتماعي السلوكي والبعد المعرفي ومن الجدول أدناه:

جدول (4 – 6)

Correlations

		Social	Cognitive
social	Pearson Correlation	1	.422
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	260	260
cognitive	Pearson Correlation	.422	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	.260	260

توجد علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً مما يعني ارتفاع درجات الجانب السلوكي الاجتماعي يزيد من درجات الجانب المعرفي والعكس أيضاً صحيح.

(4 – 2 – 4) رابعاً: اختبار (ت) (T - Test):

قام الباحث وفقاً للجدول أدناه باختبار الفقرة 19 لمعرفة إمكانية تعميم التعلم التعاوني على جميع المواد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (4 – 7)

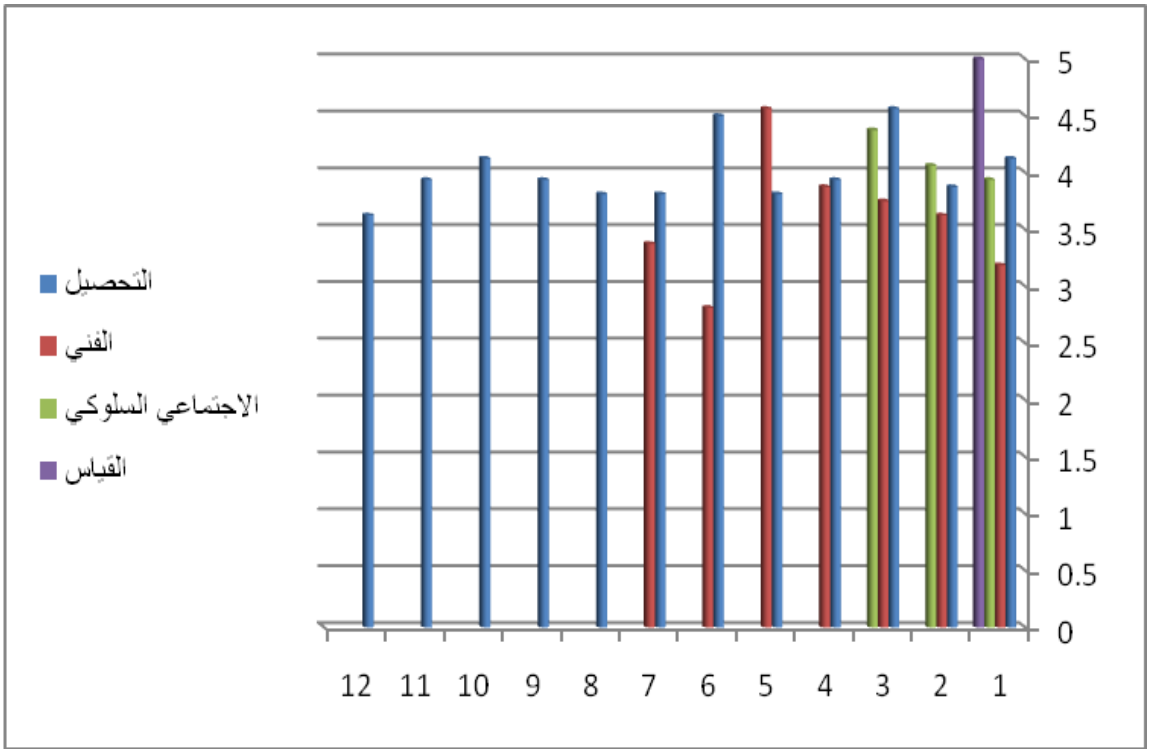
	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة	متوسط الفرق	حدود الثقة
التعميم	14.49	259	.001	1.004	95%

ترتفع درجة التعميم ارتفاعاً دال إحصائياً مما يعني إمكانية تعميم التعلم التعاوني على جميع المواد بنسبة 95% .

(4 – 3) عرض وتحليل ومناقشة نتائج استبانه المعلمين:

قام الباحث بتحليل استبيان المعلمين من خلال محاوره الثلاث كما يلي:

رسم بياني (4 – 2)



رسم بياني يوضح الوسط الحسابي لمحاور استبيان المعلمين

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(4 – 3 – 1) أولا: الوسط الحسابي والنسبة المئوية:

(4 – 3 – 1 – 1) لتحليل الفرض السادس: (التعلم التعاوني يؤثر إيجابا في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة تتجاوز السبعين بالمائة)

من الجدول رقم (4 – 8)

جدول (4 – 8)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان المعلمين –1–)

الفقرات الخاصة بالتحصيل والمعرفة									
رقم العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
1	5	9	1	1	0	16	4.13	اوافق	82.6%
2	4	8	2	2	0	16	3.88	اوافق	77.6%
3	10	5	1	0	0	16	4.56	أوافق بشدة	91.2%
4	7	5	1	2	1	16	3.94	اوافق	78.8%
5	4	7	3	2	0	16	3.81	اوافق	76.2%
6	8	8	0	0	0	16	4.5	أوافق بشدة	90%
7	2	11	1	2	0	16	3.81	اوافق	76.2%
8	4	6	5	1	0	16	3.81	اوافق	76.2%
9	2	12	1	1	0	16	3.94	اوافق	78.8%
10	4	10	2	0	0	16	4.13	اوافق	82.6%
11	3	10	2	1	0	16	3.94	اوافق	78.8%
12	1	11	1	3	0	16	3.63	اوافق	72.6%
الجملة	54	102	20	15	1	192	4.01	اوافق	80.2%

وافق المعلمين بنسبة 80.2% على أن التعلم التعاوني يرفع التحصيل في الرياضيات وكانت موافقتهم عالية بنسبة (91.2%) على الفقرة 3 (طريقة التعلم التعاوني تجعل

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلومة تبقى فترة أطول)، وهذا يدل على تحقق الفرض السادس والرسم البياني رقم (– 2 4) يوضح ذلك.

