المجلة التربوية

لكلية التربية بسوهاج

مجلة علمية محكمة

العدد السادس والثلاثون
أبريل ٢٠١٤م

www.jedu-sohag.sci.eg

journalofeducationsoh@yahoo.com

قائمة بالسادة المحكمين لبحوث هذا العدد

الاسم	الوظيفة
أ.د/ عمر سيد خليل	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة أسيوط
أ.د/ بدرية محمد حسانين	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة سوهاج
أ.د/ ماجدة مصطفى	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة حلوان
أ.د/ فاطمة أبو النوارج	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة حلوان
أ.د/ عيد عبدالغني الديب	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية قنا – جامعة جنوب الوادي
أ.د/ مصطفى زايد محمد	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة سوهاج
أ.د / صلاح الشريف	أستاذ علم نفس التربوي كلية التربية – جامعة أسيوط
أ.د / عبد المنعم الدردير	أستاذ علم نفس التربوي كلية التربية قنا – جامعة جنوب الوادي
أ.د/ رفعت محمد المليجي	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة أسيوط
أ.د/ زين العابدين شحاته	أستاذ المناهج وطرق التدريس كلية التربية – جامعة سوهاج

جامعة سوهاج
كلية التربية
Faculty of Education

قواعد
النشر في المجلة التربوية

١ - تقبل الأبحاث والدراسات المستوفية للقواعد العلمية المتعارف عليها على ألا يكون سبق نشرها فى مجلات أخرى أياً كان نوعها .

٢ - يقدم البحث بأحد اللغتين (العربية . الانجليزية) من ثلاث نسخ مكتوب على الكمبيوتر وعلى ورق نصف ثمانيات (قطع متوسط) مع تسليم (CD) اسطوانة كمبيوتر مكتوب على ورد ٢٠٠٣.

٣ - يراعى أن يكون البحث خالياً من الأخطاء الكتابية واللغوية، وأن تكون كتابة البحث والمراجع والكتب والرسائل طبقاً للقواعد العلمية المتفق عليها. وأن يكون البحث مكتوب بخط Simplified Arabic بنط (١٣)، وتكتب العناوين بخط AL-Mateen بنط (١٦) ويراعى أيضاً الضبط والدقة فى كتابة الجداول والأشكال وأن تكون واضحة ومختصرة.

٤ - تقوم المجلة بعرض كل بحث على اثنين من الأساتذة المحكمين فى مجال التخصص الدقيق ولا ينشر البحث الا بعد موافقة التحكيم عليه. وفى حالة وجود تعديلات فى البحث يعاد إلى الباحث لإجراء التعديلات المطلوبة. مع تسليم البحث واسطوانة الكمبيوتر بعد التعديلات.

٥ - تنشر المجلة مقالات وبحوث وملخصات الكتب للاساتذة مجاناً وبدون تحكيم بحد أقصى عشرين صفحة.

٦ - تنشر المجلة ملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه التى تمنحها الكلية فى فترة اصدار المجلة على صفحة واحدة لكل رسالة.

٧ - كل ما ينشر فى المجلة لا يجوز نشره بأى طريقة فى أى مكان أخرى إلا بموافقة كتابية من هيئة التحرير.

٨ -الرسوم المقررة للنشر بالمجلة كالآتي : -

أ - رسم تحكيم بحث المقدم للنشر بالمجلة التربوية (٢٠٠) مأتي جنيه فقط لاغير

ب -بالنسبة للبحوث المقدمة للنشر بالمجلة للباحثين من داخل جمهورية مصر العربية تكون رسوم النشر علي النحو التالي : -

- (٢٠٠) مأتي جنيه رسوم نشر البحث حتي (٢٠) عشرون صفحة
- ما زاد عن (٢٠) عشرون صفحة فتحسب الصفحة (١٠) بعشرة جنيهات عن كل صفحة زائدة عن هذا الحد.

ج - بالنسبة للبحوث المقدمة للنشر بالمجلة للباحثين من خارج جمهورية مصر العربية تكون رسوم النشر علي النحو التالي : -

- (٢٠٠) مأتي دولار رسوم نشر البحث حتي (٢٠) عشرون صفحة
- ما زاد عن (٢٠) عشرون صفحة فتحسب الصفحة (١٠) بعشرة دولارات عن كل صفحة زائدة عن هذا الحد.

والله ولى التوفيق ،،،،

هيئة التحرير

المحتويات

م	الاسم	الموضوع	الصفحة
١.	د/ حسين محمد عبد الباسط	فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية	٣-٣٧
٢.	د/ إيهـــــــاب السيد شحاته	تصور علاجي مقترح قائم على مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم الدوال المثلثية لدى طلاب المرحلة الثانوية	٣٩-١٠٣
٣.	د/ طارق نور الدين محمد د/ إسراء فريج محمد شمس	أساليب التفكير وعلاقتها بنشاط النصفين الكرويين للمخ البشري، والمستويات التحصيلية لطلاب كلية التربية بسوهاج	١٠٥-131
٤.	د/ زينب محمود أحمد علي	فاعلية برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني علي التحصيل المعرفي وتنمية التفكير البصري لدي طالبات كلية التربية جامعة سوهاج	١٣٣-٢٠٤
٥.	د/ منال علي حسن محمد	فعالية برنامج تدريبي مقترح للتربية العملية قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس والاتجاه نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات بجامعة الدمام في ضوء معايير الجودة الشاملة.	٢٠٥-٢٧١
٦.	د/ عوض عواض معيض الثبيتي	مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالكلية	٢٧٣-٣٠٣

كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية

إعداد
د/ حسين محمد أحمد
عبد الباسط
أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد
كلية التربية بقنا – جامعة جنوب الوادي
hussainbaset@hotmail.com

المجلة التربوية ـ العدد السادس والثلاثون ـ أبريل ٢٠١٤م

مقدمة:

أدركت المؤسسات التعليمية في الآونة الأخيرة خطورة أن تترك للصدفة تعليم التفكير لدى الأجيال القادمة، وأيقنت أن وظيفتها الأساسية هي أن تعلم أبناءها منذ الصغر كيف يفكرون، وذلك باستخدام استراتيجيات تعليمية قادرة على تحسين التعلم وتنمية التفكير لدى التلاميذ في جميع المراحل الدراسية. وحيث أن موضع التفكير هو المخ؛ لذا تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بدراسة أكبر جزئية في المخ وهي النصفان الكرويان.