(4 – 3 – 1 – 2) محور خاص بالجوانب الفنية:

ولتحليل الفرض السابع والذي ينص على: (ممارسة طريقة التعلم التعاوني لا تؤثر سلباً في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة تتجاوز السبعين بالمائة)

ومن الجدول رقم (4 – 9)

جدول (4 – 9)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان المعلمين –2–)

الفقرات الخاصة بالجوانب الفنية									
رقم العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
13	3	4	4	3	2	16	3.19	محايد	63.8%
14	5	6	0	4	1	16	3.63	اوافق	72.6%
15	4	8	1	2	1	16	3.75	اوافق	75%
16	6	4	4	2	0	16	3.88	اوافق	77.6%
17	11	3	2	0	0	16	4.56	أوافق بشدة	91.2%
18	2	4	3	3	4	16	2.81	محايد	56.2
19	3	6	3	2	2	16	3.38	محايد	67.6%
الجملة	34	35	17	16	10	112	3.60	اوافق	70.2%

وافق المعلمين بنسبة 70.2% على أن التعلم التعاوني لا يعيق العملية التعليمية بل يؤثر عليها إيجابا، وكانت موافقتهم عالية بنسبة (91.2%) على الفقرة 17 (طريقة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعلم التعاوني يناسبها أعداد أقل من الطلاب) وهذا قد يتفق مع رأي قد يكون غالباً ألا وهو أن قلة أعداد الطلاب تزيد من التحصيل وهذا يدل على تحقق الفرض السابع والرسم البياني رقم (4 – 2) يوضح ذلك.

ورأى المعلمون رأياً محايداً يقترب كثيرا من السلبية في الفقرة 18 (المنهج غير مناسب لطريقة التعلم التعاوني) بنسبة بلغت (56.2%) وهي أضعف نسبة تحصل عليها فقرة وهذا يشير إلى ضرورة مراجعة المنهج إذا أراد القائمون على الأمر أن تطبق إستراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية وهذا قد يشير أيضاً إلى أن المنهج لا يناسب طرق تدريسية متقدمة أخرى.

(4 – 3 – 1 – 3) محور الجوانب الاجتماعية والسلوكية:

ولتحليل الفرض الثامن والذي ينص على: (طريقة التعلم التعاوني تنمي الجوانب الاجتماعي السلوكية بنسبة تفوق السبعين بالمائة)

ومن الجدول رقم (10 – 4)

جدول (10 – 4)

(جدول يوضح العمليات الإحصائية على استبيان المعلمين –3–)

الفقرات الخاصة بالجوانب الاجتماعية والسلوكية									
رقم العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة	المجموع	الوسط	النتيجة	النسبة
20	6	5	3	2	0	16	3.94	أوافق	78.8%
21	3	11	2	0	0	16	4.06	أوافق	81.2%
22	8	6	2	0	0	16	4.38	أوافق بشدة	87.6%
الجملة	17	22	7	2	0	48	4.13	أوافق	82.6%

وافق المعلمون بنسبة 82.6% على أن التعلم التعاوني لا يعيق العملية التعليمية بل يؤثر عليها إيجابا، وهذا يدل على تحقق الفرض الثامن والرسم البياني رقم (4 – 1)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يوضح ذلك.وكانت موافقتهم عالية بنسبة (87.6%) على الفقرة 22 (طريقة التعلم التعاوني تنمي الجوانب الاجتماعية) وهذا الجزء قد يكون مهملاً عند كثير من المعلمين في كثير من طرق التدريس الممارسة حالياً حسب خبرة الباحث المتواضعة في تدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية (17عاماً).

(4 – 3 – 2) رابعاً: اختبار (ت) (T - Test):

وبإجراء (T - Test) ومن خلال الجدول الإحصائي أدناه:

جدول (4 – 10)

	قيمة (ت)	درجة الحرية	الدلالة	حدود الثقة
الاتجاه	22.090	15	.001	95%

وجد الباحث أن اتجاه المعلمين نحو التعلم التعاوني يتسم بالإيجابية بنسبة بلغت 95%.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

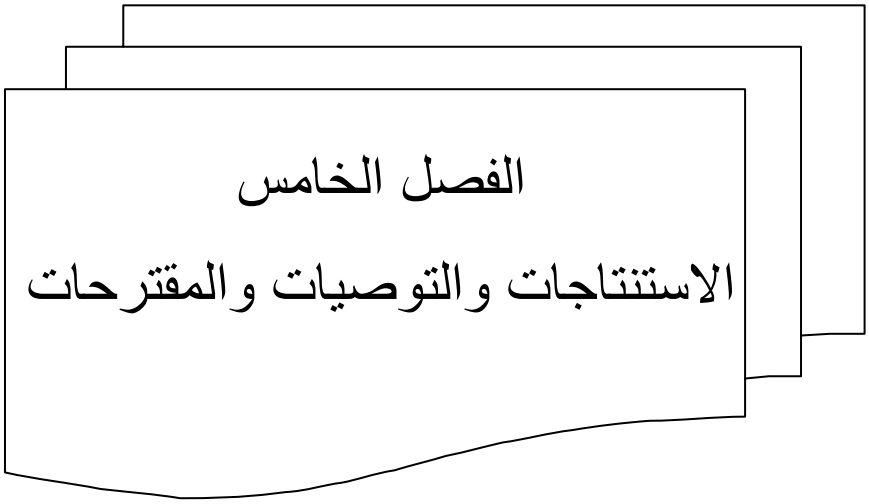
(4 – 4) ملخص النتائج:

وفيما يلي جدول (4 - 11) يلخص النسبة المئوية لمحاور الاستبيانان:

جدول (4 – 11)

رقم	المحور	النسبة	
	الـطـــلاب		
١	محور التحصيل	71.2%	أوافق
٢	محور الجوانب الاجتماعية والسلوكية	71.4%	أوافق
٣	محور الجوانب الفنية	77.4%	أوافق
٤	محور تعميم التعلم التعاوني على المواد الأخرى	95 %	أوافق بشدة
٥	محور تأثر التحصيل بالمستوى الدراسي	85.1%	أوافق
	المعـلمـــون		
٦	محور التحصيل	80.2%	أوافق
٧	محور الجوانب الفنية	70.2%	أوافق
٨	محور الجوانب الاجتماعية والسلوكية	82.6%	أوافق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(5 – 1) مقـــــــدمة:

في هذا الفصل يستعرض الباحث ملخصاً لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة الإحصائية للبيانات ثم يقدم توصياته ومقترحاته.

(5 – 1 – 1) أولاً: النتائج:

بعد تحليل البيانات التي تم جمعها إحصائياً مما كشف عن أنواع العلاقات والارتباطات بين المتغيرات، وبعد فحص أثر المتغيرات المستقلة والتابعة في بعضها البعض.

توصلت نتائج هذه الدراسة إلى الآتي:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين تحصيل الطلاب الذين تطبق عليهم إستراتيجية التعلم التعاوني والطلاب الذين تطبق عليهم طرق تقليدية لصالح الذين تطبق عليهم إستراتيجية التعلم التعاوني بنسبة 71.2% حسب رأي الطلاب.
٢. التعلم التعاوني ينمي اجتماعيات الطالب وسلوكياته، والتي تؤثر طرديا في التحصيل الدراسي وقد وافق الطلاب على ذلك بنسبة 71.4.
٣. يجد الطلاب أن التعلم التعاوني يزيد قدرات الطالب المعرفية بنسبة بلغت 77.4%.
٤. يمكن تعميم التعلم التعاوني لفائدة التحصيل بنسبة 77.4% .
٥. لا يتأثر التحصيل الدراسي بالمستوى الدراسي للطالب (صفه) عند مستوى الدلالة 0.851.
٦. التعلم التعاوني يؤثر إيجابا في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة 80.2% كما قرر المعلمون.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٧. ممارسة طريقة التعلم التعاوني لا تؤثر سلباً في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بنسبة 70.2% كم جاء في رد المعلمين على الاستبانه.

٨. ودعم المعلمون الطلاب في أن طريقة التعلم التعاوني تنمي الجوانب الاجتماعي السلوكية بنسبة 82.6%.

٩. يفضل المعلمون التدريس بطريقة التعلم التعاوني حيث يجدونه فعالاً بنسبة بلغت 95%.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(5 – 1 – 2) ثانياً: التوصيات:

بناءاً على الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

١. استخدام طرق التدريس الحديثة التي تجعل الطالب محور العملية التعليمية وتقلل من دور المعلم ومنها طريقة التعلم التعاوني.

٢. الاهتمام بتدريب وتأهيل المعلمين بطرق التعليم الحديثة.

٣. تفعيل الجوانب الاجتماعية لخلق روح تنافس بناء يسهم في زيادة التحصيل.

٤. عمل دورات تدريبية للمعلمين بطريقة التعلم التعاوني وأي طريقة أخرى حديثة تدفع التعلم الذاتي وتنمي قدرات الطالب في الدراسة والتعلم الذاتي.

٥. مراجعة المناهج لتتناسب مع الطرق التعليمية الحديثة.

(5 – 1 – 3) ثالثاً: المقترحات:

يقترح الباحث ما يلي:

قيام المزيد من الدراسات والبحوث العلمية في الآتي:

- أثر استخدام طريقة التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي لمادة الفيزياء.
- أثر استخدام طرق أخرى في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.
- أثر العوامل الاجتماعية والنفسية والسلوكية على التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات.
- أثر استخدام التعلم الالكتروني في التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة بالمراجع

أولاً: المراجع العربية:-

أ/ المـــــــصادر:

١. القرآن الكريم

٢. محمد اسماعيل البخاري، الأدب المفرد، المطبعة السلفية ومكتبتها، المكتبة الوقفية (http://www.waqfeya.com)، الشبكة العنكبوتية(29/2/2013م)، 1375م.

٣. الموسوعة العربية العالمية (http://www.mawsoah.net) 13/7/2013م، الشبكة العنكبوتية.

٤. الموسوعة الحرة (http://ar.wikipedia.org)، 29/2/2013م،الشبكة العنكبوتية.

ب/ الكتـــــــب:

٥. أحمد عودة، تصميم التدريس، دار الشروق، عمان – الأردن، 2009م.

٦. تاج السر عبد الله ونائل محمد، علم النفس التربوي بين المفهوم والنظرية، مكتبة الرشد،الرياض، 2011م.

٧. حامد عبد السلام زهران، علم نفس النمو، عالم الكتب، القاهرة، 2005م.

٨. حلمي الوكيل ومحمد أمين المفتي، أسس بناء المنهج دار الكتاب الجامعي، القاهرة، 1982م.