وقد عمل علماء النفس لسنوات عديدة على نظرية النصفين الكرويين للدماغ، والتي تصنف الناس إلى نوعين هما المنطقيون والمبدعون. والمنطقيون هم الذين يستخدمون الجانب الأيسر من الدماغ، وهم يفكرون بطريقة منظمة وعملية ويحللون ويفكرون بطريقة خطية، بينما المبدعون هم الذين يستخدمون الجانب الأيمن من الدماغ ومعظمهم من الفنانين وهم يعتمدون على حدسهم وحواسهم، ويفكرون بطريقة أقل تنظيما ويفكرون تفكيرا جانبياً، والاتجاه السائد الآن هو البحث عن توفير بيئات تعليمية قادرة على الجمع بين هذين النوعين من التفكير مما يحرر الطاقة الكامنة للدماغ والعمل ككل، والتفكير في الموضوع الواحد بالطريقتين الخطية والجانبية (Lane,2009،٢٦).

وفي هذا السياق أوصت دراسة آل رشود (٢٠١١،٢٢٧) بضرورة تحسين بيئات التعلم بحيث تكون فعالة تتحقق فيها خصائص التعلم المتناغم مع الدماغ، وبحيث تتوافر فيها خيارات متعددة ووقت كاف وتكون وافرة بالمثيرات وتتسم بالتشاركية وتقدم تغذية راجعة مباشرة. كما أوصت دراسة سرور(٢٠٠٤،٣٣٧) بتدعيم بيئة التعلم باستراتيجيات ووسائل وأنشطة تعليمية تتحدى قدرات المتعلمين، وتوظف النصفين الكرويين للمخ. وأوصت دراسة عبد الهادي (٢٠٠٢،٧٧) باستخدام الاستراتيجيات التدريسية التي تساعد المعلم على تنمية واستخدام المخ ككل في عملية التعليم والتعلم. كما أوصت دراسة أحمد؛ عبد الكريم(٢٠٠١،٥٢٧) بتوفير بيئة تعليمية تتوافر فيها الإمكانات التعليمية من رسوم وخرائط لتنشيط النمط الأيمن للمخ والقيام بأنشطة ووظائف هذا النمط للوصول للنمط المتكامل من أنماط التعلم والتفكير. وتوصلت دراسة محمد (٢٠٠٠،٢٢١) إلى أن استخدام استراتيجيات تعليمية مثيرة

لاهتمام التلاميذ، وتوفير بيئة تعليمية محببة وإتاحة الفرصة للتفاعل مع الأدوات أثناء ممارسة الأنشطة سيؤدي إلى زيادة التحصيل المعرفي وتنمية أنماط التعلم والتفكير لدى التلاميذ.

وترى صفية سلام نقلا عن محمد (١٩٤،٢٠٠٠) أن الطالب تزداد قدرته على التعلم والتفكير كلما كان له دور إيجابي داخل الفصل، وكلما قام بعمل الأنشطة التي يتعلم من خلالها، وهذا يتطلب من المعلم استخدام الأساليب والأنشطة التعليمية التي تساهم في تحسين التعلم وتنمية التفكير لدى التلاميذ.

لذا يسعى التربويون إلى توفير بيئات تعليمية تشاركية ومثيرة ومزودة بالخيارات المتعددة ، وتقدم تغذية راجعة مباشرة وذلك باستخدام استراتيجيات ووسائل وأنشطة تعليمية تتحدى قدرات المتعلمين وتوظف النصفين الكرويين للمخ ، مما يجعلها قادرة على تحسين أنماط التعلم وتنمية التفكير لدى التلاميذ.

وتُعد الدراسات الاجتماعية أحد المقررات الدراسية التي بحاجة إلى تحسين أنماط التعلم وتنمية التفكير لدى التلاميذ حيث تتضمن كماً كبيراً من المعلومات المتشابهة والمتداخلة، والتي يعاني التلاميذ من صعوبة استدعائها وتذكرها والربط بين موضوعاتها، الأمر الذي قد يترتب عليه صعوبة توظيفها واستخدامها في الحياة اليومية.

وتعد الخرائط الذهنية من أفضل الأدوات التي تساعد على استخدام كلا الجانبين للدماغ (٢٧،Lane,2009). كما يُعد عالم النفس الانجليزي توني بوزان Tony Buzan من أوائل الذين استخدموا الخرائط الذهنية وأسماها Mind Map ويرى أنها تستخدم كمخططات لتمثيل وترتيب وتوليد وتصنيف الكلمات والأفكار والمهام، وللمساعدة على الدراسة والقراءة وحل المشكلات واتخاذ القرارات(٣،Swarbrick, 2001).

وتُعد الخرائط الذهنية وسيلة تستخدمها الدماغ لتنظيم الأفكار وصياغتها بطريقة تسمح بتدفق الأفكار وانتشارها من المركز إلى كل الاتجاهات ولكل دماغ نظام فريد من الروابط التي يُقيمُها، فإذا سمعنا كلمة أو شاهدنا صورة فإن كل شخص يقيم روابط مختلفة مما ينشط عدداً من الأفكار الإبداعية حول هذه الكلمة أو الصورة (إيريك، ٣٣،٢٠٠٧) .

كما صممت الخرائط الذهنية في ضوء حقائق عن التعلم والعقل البشري، وهي أن العقل لايتضمن فقط استيعاب الأرقام والكلمات والأوامر والخطوط ولكن يتضمن أيضا الألوان والأبعاد والتخيلات والرموز والصور، ومن خلال ملاحظة عابرة لأي موضوع يرسم الذهن

لنفسه خريطة ذهنية يستطيع من خلالها استيعاب وتذكر واسترجاع عدد من التفاصيل المرتبطة بذلك الموضوع (محمود،٢٠٠٦، ٣٠١).

ويرى بوزان (٢٠٠٧، ٦-١١) أن الخريطة الذهنية هي الطريقة الأسهل لتخزين المعلومات في المخ واستخراجها منه، وإنها الوسيلة الإبداعية لتدوين الملاحظات التي ترسم خرائط للأفكار، وأنها طريقة غاية في البساطة، كما يرى بوزان أن كل الخرائط الذهنية بها شيء مشترك، حيث تستخدم الألوان في كل الخرائط ، وجميعها تتكون من فروع تتشعب من المركز، وبها خطوط متعرجة ورموز وكلمات وصور موضوعة طبقا لمجموعة من القواعد البسيطة والمتوائمة مع العقل، وباستخدام الخرائط الذهنية يمكن أن تتحول إلى قائمة طويلة من المعلومات المملة إلى شكل ملون منظم يسهل تذكره يكون متوافقاً مع الطريقة الطبيعية التي يعمل بها العقل. وأنها تستخدم موهبة المخ لإدراك المرئيات، وعند مزجها بالألوان والصور والفروع المتعرجة سوف تصبح الخرائط الذهنية أكثر تحفيزا للمخ مقارنة بالطرق التقليدية لتدوين الملاحظات، والتي تعتبر خطية وأحادية المنظور في معظم الأحيان، وهذا يجعل استحضار المعلومات من الخرائط الذهنية أمرا ميسوراً إلى حد كبير.

وتتشكل الخرائط الذهنية من شبكة من المفاهيم المرتبطة ببعضها، كما يمكن توصيل أي فكرة بأي فكرة أخرى، وحرة الشكل، وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها، وتهدف إلى إبراز العلاقات الإبداعية بين الأفكار (Davies, 2010، ٢٨١).

وأكد العديد من المربين أنه إذا أُحسن استخدام الخرائط الذهنية في الفصول الدراسية فإنها قادرة على أن تجعل التلاميذ يتعلمون بصورة أكثر فاعلية وكفاءة، ويمكن تحقيق الأهداف التعليمية في زمن أقل مع الاحتفاظ بالمادة المتعلمة ، كما أنها أداة تعلم باقية (عبيدات، أبو السميد، ٢٠٠٥،١١١).

كما تُعد الخريطة الذهنية إستراتيجية ناجحة لتدوين المعلومات المقروءة والمسموعة وربطها ببعضها البعض بواسطة رسومات أو كلمات على شكل خريطة، فبإمكان المتعلم اختصار فصل في كتاب أو كتاب كامل في رقة بيضاء واحدة بحجم A4 وبصورة مختصرة وسهلة التذكر(الرفاعي، ٢٠٠٦،٢٣).

من هنا يسعى البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدي تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

مشكلة البحث:

لاحظ الباحث من خلال الإشراف على مجموعات التدريب الميداني وجود ضعف لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط في تذكر واستدعاء المعلومات في الدراسات الاجتماعية، ووجود ضعف في إيجاد العلاقات والروابط البينية بين هذه المعلومات. وبسؤال بعض التلاميذ عن سهولة أو صعوبة تذكر واستدعاء المعلومات في الدراسات الاجتماعية؛ أشار معظمهم أنهم يجدون مشكلات في تذكر تلك المعلومات واستدعائها، وبمناقشة ثلاثة من المعلمين عن أسباب تلك الملاحظة أشاروا إلى غلبة الناحية اللفظية على معلومات الدراسات الاجتماعية، وافتقارها للقدرة على إثارة اهتمام التلاميذ لموضوع التعلم، وقلة مشاركة التلاميذ في ممارسة المعلومات المتضمنة في موضوع التعلم. ويُرجع الباحث تلك الاستجابات إلى سيطرة وظائف النصف الأيسر للمخ على سلوك التلاميذ في دراسة الدراسات الاجتماعية والمتمثلة في استخدام اللغة اللفظية في تجهيز المعلومات، وقلة استخدام وظائف النصف الأيمن والمتمثلة في استخدام الخيال والمشاعر والصور والرسوم والأنشطة في دراسة الدراسات الاجتماعية، الأمر الذي يترتب عليه حدوث قصور في تحصيل التلاميذ للدراسات الاجتماعية. وهذا يتفق مع ما أكده حمدان (١٩٨٦،٣٣) بأن التعلم لا يحدث إلا من خلال المرور بأربع خطوات أساسية ومتتابعة هي: الرغبة في موضوع التعلم – ملاحظة موضوع التعلم– ممارسة موضوع التعلم – تحصيل موضوع التعلم. وللتأكد من تلك المشكلة تم سؤال هؤلاء المعلمين عن مدى مراعاتهم لوظائف النصفين الكرويين للمخ في تدريس الدراسات الاجتماعية؛ فأشاروا جميعا إلى أنه لا توجد لديهم معرفة عن تلك الوظائف. بينما يؤكد فينس بيرنز نقلا عن سرور (٢٠٠٤،٢٨٥) أنه يجب على المعلمين ألا يكونوا محترفين فقط في مادتهم الدراسية بل عليهم أيضاً معرفة وظائف المخ والعناصر التي تجعل التعلم القائم على المخ يحدث داخل المدارس والفصول.

كما أشارت دراسة مراد وآخرين (١٩٨٢،١٢٢)، ودراسة عبد القادر (١٩٩٥،٤٦)، ودراسة أحمد؛ عبد الكريم (٢٠٠١،٥٢٧)، إلى أن معظم المناهج الدراسية وطرق التدريس والأنشطة التعليمية التي يتعرض لها المتعلمون في المدارس العربية تهتم بوظائف النصف

الأيسر للمخ والمتمثلة في العمليات المنطقية والتحليلية والتتابعية واللفظية والعددية بينما تُهمل العمليات الابتكارية والوجدانية والمكانية والتي هي من وظائف النصف الكروي الأيمن، مما أدي إلى سيطرة النصف الكروي الأيسر في التعامل مع المعرفة والمعلومات.

وبتكثيف وزيادة الاطلاع في مجال تنشيط القدرات الكامنة في جانبي المخ الأيسر والأيمن، وجد الباحث أهمية وضرورة استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية. حيث أشارت دراسة المولد (٢٠٠٩،١٠٢) إلى قدرة الخرائط الذهنية على مساعدة التلاميذ في تفعيل القدرات الكامنة في جانبي المخ الأيسر والأيمن، وتنمية الخيال والإبداع، وتوظيف الجانب العاطفي في التعلم، وتحريك الذهن وتقوية الذاكرة، واستدعاء ومراجعة الأفكار والموضوعات بصورة شاملة.