٩. ديوبولد ب. فان دالين،"ترجمة محمد نبيل وسلمان الخضري وطلعت منصور"، مناهج الدراسة في التربية وعلم النفس،مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2007م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١٠. ريان، فكري، التدريس، أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه، تطبيقاته، عالم الكتب، القاهرة، 1971م.
١١. سالم علي، طرق تدريسية حديثة، مكتبة الملك فهد، الرياض (2006م).
١٢. سهيلة محسن الفتلاوي، المدخل إلى التدريس، دار الشروق، عمان – الأردن،2010م.
١٣. عادل سلامة، دليل المعلم في تدريس العلوم، الجزء الثاني، دار الهناء، المنصورة، 1992م.
١٤. عبد المنعم حسن، مقدمة في تدريس العلوم، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1985م.
١٥. عبد الواحد حميد، طرق تدريس الرياضيات، مكتبة المجتمع العربي، عمان، 2008م.
١٦. عدنان ماجد – محمود محمد، مبادئ الإحصاء والاحتمالات، مكتبة الشقري، الرياض، 2004م.
١٧. عزيز سمارة وعصام النمر، مبادئ القياس والتقويم في التربية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 1989م.
١٨. عفت مصطفى الطنطاوي، أساليب التعليم والتعلم وتطبيقاتها في البحوث التربوية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2002م.
١٩. فكري حسن ريان ،التدريس أهدافه، أسسه، أساليبه، تقويم نتائجه وتطبيقاته، القاهرة – عالم الكتب، (1995م).
٢٠. محمد عبد الرازق – عبد الباقي عبد المنعم، مهارات الدراسة التربوي، دار الفكر، عمان – الأردن، 2002م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٢١. محي الدين توق ويوسف قطامي وعبد الرحمن عدس، علم النفس التربوي،الدار العربية للعلوم، بيروت، 2007م.

٢٢. مراد بادي. ظاهرة ضعف التحصيل الدراسي، موقع 4Shared.com، الشبكة العنكبوتية، 2009م

٢٣. هادي شعلان – إسماعيل محمد، المرشد التربوي ودوره الفاعل في حل مشاكل الطلبة، دار عالم الثقافة 1980م.

٢٤. هدى حسيني بيبي، المرجع في الإرشاد التربوي، دار أكاديا، بيروت، 2000م.

٢٥. ياكوف بيرلمان، ترجمة إبراهيم محمود شوشة، الرياضيات المسلية، مير، موسكو، 1993م.

٢٦. وليم عبيد، تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير، دار المسيرة عمان، 2004م.

٢٧. يس عبد الرحمن قنديل، التدريس وإعداد المعلم،دار النشر الدولي، الرياض، 2000م.

ج/ دوريـــــات:

٢٨. فريد كامل – محمد صالح، اثر التعلم التعاوني على تحصيل الطلبة في الرياضيات واتجاههم نحوها،مجلة كلية التربية جامعة الأمارات العدد 11، 1995م.

٢٩. مي مرعي، التعلم التعاوني ومادة الرياضيات، المجلة التربوية – العدد 40، مايو 2007م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

د/ بحوث ودراسات:

٣٠. ألفت محمد فودة، التعلم التعاوني وأثره على التحصيل والاتجاه نحو الحاسب الآلي عند طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود، دراسة، مجلة الخليج العربي العدد 86، 2004م.

٣١. أمل عبد الله، فاعلية استخدام التعلم التعاوني في تدريس الاقتصاد المنزلي على تنمية مهارات التفكير ألابتكاري لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي، "رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، في المناهج وطرق التدريس"،موقع 4Shared.com، الشبكة العنكبوتية، 2009م.

٣٢. بسما أرشيد أحمد، أثر استخدام كل من التعلم التعاوني والتعليم الشخصي في تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي للمفاهيم التاريخية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية جامعة اليرموك، الأردن 1998م.

٣٣. خلف قليل، اثر استرتيجية التعلم التعاوني في تنمية بعض المهارات النحوية لدى الطلاب المعوقين سمعيا "رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، في المناهج وطرق التدريس"،موقع 4Shared.com،الشبكة العنكبوتية، 2009م.

٣٤. عالية علي الرفاعي، أثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني في تحصيل الطلبة الصم في الرياضيات وتفاعلاتهم الاجتماعية، موقع 4Shared.com،الشبكة العنكبوتية، 2007م.

٣٥. عبد الملك مسفر المالكي، أثر استخدام التعلم التعاوني في تدريس الرياضيات على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها بمدينة جدة، موقع 4Shared.com، الشبكة العنكبوتية، 1422هـ.

٣٦. فرج الله محمد الكامل، الكفايات التعليمية اللازمة للمعلم الفني للمرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه، جامعة وادي النيل، السودان، 2008م.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣٧. فهيمه سليمان عبد العزيز، فعالية إستراتيجية التعلم التعاوني على التحصيل الدراسي في الجغرافيا لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، دراسات في المناهج وطرق التدريس العدد٤٢، جامعة عين شمس، 1997م.

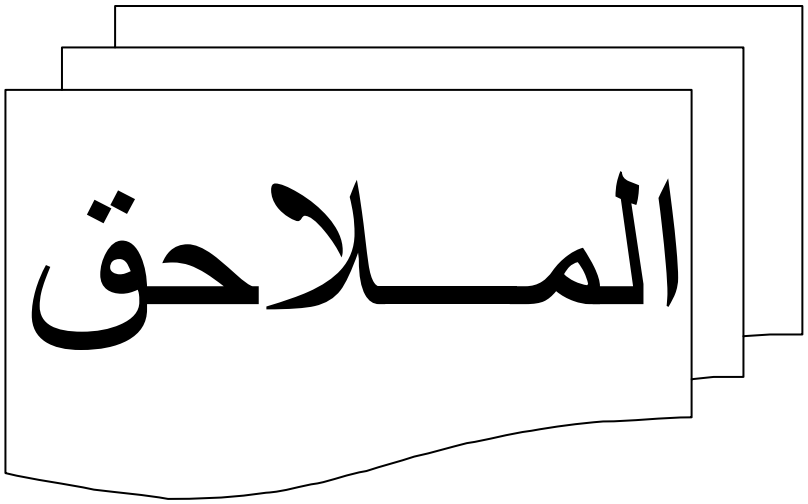
٣٨. قدري سليمان الشكري، اثر استخدام الانترنت في الخدمة المقدمة للمرضى في المستشفيات الأردنية"رسالة دكتوراه في نظم المعلومات الإدارية "الأكاديمية العربية الدنمارك، 2011م.

٣٩. محمد برجس، أثر استخدام نموذج ويتلي في تدريس الرياضيات على التحصيل الدراسي والاتجاه نحوها لدى طلاب الصف السادس الابتدائي، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 2010م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:-

1. Cohen, E. Restructuring the class room: Conditions for productive small groups, Review of Educational Research 1994.
2. Johnson , D. and Johnson, Cooperation and competition Theory and research, Edina, Interaction Book, Co, 1992
3. Steve Slavin, All the Math You Will Ever Need: Aself – Teaching Guide, Mc Graw Hill , 1999.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 1)

بسم الله الرحمن الرحيم

Nile Valley University
College of Graduate Studies
Atbara – Sudan . Tel:26949

جامعة وادي النيل
كليـة الدراسات العليـا
عطبرة - السودان . ت 26949

التاريخ 16 / 8 / 2011 م النمرة/ ج و د/ د ع /

السيد/ مدير عام التعليم بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية المحترم

السلام عليكم ورحمة الله :::

الموضوع / الطالب/ اميمة نور الدين عابدين

بالإشارة للموضوع أعلاه نفيدكم بأن الطالب المذكور أعلاه مسجل لنيل درجة الماجستير في التربية

الرجاء تسهيل مهمته لجمع المعلومات المتعلقة ببحثه .

::::وهذا منا للإعتماد ::::

جامعة وادي النيل
د. عبد المنعم عثمان الكريم
عميد كلية الدراسات العليا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 2)

بسم الله الرحمن الرحيم

سعادة مدير /عام تعليم الجوف ..... حفظه الله

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،،،،،،،،،وبعد

قال تعالى في محكم تنزيله [**وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَمَا تُقَدِّمُوا لِأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللهِ إِنَّ اللهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ**] {البقرة:110} وروى ابن ماجه عن أبي هريرة رضي الله عنه قال قال : رسول الله صلى الله عليه وسلم { أفضل الصدقة أن يتعلم المسلم علما ثم يعلمه أخاه المسلم }.

من هذا المنطلق تقديم الخير ألجا إليكم راجيا من الله ثم منكم أعانتي في هذا البحث الذي يستهدف التعرف على أمكانية التعلم التعاوني في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية على أمل أن يعمم فيما بعد لجميع مستويات التعليم في العالم العربي.

وستردكم نسخة من البحث بعد إجازته إن شاء الله.

وجميعنا نعلم أنه رغم ما يقام من دورات تدريبية للمعلمين ورغم الجهود الجبارة التي يقوم بها المشرفون التربويون وإخلاص المعلمين، مازال التحصيل في الرياضيات دون مستوى الطموح. ورغم علمي أن الطريقة ليست وحدها السبب – كما هو وارد في البحث – إلا أن هذه محاولة بسيطة لاستخراج جزء بسيط من أسباب ضعف استيعاب الطلاب للرياضيات.

ومرفق لكم صورة من استبيان خاص لأبنائنا الطلاب – الطالبات – وآخر خاص بزملائنا معلمي ومعلمات مادة الرياضيات للإجابة عليهما بواقع خمسة عشرة طالباً من كل مستوى في جميع مدارس طبرجل (بنين وبنات) على الأقل وجميع معلمي الرياضيات بالمدارس بنين وبنات لمعرفة هل من أثر للجنس على طريقة التدريس.

الرجاء توجيه مكتب التربية والتعليم بطبرجل لتوجيه المدارس الخاصة به. على أن أقوم بمتابعة استلام الاستبانه بعد الرد عليها من المدارس بناء على توجيهات مكتب التربية والتعليم بطبرجل لمدارسه العامرة.

أطال الله في دروب الخير أعماركم وسدد في خدمة العلم خطاكم
ووفقكم لما يحب ويرضى

الباحث أمير نور الدين عابدين
ثانوية عين جالوت بطبرجل
ج/ 0551783402
E/ amnoab37@hotmail.com

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 3)

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
(٢٨٠)
الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الجوف
ادارة التخطيط والتطوير

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education

الرقم: ٢٥٠٢
التاريخ: ١٤٢٤/٦/١١
المشفوعات:

م /بشأن استبانة الباحث/أمير نور الدين عابدين

المكرم مدير مكتب التربية والتعليم بطبرجل **وفقه الله**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته أما بعد