كما توصلت دراسة كيلس (Keles,2012، ٩٩) أن استخدام الخرائط الذهنية في التدريس يساعد المعلمين في تخطيط وتنفيذ وتقييم الدروس وجعلها أكثر متعة، كما توصلت أيضا إلى أن المعلمين يفضلون استخدام الخرائط الذهنية التي يعدها التلاميذ؛ لأن لها أثراً إيجابياً في تشجيع التلاميذ للمشاركة بفاعلية في أنشطة الدرس. كما توصلت دراسة سليم (٢٠١٢،٣٩) إلى فاعلية التعلم النشط القائم على الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الفهم الجغرافي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. وتوصلت دراسة بابطين (٢٠١٢،٢٢٦) إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلميذات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة. كما توصلت دراسة حريرة (٢٠١٠،٤٠٤) إلى فاعلية استخدام الخريطة الذهنية في تنمية بعض مهارات التفكير لدى تلاميذ المرحلة العمرية من ١٠-١٢. كما كشفت نتائج دراسة المولد (٢٠٠٩،١٤١) إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الجغرافيا. وأظهرت نتائج دراسة وقاد (٢٠٠٩،١٠٢) إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي للكبيرات بمدينة مكة المكرمة . كما توصلت دراسة أبي المونا وأدب الكاليك (Abi-El-Mona، 2008, Adb-El-Khalick، ٣٠٩) إلى أن التلاميذ حققوا مستويات عليا في الفهم التصوري للمادة الدراسية من خلال الخرائط الذهنية التي قاموا بإنشائها بأنفسهم. وتوصلت دراسة أكنوجلو وياسر (Yasar,2007 & Akinoglu، ٤٠) إلى

فاعلية أخذ الملاحظات باستخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل والاتجاه نحو دراسة المقررات الدراسية.

من هنا يرى الباحث ضرورة وأهمية استخدام وتجريب الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية وتحديد فاعليتها في تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

تحديد مشكلة البحث :

تتحدد مشكلة البحث في وجود قصور لدى طلاب المرحلة المتوسطة في تذكر واستدعاء المعلومات في الدراسات الاجتماعية، ووجود قصور في أنماط التعلم والتفكير لدى التلاميذ واقتصارها على النمط الأيسر للمخ. وتحديد فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

أسئلة البحث :

تحددت أسئلة البحث في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- ما النمط المسيطر على أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
- ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟
- ما فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث :

- تحديد النمط المسيطر على أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
- إعداد برنامج لاستخدام الخرائط الذهنية في تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ بمقرر الدراسات الاجتماعية لتنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
- تحديد فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية .
- تحديد فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

فروض البحث:

- الفرض الأول:النمط الأيسر هو نمط التعلم والتفكير المسيطر لدى طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس أنماط التعلم والتفكير.
- الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس أنماط التعلم والتفكير.
- الفرض الثالث: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس أنماط التعلم والتفكير.
- الفرض الرابع: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل.
- الفرض الخامس: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل.

أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من الاعتبارات التالية :

- توجيه نظر المعلمين إلى أنماط التعلم والتفكير لدى طلاب الصف الأول متوسط بالمملكة العربية السعودية.
- تزويد معلمي الدراسات الاجتماعية ببرنامج متكامل لاستخدام الخرائط الذهنية في تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ لدى طلاب الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.
- تزويد القائمين على برامج إعداد المعلمين بخلفية نظرية متكاملة عن الخرائط الذهنية، الأمر الذي قد يساعدهم في تطوير استراتيجيات تدريس الدراسات الاجتماعية.
- تزويد القائمين على برامج إعداد المعلمين في كليات التربية بحالات عملية لاستخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية، الأمر الذي يمكنهم من مساعدة الطلاب المعلمين بكليات التربية على تعظيم فرص استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية.

منهج البحث :

يتبع البحث الحالي المنهج الوصفي في تحديد النمط المسيطر على أنماط التعلم والتفكير لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، كما يتبع البحث المنهج شبه التجريبي نظام المجموعتين (التجريبية والضابطة)، والذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي عند تنفيذ تجربة البحث؛ وذلك للتعرف على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير، والتحصيل لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

عينة البحث :

تكونت عينة البحث من عينة قوامها (٦٣) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول المتوسط بمدرسة الشيخ عبد العزيز بن باز المتوسطة، ومدرسة الملك فهد المتوسطة بمحافظة أبي عريش التابعة لإدارة التربية والتعليم بمنطقة جازان في المملكة العربية السعودية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

محددات البحث :

التزم البحث الحالي بالحدود التالية :

أولاً : الحد الموضوعي اقتصر على جانبين هما :

- بناء وتنفيذ البرنامج في البحث الحالي على الوحدة السادسة : الخلفاء الراشدين ﷺ المقررة في الفصل الدراسي الثاني بالصف الأول متوسط بالمملكة العربية السعودية خلال العام الدراسي ١٤٣٣/ ١٤٣٤هـ ، ٢٠١٢/ ٢٠١٣م.
- قياس أثر البرنامج الحالي القائم على استخدام الخرائط الذهنية (كمتغير مستقل) على متغيرين تابعين هما: أنماط التعلم والتفكير، والتحصيل.

ثانياً الحد المكاني: اقتصر تطبيق البحث على عينة قوامها (٦٣) من تلاميذ الصف الأول المتوسط بمحافظة أبي عريش التابعة لإدارة التربية والتعليم بمنطقة جازان في المملكة العربية السعودية، تم تقسيمهم إلى مجموعتين؛ المجموعة الأولى تجريبية وقوامها (٣٥) طالبا من تلاميذ مدرسة الشيخ عبد العزيز بن باز المتوسطة، والمجموعة الثانية ضابطة وقوامها (٢٨) طالباً من تلاميذ مدرسة الملك فهد المتوسطة.

ثالثاً الحد الزماني: تم تطبيق البحث في الفترة من ٢٥/٥/ ١٤٣٤هـ إلى ٥/٧/ ١٤٣٤هـ الموافق ٦/٤/٢٠١٣م إلى ١٥/٥/٢٠١٣م.

مصطلحات البحث :

الخرائط الذهنية :

يُعرفها البحث بأنها: تمثيل بصري إبداعي حر باستخدام الكلمات والخطوط والرموز والألوان والصور، يتكون من فروع تتشعب من المركز للحقائق والمفاهيم والمبادئ والتعميمات والأفكار والعلاقات المتضمنة في المحتوى الدراسي، وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها، ويستخدمها المعلم في عرض محتوى الدراسات الاجتماعية لتنمية وظائف النصفيين الكرويين للمخ لدى التلميذ، بغرض تمكينه من تلخيص وتوليد وتنظيم المعلومات والأفكار في بنائه المعرفي بشكل يُسهل معالجتها وتذكرها في المستقبل.

أنماط التعلم والتفكير :

يتبنى البحث الحالي تعريف مراد؛ عبد الغفار؛ إسماعيل (١٩٨٢، ١١٧) لأنماط التعلم والتفكير والتي يُعرفها على أنها : استخدام أحد النصفين الكرويين الأيسر أو الأيمن، أو كليهما معاً (المتكامل) في العمليات العقلية أو السلوك.

الفاعلية :

يعرفها البحث الحالي إجرائياً بأنها: مقدار التغيير الذي يحدثه استخدام الخرائط الذهنية كمتغير مستقل في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية "أنماط التعلم التفكير" و"التحصيل" كمتغيرين تابعين لدى تلاميذ الصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية.

الخلفية النظرية للبحث

أولاً: الخرائط الذهنية: من حيث نشأتها: تعريفها، أوجه الشبه والاختلاف بينها وبين الأنواع الأخرى من الخرائط، متطلبات وخطوات رسمها، مميزات واعتبارات وأنشطة استخدامها في التدريس، ويمكن عرض ذلك على النحو التالي:

نشأة الخريطة الذهنية :

يُعد توني بوزان المولود في مدينة لندن عام ١٩٤٢م، أول من ابتكر الخريطة الذهنية ويُعرف بأستاذ الذاكرة وهو صاحب سجل حافل بالأعمال والكتابات المميزة في حقل الذاكرة، وهو واضع الخريطة الذهنية التي تعتبر أداة التفكير متعدد الأساليب لتقوية الذاكرة، وله العديد

من الكتب في مجال الذاكرة والخريطة الذهنية، وتمت ترجمة مؤلفاته إلى عدد كبير من اللغات ومنها اللغة العربية، ومن إنجازاته أيضاً تصميم برامج كمبيوترية خاصة بالخرائط الذهنية(المولد، ٢٠٠٩، ١٣٢).

وقد اخترع بوزان (Buzan, 2002) عام ١٩٧٠ الخرائط الذهنية ، عندما أدرك أن نظام التعليم يركز في المقام الأول على نقاط القوة المتمركزة في الجانب الأيسر من الدماغ والتي تشمل استخدام "المنطق، واللغة، والأرقام، والتسلسل، والبحث في التفاصيل، والتحليل الخطي للموضوعات؛ مما يترتب عليه حرمان المتعلمين من نقاط القوة المتمركزة في الجانب الأيمن للدماغ والتي تتميز باستخدام الصور، والرسوم، والإيقاع، والموسيقى، والخيال، والعواطف، واللون، والنظرة الكلية للموضوعات، لذا صمم بوزان إستراتيجية متكاملة للاستفادة من المعالجات المتمركزة في كلا الجانبين من المخ، مما يسهم في تحسين التذكر، وتعزيز الذاكرة.

تعريف الخرائط الذهنية :

يُعرف بوزان (Buzan, 2002) الخريطة الذهنية بأنها: أداة تفكير تنظيمية نهائية تعمل على استثارة التفكير، وهي في غاية البساطة. ويُعرفها الحناقطة (٢٠١١، ٨٧) بأنها التمثيلات المعرفية أو التخيلية للعالم من حولنا . بينما يُعرف هلال (٢٠٠٧، ١٣٦) الخرائط الذهنية بأنها إستراتيجية تعليمية فعالة تقوم بربط المعلومات المقروءة في الكتب والمذكرات بواسطة رسومات وكلمات على شكل خريطة تحول الفكرة المقروءة والمسموعة إلى خريطة تحوي أشكالاً ورموزاً ممزوجة بالألوان والأشكال في ورقة واحدة، بحيث تعطي المتعلم مساحة من التفكير والإبداع. ويُعرف بيكتيميروف ونيلسون (Nilson & Biktimirov 2006) الخرائط الذهنية بأنها تمثيل بصري غير خطي للأفكار والعلاقات التي تربط بين هذه الأفكار.

ويُعرف البحث الحالي الخرائط الذهنية بأنها: تمثيل بصري إبداعي حر باستخدام الكلمات والخطوط والرموز والألوان والصور، يتكون من فروع تتشعب من المركز للحقائق والمفاهيم والمبادئ والتعميمات والأفكار والعلاقات المتضمنة في المحتوى الدراسي، وتتطلب التفكير العفوي عند إنشائها، ويستخدمها المعلم في عرض المحتوى بهدف مساعدة الطالب على تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل في الدراسات الاجتماعية، ويستخدمها الطالب في

تلخيص وتوليد وتنظيم المعلومات والأفكار في بنائه المعرفي بشكل يُسهل معالجتها وتذكرها في المستقبل.

الاختلاف بين الخرائط الذهنية والأنواع الأخرى من الخرائط :

ظهرت خلال السنوات العشر الماضية مجموعة متنوعة من الأدوات القادرة على التمثيل البصري للمفاهيم والمعلومات والعلاقات بين الأفكار، وتم إطلاق عدة مسميات على هذه الأدوات منها: خرائط التفكير، وخرائط المفاهيم، وخرائط المحاجة، والخرائط الذهنية. وفي الغالب يوجد خلط في استخدام هذه المصطلحات، حيث يُنظر إليها وكأنها مترادفات لشيء واحد، بينما توجد اختلافات واضحة في المواقف التي يتم فيها استخدام كل نوع من هذه الخرائط، ويمكن عرض تلك الاختلافات على النحو التالي :