يقوم الباحث /أمير نور الدين عابدين بإجراء دراسة بعنوان (أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي بمادة الرياضيات). ويحتاج ذلك لتطبيق اداة دراسته على المعلمين والمعلمات والطلاب والطالبات في قطاع طبرجل .آمل تسهيل مهمته مع ضرورة اخذ موافقة الطلاب أو أولياء امورهم على تعبئة الاستبانة.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

مدير إدارة التخطيط والتطوير

د.علي بن عبدالله القنيفد

ص : للصادر

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الجوف
مكتب التربية والتعليم بطبرجل
الرقم ١٠٦٦٦
التاريخ ١٤٢٤/٦/١٨
المشفوعات

هاتف : ٠٤٦٢٤١٤١٤ - فاكس : ٠٤٦٢٤٨٩٩٦ - العنوان : الجوف / ص.ب (١٦١٨) البريد الالكتروني : jouf@mog.gov.sa

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 4)

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
(٢٨٠)
الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الجوف
ادارة التخطيط والتطوير

وزارة التربية والتعليم
Ministry of Education

الرقم: ٢٥٠٣
التاريخ: ١٤٢٤/٦/١١
المشفوعات:

م /بشأن استبانة الباحث/أمير نور الدين عابدين

المكرم مدير مكتب التربية والتعليم بطبرجل **وفقه الله**

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته أما بعد

يقوم الباحث /أمير نور الدين عابدين بإجراء دراسة بعنوان (أثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي بمادة الرياضيات). ويحتاج ذلك لتطبيق اداة دراسته على المعلمين والمعلمات والطلاب والطالبات في قطاع طبرجل .آمل تسهيل مهمته مع ضرورة اخذ موافقة الطلاب أو أولياء امورهم على تعبئة الاستبانة.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

مدير إدارة التخطيط والتطوير

عنه

د.علي بن عبدالله القنيفد

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الجوف
مكتب التربية والتعليم بطبرجل
رقم القيد ٦٦٦
التاريخ ١٤٢٤/٦/١٨
المشفوعات

ص : للصادر

هاتف : ٠٤٦٢٤١٤١٤ - فاكس : ٠٤٦٢٤٨٩٩٦ - العنوان : الجوف / ص.ب (١٦١٨) البريد الالكتروني : jouf@mog.gov.sa

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 5)

استبانه طالب

- مدرسة ..... الثانوية (بنين / بنات) الصف: (الأول / الثاني / الثالث)
- الرجاء قراءة الفقرة جيدا. والرد على جميع عبارات الاستبيان بدقة وصدق
- الأسئلة تهدف لخدم القضية العلمية وتطوير تدريس المادة وليست شخصية
- اختر تعليقا مناسبا واحدا فقط ترى أنه يمثل القيمة الأصح.

رقم	السؤال	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
	الفقرات الخاصة بالتحصيل					
١	التعلم التعاوني يسهل علي استيعاب المفاهيم الرياضية					
٢	التعلم التعاوني يضمن لي النجاح في الرياضيات					
٣	يستحيل علي فهم الرياضيات بأي طريقة كانت					
٤	التعلم التعاوني يخلق فوضى في الصف لا تساعد في المتابعة					
٥	التعلم التعاوني يجعلني مشاركا فاعلا في الحصة					
٦	التعلم التعاوني يستهلك زمن الحصة فلا يكتمل الدرس					
	الفقرات الخاصة بالجوانب الاجتماعية والسلوكية					
٧	طريقة التعلم التعاوني لا تختلف عن غيرها من الطرق التقليدية الأخرى					
٨	أعتقد أن طريقة التعلم التعاوني تجعلني أحب الرياضيات					
٩	التعلم التعاوني أفضل لأنه يجعل المادة مشوقة					
١٠	لا أحب التعلم التعاوني لإجباري على مشاركة الآخرين					
١١	التعلم التعاوني يشبع ميولي الاجتماعية					
١٢	التعلم التعاوني يدربني على القيادة					
١٣	طريقة التعلم التعاوني تجعلني أعتمد على زملائي أكثر					
	الفقرات الخاصة بالجانب المعرفي					
١٤	التعلم التعاوني يجعلني أتذكر المعلومة لفترة أطول					
١٥	التعلم التعاوني يساعدني في فهم الرياضيات سريعاً					
١٦	التعلم التعاوني يزيد قدرتي على تطبيق الرياضيات عمليا					
١٧	التعلم التعاوني يعينني في تحليل المعلومات بيسر					
١٨	التعلم التعاوني أفضل لأنه يجعلك تركب الأجزاء معا بسهولة					
	الفقرة الخاصة بتعميم التعلم التعاوني على جميع المواد					
١٩	طريقة التعلم التعاوني مفيدة في جميع المواد					

وجزاك الله خير الجزاء

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 6)

استبانه معلم

- مدرسة ثانوية (بنين / بنات) التخصص: (تربوي / غير تربوي)
- الرجاء قراءة الفقرة جيدا. والرد على جميع عبارات الاستبانه بدقة وصدق
- الأسئلة تهدف لخدم القضية العلمية وتطوير تدريس المادة وليست شخصية
- اختر تعليقا مناسبا واحدا فقط ترى أنه يمثل القيمة الأصح.