- **خرائط التفكير** *Thinking Maps*: هي مجموعة من تقنيات الرسم المنظم والتي توفر لغة بصرية مشتركة لبنية المعلومات، ولها ثمانية أنواع تهدف إلى التوافق مع العمليات الثماني الأساسية للتفكير، ويستخدمها التلاميذ غالباً عند تدوين الملاحظات.وأنواعها الثمانية هي: الخرائط الدائرية – خرائط الشجرة – الخرائط الفقاعية– الخرائط الفقاعية المزدوجة – الخرائط المتسلسلة– خرائط التدفق المتعددة – الخرائط الدعامية – الخرائط الجسرية (**Wikipedia, 2012**).
- **خرائط المفاهيم** *Concept Maps*: تحتوى على العديد من المفاهيم حيث تكون الفكرة الرئيسة في الأعلى ثم تنظم فيها المفاهيم بطريقة هرمية (رأسية متعاقبة) أو على شكل شبكة بدءاً من المفاهيم العامة الشاملة وانتهاءً بالمفاهيم والأمثلة الفرعية، وتُستخدم خرائط المفاهيم لتمثيل العلاقات بين المفاهيم وترتكز على نظرية التعلم البنائية والتي تؤكد على أهمية المعرفة السابقة كإطار لتعلم المعرفة الجديدة (عبد الرزاق، ٢٠١٢).
- **خرائط المحاجة** *Argument Maps*: تُتيح للتلاميذ فرصة عرض العلاقات الاستنتاجية بين المقترحات والادعاءات، وتقييمها من حيث صحة بنية الحجة وسلامة مقدمات الحجة(**Davies, 2010**).
- **الخرائط الذهنية** *Mind Maps*: تستخدم لتمثيل الأفكار والملاحظات وهى خرائط بصرية تعتمد على استخدام الرموز والألوان وتُنظم حول مفهوم واحد مركزي أو كلمة أو

فكرة ولها فروع من الأفكار ذات الصلة ، وتُتيح للتلاميذ تمثيل واستكشاف العلاقات بين المفاهيم والأفكار (Davies, 2010).

متطلبات رسم خرائط الذهنية :

يرى بوزان (٢٠٠٥،٢٠) أنه نظراً لأن الخرائط الذهنية سهلة ومستوحاة من الطبيعة فإن متطلباتها قليلة جداً حددها في أربعة متطلبات هي: ورقة بيضاء غير مسطرة، وأقلام ملونة وأقلام رصاص، وعقلك، وخيالك.

خطوات رسم الخرائط الذهنية :

من خلال الاطلاع على الخطوات السبع التي حددها بوزان (٢٠٠٥، ٤١-٤٥)، والخطوات الخمس التي حددها فيليأريس (Velliaris, 2009) تم استخلاص عشر خطوات إجرائية لرسم الخرائط الذهنية هي:

ثني ورقة بيضاء من جميع جوانبها والبدء من منتصفها، لأن البدء من منتصف الصفحة يعطي لدماغ الطالب حرية الانتشار في جميع الاتجاهات والتعبير عن نفسه بمزيد من الحرية.

استخدام أحد الأشكال أو الصور للتعبير عن الفكرة المركزية، فالصورة أفضل من ألف كلمة، كما أنها تساعد على تنشيط الخيال.

استخدام الخطوط والأسهم، وفقاعات الكلام، والتفريعات التي من شأنها عرض العلاقات بين الموضوع الرئيس / الفكرة الأساسية والأفكار المنبثقة من هذا المركز.

استخدام الألوان أثناء رسم الخريطة الذهنية؛ لأن الألوان تعمل على إثارة الذهن، وتضفي قدراً من الحيوية على الخريطة الذهنية، كما أن استخدام الألوان أمراً ممتعاً للتلاميذ.

توصيل الفروع الرئيسة بالشكل المركزي، حيث يساعد راسم الخريطة الذهنية على تفهم الكثير من الأمور وتذكرها بسهولة كبيرة.

جعل الفروع أو الخطوط تأخذ الشكل المنحني بدلاً من الخطوط المستقيمة؛ لأن الاقتصار على الخطوط المستقيمة وحدها يصيب الذهن بالملل، أما الفروع المنحنية مثل فروع الأشجار فهي أكثر جاذبية للعين وأكثر إثارة للانتباه.

استخدام كلمة واحدة رئيسة (كلما أمكن) في كل سطر؛ لأنها تمنح الخريطة الذهنية القوة والمرونة.

استخدام الصور أثناء رسم الخريطة الذهنية؛ لأن الصورة مثل الصورة المركزية – أفضل من ألف كلمة – فإذا احتوت الخريطة الذهنية عشر صور، فتلك الصور العشر تعادل عشرة آلاف كلمة من الملاحظات.

البعد عن الاهتمام بالناحية الجمالية في الرسم على حساب الأفكار، ولكن يجب الرسم بسرعة كبيرة دون توقف أو تعديل، وهناك احتمالات أن تكون الفكرة الأولى هي الأفضل وأنه تم وضعها في الاتجاه أو على الفرع الأكثر إحساساً.

ترك بعض المساحات الفارغة في صفحة الخريطة الذهنية، حتى يمكن تطويرها والإضافة إليها على مدى فترة من الزمن، وإذا كان حجم الورقة A4 صغير على الرسم، فيمكن استخدام حجم الورقة A3.

مميزات استخدام الخرائط الذهنية في التدريس:

توجد عدة مميزات لاستخدام الخرائط الذهنية في التدريس تتمثل في مساعدة المتعلم على بث روح التشويق وتهيئة النفس لتكون أكثر استعداداً لتلقي المعرفة– إضفاء التلقائية والإبداع على الدروس والعروض التعليمية– جعل الموقف التعليمي أكثر إمتاعاً– الفهم العميق للموضوع الدراسي (الحناقطة،٢٠١١، ٨٩). وتفعيل القدرات الكامنة في جانبي المخ الأيسر والأيمن – وتنمية الخيال والإبداع – وتوظيف الجانب العاطفي في التعلم – وتحريك الذهن وتقوية الذاكرة – استدعاء ومراجعة الأفكار والموضوعات بصورة شاملة – المراجعة السريعة والدقيقة للمعلومات السابقة – اتخاذ قرارات بشأن المعلومات التي يجب تعلمها (المولد، ٢٠٠٩، ١٣٢). الإدراك التفصيلي للمادة الدراسية – سهولة استدعاء وتذكر المعلومات – سهولة الربط بين الموضوعات – إمكانية اكتشاف علاقات جديدة (محمود، ٢٠٠٦، ٣٠٨).

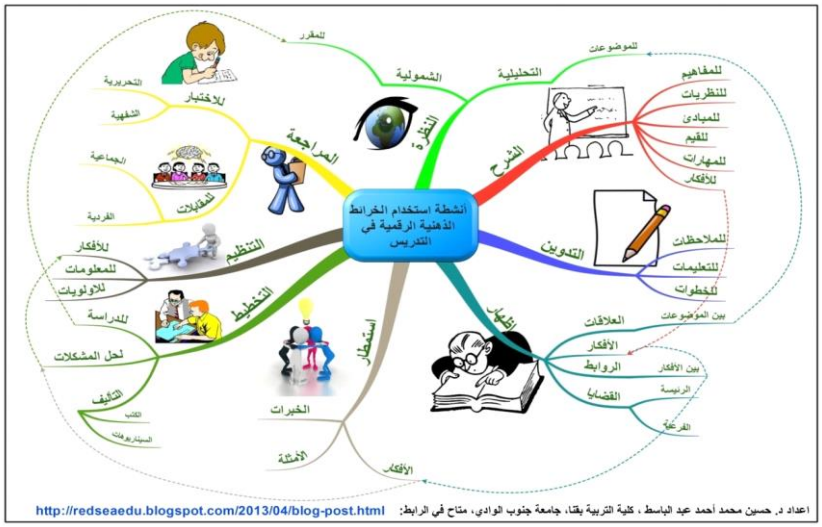
الاعتبارات الأساسية لاستخدام الخرائط الذهنية في التدريس :

توجد عدة اعتبارات يجب الأخذ بها عند استخدام الخرائط الذهنية في التدريس تتمثل في : خلق جو إيجابي وقبول أفكار المتعلمين بدون إصدار أحكام إيجابية أو سلبية – مساعدة المتعلمين على تنمية ثقتهم بأنفسهم وبقدرتهم على التفكير بمرونة – تقديم مساعدة للمتعلمين الذي يجدون صعوبة في البدء في رسم الخريطة الذهنية أو للذين ليست لديهم خلفية سابقة عن

تلك النوعية من الرسوم – تشجيع المتعلمين على العمل التعاوني عند إعداد الخرائط الجماعية للوصول إلى أفضل خريطة تعبر عن أفكار تلاميذ المجموعة في ورقة واحدة – مراجعة الخرائط الذهنية المقدمة من المتعلمين في نهاية الجلسة ومساعدتهم على عمل التصويبات اللازمة (حريرة، ٢٠١٠، ٣٩٣).

أنشطة استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية:

توجد ثمانية أنواع من الأنشطة التي يُمكن للمعلم فيها استخدام الخرائط الذهنية داخل الموقف التدريسي (عبد الباسط، ٢٠١٣) هي كما بالشكل (١).



شكل (١) أنشطة استخدام الخرائط الذهنية في التدريس

يتضح من الشكل السابق أنه توجد ثمانية استخدامات للخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية، هي: ١) شرح المفاهيم والنظريات والمبادئ والقيم والمهارات والأفكار المرتبطة بموضوعات الدراسات الاجتماعية. ٢) تدوين الملاحظات والتعليمات والخطوات ذات العلاقة بموضوعات الدراسات الاجتماعية. ٣) إظهار العلاقات والأفكار والروابط والقضايا المتضمنة في موضوعات الدراسات الاجتماعية. ٤) استمطار الخبرات والأمثلة والأفكار المدعمة لتعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية. ٥) التخطيط لدراسة وحل المشكلات والقضايا المتضمنة في موضوعات الدراسات الاجتماعية. ٦) تنظيم وعرض المعلومات

والأفكار في الدراسات الاجتماعية. ٧) المراجعة والاستعداد للاختبارات في الدراسات الاجتماعية. ٨) تكوين النظرة الشمولية والتحليلية لمحتويات الدراسات الاجتماعية.

ثانياً :أنماط التعلم والتفكير :من حيث: تعريفها، وأنواعها، وعلاقتها بالمخ البشري، ويمكن عرض ذلك على النحو التالي :

تعريف أنماط التعلم والتفكير:

يُعرف مراد؛ عبد الغفار؛ إسماعيل (١٩٨٢،١١٧) أنماط التعلم والتفكير بأنها: استخدام أحد النصفين الكرويين الأيسر أو الأيمن، أو كليهما معاً (المتكامل) في العمليات العقلية أو السلوك. بينما يُعرفها عبيدات، أبو السميد (٢٠٠٥،١١١) بأنها الطريقة المفضلة في التعلم والتفكير، والنمط ليس قدرة بل طريقة استخدام القدرة، والمتعلم لا يملك نمطاً واحد بل يملك عدداً من الأنماط، وهذه الأنماط ليست تصنيفات مرتبطة بالسمات الأصلية للإنسان بمقدار ما هي خصائص مكتسبة يمكن تعلمها، وتغييرها حسب الخبرات التي يمر بها، كما أنها لا توصف بالإيجابية أو السلبية، ويختلف الأفراد داخل النمط الواحد في شدة تفضيلاتهم.

أنواع أنماط التعلم والتفكير :

توجد ثلاثة أنواع لأنماط للتعلم والتفكير حددها تورانس وزملائه عام ١٩٧٨ عن (مراد؛ عبد الغفار؛ إسماعيل،١٩٨٢،١١٨) هي كما يلي :

- النمط الأيسر: ويقوم بالتعرف على / وتذكر الأسماء ، الاستجابة للتعليمات اللفظية ، الثبات والنظام في التجريب والتعلم والتفكير، كبت العواطف والشعور، الاعتماد على الكلمات لفهم المعاني، التفكير المنطقي، التعامل مع المثيرات اللفظية، الجدية والنظام والتخطيط لحل المشكلات، التفكير المحسوس، التعامل مع مشكلة واحدة في الوقت الواحد، النقد والتحليل في القراءة والسمع، المنطقية في حل المشكلات، إعطاء المعلومات بطريقة لفظية، استخدام اللغة في التذكر وفهم الحقائق الواضحة.
- النمط الأيمن: ويقوم بالتعرف على / وتذكر الوجوه ، الاستجابة للتعليمات المصورة والمتحركة، عدم الثبات في التجريب والتعلم والتفكير ، الاستجابة العاطفية والشعورية، تفسير لغة الجسم بسهولة ، المبادأة والتفكير المجرد، حب التغيير ، استعمال الاستعارة والتناظر، الاستجابة للمثيرات الوجدانية ، التعامل مع عدة مشكلات في وقت واحد ،

الابتكار في حل المشكلات، إعطاء معلومات كثيرة عن طريق التمثيل والحركة، استخدام الخيال في التذكر ، فهم الحقائق الجديدة وغير المحددة.