رقم	السؤال	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
	الفقرات الخاصة بالتحصيل والمعرفة					
١	طريقة التعلم التعاوني هي الأحسن لتدريس الرياضيات					
٢	طريقة التعلم التعاوني تشجع اعتماد طالب على المجموعة					
٣	طريقة التعلم التعاوني تجعل المعلومة تبقى فترة أطول					
٤	زمن الحصة كافي لتنفيذ درس بطريقة التعلم التعاوني					
٥	طريقة التعلم التعاوني تزيد من تحصيل الطلاب الدراسي					
٦	طريقة التعلم التعاوني تزيد القدرة على التذكر					
٧	طريقة التعلم التعاوني تساعد في الفهم بصورة سريعة					
٨	طريقة التعلم التعاوني أفيد للتطبيق العملي					
٩	طريقة التعلم التعاوني تساعد الطالب على التحليل					
١٠	طريقة التعلم التعاوني تعين الطالب في تنفيذ مهارة التركيب					
١١	طريقة التعلم التعاوني لا تختلف عن غيرها من الطرق التقليدية					
١٢	التعلم التعاوني مثالي في تحقيق الأهداف التعليمية					
	الفقرات الخاصة بالجوانب الفنية					
١٣	طريقة التعلم التعاوني تصعب إدارة الصف					
١٤	طريقة التعلم التعاوني تحتاج مجهود أكبر لإعدادها					
١٥	طريقة التعلم التعاوني تحتاج زمن أطول لإعدادها					
١٦	مساحة الصف غير مناسبة لطريقة التعلم التعاوني					
١٧	طريقة التعلم التعاوني يناسبها أعداد أقل من الطلاب					
١٨	المنهج غير مناسب لطريقة التعلم التعاوني					
١٩	لم أنل إعداداً كافيا لتنفيذ طريقة التعلم التعاوني					
	الفقرات الخاصة بالجوانب الاجتماعية السلوكية					
٢٠	طريقة التعلم التعاوني تفعل دور الطالب					
٢١	طريقة التعلم التعاوني تحسن المهارات السلوكية					
٢٢	طريقة التعلم التعاوني تنمي الجوانب الاجتماعية					

شاكرين تعاونكم جزاكم الله خير الجزاء

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 7)

استبانه طالب

- مدرسة ..... الثانوية (بنين / بنات) الصف: (الأول / الثاني / الثالث)
- الرجاء قراءة الفقرة جيدا. والرد على جميع عبارات الاستبيان بدقة وصدق
- الأسئلة تهدف لخدمة القضية العلمية وتطوير تدريس المادة وليست شخصية
- اختر تعليقا مناسبا واحدا فقط ترى أنه يمثل القيمة الأصح.

رقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
	الفقرات الخاصة بالتحصيل					
١	التعلم التعاوني يسهل علي استيعاب المفاهيم الرياضية					
٢	التعلم التعاوني يضمن لي النجاح في الرياضيات					
٣	أفهم الرياضيات أفضل بطريقة التعلم التعاوني					
٤	التعلم التعاوني لا يخلق فوضى في الصف					
٥	التعلم التعاوني يجعلني مشاركا فاعلا في الحصة					
٦	التعلم التعاوني لا يستهلك زمن الحصة فلا يكتمل الدرس					
	الفقرات الخاصة بالجوانب الاجتماعية والسلوكية					
٧	طريقة التعلم التعاوني تتميز على الطرق التقليدية الأخرى					
٨	طريقة التعلم التعاوني تجعلني أحب الرياضيات					
٩	التعلم التعاوني أفضل لأنه يجعل المادة مشوقة					
١٠	أحب التعلم التعاوني لمشاركتي الآخرين					
١١	التعلم التعاوني يشبع ميولي الاجتماعية					
١٢	التعلم التعاوني يدربني على القيادة					
١٣	طريقة التعلم التعاوني لا تجعلني أعتمد على زملائي					
	الفقرات الخاصة بالجانب المعرفي					
١٤	التعلم التعاوني يجعلني أتذكر المعلومة لفترة أطول					
١٥	التعلم التعاوني يساعدني في فهم الرياضيات سريعاً					
١٦	التعلم التعاوني يزيد قدرتي على تطبيق الرياضيات عمليا					
١٧	التعلم التعاوني يعينني في تحليل المعلومات بيسر					
١٨	التعلم التعاوني أفضل لأنه يجعلك تركب الأجزاء معا بسهولة					
	الفقرة الخاصة بتعميم التعلم التعاوني على جميع المواد					
١٩	طريقة التعلم التعاوني مفيدة في جميع المواد					

وجزاك الله خير الجزاء

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 8)

استبانه معلم

- مدرسة ثانوية (بنين / بنات) التخصص: رياضيات.
- الرجاء قراءة الفقرة جيدا. والتعليق على جميع فقرات الاستبانه بدقة وصدق وموضوعية.
- الأسئلة تهدف لخدمة القضية العلمية وتطوير تدريس المادة وليست شخصية.
- اختر تعليقا مناسبا واحدا فقط ترى أنه يمثل القيمة الأصح.

رقم	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	أرفض	أرفض بشدة
	الفقرات الخاصة بالتحصيل والمعرفة					
١	طريقة التعلم التعاوني هي الأحسن لتدريس الرياضيات					
٢	طريقة التعلم التعاوني لا تشجع اعتماد طالب على المجموعة					
٣	طريقة التعلم التعاوني تجعل المعلومة تبقى فترة أطول					
٤	زمن الحصة كافي لتنفيذ درس بطريقة التعلم التعاوني					
٥	طريقة التعلم التعاوني تزيد من تحصيل الطلاب الدراسي					
٦	طريقة التعلم التعاوني تزيد القدرة على التذكر					
٧	طريقة التعلم التعاوني تساعد في الفهم بصورة سريعة					
٨	طريقة التعلم التعاوني أفيد للتطبيق العملي					
٩	طريقة التعلم التعاوني تساعد الطالب على التحليل					
١٠	طريقة التعلم التعاوني تعين الطالب في تنفيذ مهارة التركيب					
١١	طريقة التعلم التعاوني تتميز على الطرق التقليدية					
١٢	التعلم التعاوني مثالي في تحقيق الأهداف التعليمية					
	الفقرات الخاصة بالجوانب الفنية					
١٣	طريقة التعلم التعاوني لا تصعب إدارة الصف					
١٤	طريقة التعلم التعاوني لا تحتاج مجهود أكبر لإعدادها					
١٥	طريقة التعلم التعاوني لا تحتاج زمن أطول لإعدادها					
١٦	مساحة الصف مناسبة لطريقة التعلم التعاوني					
١٧	طريقة التعلم التعاوني يناسبها أعداد أقل من الطلاب					
١٨	المنهج مناسب لطريقة التعلم التعاوني					
١٩	نلت إعداداً كافيا لتنفيذ طريقة التعلم التعاوني					
	الفقرات الخاصة بالجوانب الاجتماعية السلوكية					
٢٠	طريقة التعلم التعاوني تفعل دور الطالب					
٢١	طريقة التعلم التعاوني تحسن المهارات السلوكية					
٢٢	طريقة التعلم التعاوني تنمي الجوانب الاجتماعية					

شاكرين تعاونكم جزاكم الله خير الجزاء

الباحث

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ملحق رقم 9)

سعادة الدكتور / الأستاذ: ..... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد قال تعالى في محكم تنزيله **[وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَمَا تُقَدِّمُوا لِأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللهِ إِنَّ اللهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ]** {البقرة:110} وروى ابن ماجه عن أبي هريرة قال قال : رسول الله صلى الله عليه وسلم { أفضل الصدقة أن يتعلم المسلم علما ثم يعلمه أخاه المسلم }.

من هذا المنطلق تقديم الخير ألجا إليكم راجيا من الله ثم منكم أعانتي في دراسة بعنوان (اثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات(دراسة مسحية وصفية على طلاب المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية)) الذي يستهدف التعرف على أمكانية التعلم التعاوني في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية على أمل أن يعمم فيما بعد لجميع مستويات التعليم في العالم العربي.

مرفق لكم صورة من استبيان خاص بالطلاب وآخر خاص بالمعلمين شاكرا لكم راجيا تحكيمهما حتى يخرج الاستبيان في أفضل صورة ممكنة محققا أهدافه بأعلى نسبة ممكنة.

أطال الله في دروب الخير أعماركم وسدد في خدمة العلم خطاكم

ووفقكم لما يحب ويرضى

الباحث أمير نور الدين عابدين

ثانوية عين جالوت بطبرجل

ج/ 00966551783402

E/ amnoab37@hotmail.com

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

(ملحق رقم 10)

سعادة الدكتور / الأستاذ: ..... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد قال تعالى في محكم تنزيله **[وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ وَآتُوا الزَّكَاةَ وَمَا تُقَدِّمُوا لِأَنْفُسِكُمْ مِنْ خَيْرٍ تَجِدُوهُ عِنْدَ اللهِ إِنَّ اللهَ بِمَا تَعْمَلُونَ بَصِيرٌ]** {البقرة:110} وروى ابن ماجه عن أبي هريرة قال قال : رسول الله صلى الله عليه وسلم { أفضل الصدقة أن يتعلم المسلم علما ثم يعلمه أخاه المسلم }.

من هذا المنطلق تقديم الخير ألجا إليكم راجيا من الله ثم منكم أعانتي مرة أخرى في دراستي بعنوان (اثر استخدام التعلم التعاوني في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات (دراسة مسحية وصفية على طلاب المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف بالمملكة العربية السعودية)).

مرفق لكم صورة من استبانة الطلاب واستبانة المعلمين بعد إجراء التعديلات التي أشرتم لها شاكرا لكم راجيا تحكيمهما حتى يخرج الاستبيان في أفضل صورة ممكنة محققا أهدافه بأعلى نسبة ممكنة.

أطال الله في دروب الخير أعماركم وسدد في خدمة العلم خطاكم

ووفقكم لما يحب ويرضى

الباحث أمير نور الدين عابدين

ثانوية عين جالوت بطبرجل

ج/ 00966551783402

E/ amnoab37@hotmail.com

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

(ملحق رقم 11)

أسماء المحكمين

فيما يلي أسماء المحكمين – جزاهم الله خير الجزاء – وجميعهم أستاذ بجامعة الجوف بالمملكة العربية السعودية

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	الوظيفة
1	عزيزة عبد المنعم (مصرية)	دكتور	رياضيات	أستاذ مشارك
2	إبراهيم عبد الرحيم (سوداني)	دكتور	علم نفس	أستاذ مساعد
3	أحمد الشاهد (سعودي)	دكتور	إعلام تربوي	أستاذ مساعد
4	صالح قرقز (أردني)	دكتور	لغة عربية	أستاذ مساعد
5	كمال قالمي (جزائري)	دكتور	دراسات إسلامية	أستاذ مساعد
6	محمد المختار (موريتاني)	دكتور	فيزياء	أستاذ مساعد
7	محمد عرفة (مصري)	دكتور	لغة عربية	أستاذ مساعد
8	محمد السيد (مصري)	دكتور	علم نفس	أستاذ مساعد
9	هاجر بكري (سودانية)	ماجستير	إدارة	أستاذ محاضر

وقد قدموا مشكورين الكثير من العون في تحكيم وتوجيه الاستبيان، وتم عليه الكثير من التغيير والتعديل حتى خرج بصورته النهائية.

جعل الله مساعدتهم في ميزان حسناتهم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com