- النمط المتكامل : وهو التساوي في استخدام النصفين الأيسر والأيمن .

علاقة المخ البشري بأنماط التعلم والتفكير:

يُعد المخ مركز الإحساس والبصر والحركة والتعلم والتفكير والسيطرة على جميع الحركات الإرادية في الإنسان، وهو يتكون من نصفين كرويين، وقد أقر التشريحيون حقيقة تتعلق بمسئولية هذين القسمين من المخ في حياة الكائن الحي البشري، وهي أن النصف الأيسر من المخ يسيطر على الحركة في النصف الأيمن من الجسم ، والنصف الأيمن من المخ يسيطر على الحركة في النصف الأيسر من الجسم ، ويتحكم النصف الأيسر من المخ في مهارات اللغة المنطوقة والمكتوبة وتجهيز ومعالجة المعلومات بالطريقة التحليلية التعاقبية (العتوم، ٢٠١٠،٥٥-٦٠). بينما يتحكم النصف الأيمن في معالجة القضايا البصرية والفراغية والموسيقى والتعرف على أنماط الرسم والتعبير عن المشاعر والابتكار في حل المشكلات وإعطاء معلومات كثيرة عن طريق التمثيل الحركي وفهم الحقائق الجديدة (الزق، ٢٠٠٩،٨٣).

إجراءات البحث :

للإجـــابة عن أسئلة البحث، واستناداً إلى ما تم استخلاصه من الخلفية النظرية للبحث تم القيـــام بما يلي:

أولاً: استخدام الخرائط الذهنية في تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ: وذلك لتنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة: وذلك وفق الخطوات التالية:

(أ) تحديد الأهداف العامة السلوكية للوحدة: حيث تم صياغة ستة أهداف عامة للوحدة ، كما تم صياغة تسعة وخمسين هدفاً سلوكياً .

(ب) تحديد محتوى الوحدة: حيث اعتمد البحث الحالي على محتوى وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ من مقرر الدراسات الاجتماعية للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٣٣/ ١٤٣٤هـــ الموافق ٢٠١٢/ ٢٠١٣ م، ويشتمل محتوى الوحدة على ستة موضوعات أساسية.

(ج) إعداد الخرائط الذهنية اللازمة لتدريس الوحدة: وفي هذه الخطوة تم إعادة صياغة وتنظيم محتوى وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ وفقاً لإستراتيجية الخرائط الذهنية، وبحيث تتصف في عرضها بالنظامية والترابط والشمول والتكامل اللازم لإعداد الخرائط الذهنية، وفي ذلك تم تحديد الأفكار الرئيسة والفرعية في كل موضوع من موضوعات الوحدة، ومن ثم تم إعداد اثنى عشرة خريطة ذهنية روعي في إعدادها الخطوات العشر الإجرائية لرسم الخرائط الذهنية والمحددة في الخلفية النظرية للبحث، كما تم شراء نسخة من برنامج أي مايند iMindMap 6.0 الذي تنتجه شركة ThinkBuzan لصاحبها توني بوزان(ThinkBuzan,2003)، وتم استخدامه في إنتاج الخرائط اللازمة لتدريس الوحدة، كما تم توزيع موضوعات الوحدة والخرائط الذهنية اللازمة لتدريسها إلى اثني عشرة حصة هي كما بالجدول (١).

جدول (١) عدد الخرائط الذهنية وعدد الحصص اللازمة لتدريس وحدة الخلفاء الراشدون

م	الموضوع	عدد الخرائط الذهنية	عدد الحصص
•	فضل الخلفاء الراشدين ﷺ	٢	٢
•	صفات الخلفاء الراشدين ﷺ وأخلاقهم	١	١
•	خلافة الخلفاء الراشدين ﷺ للرسول ﷺ	١	١
•	أعمال الخلفاء الراشدين ﷺ	٢	٢
•	جهاد الخلفاء الراشدين ﷺ في نشر الإسلام	٥	٥
•	أنموذجات من الشورى في عهد الخلفاء الراشدين ﷺ	١	١
	الإجمالي	١٢	١٢

(د) إعداد الأنشطة التعليمية وأوراق العمل اللازمة لتدريس الوحدة: حيث تم إعداد أربع وعشرون ورقة عمل بمعدل ورقتين عمل لكل حصة، الأولى: تطلب من الطالب تأمل الخريطة الذهنية المخصصة للحصة بهدف الإجابة عن الأسئلة المتضمنة في ورقة العمل، بينما تطلب الثانية من الطالب الاستعانة بالكتاب المدرسي والخريطة الذهنية في رسم خريطة ذهنية خاصة به عن أحد الأفكار الرئيسة المتضمنة في موضوع الحصة.

(ه) إعداد دليل المعلم اللازم لتدريس الوحدة: وقد تضمن تقديم خلفية نظرية عن أنماط التعلم والتفكير من حيث مفهومها وأنواعها، والخرائط الذهنية من حيث: تعريفها، وخطوات

رسمها، ومميزات وأنشطة واعتبارات استخدامها في التدريس، والخطة الزمنية لاستخدام الخرائط الذهنية في تدريس وحدة الخلفاء الراشدين، والإجراءات الواجب اتباعها في تدريس موضوعات البرنامج وفقاً لإستراتيجية الخرائط الذهنية، وتضمنت تخصيص حصة تمهيدية عن الخرائط الذهنية تهدف إلى تنمية وعي التلاميذ بالخرائط الذهنية وخطوات رسمها ومميزات استخدامها في دراسة الدراسات الاجتماعية.

(١٠) عرض الوحدة بمكوناتها الأربعة: الأهداف العامة والسلوكية، الخرائط الذهنية اللازمة لتدريس الوحدة، أوراق العمل، ودليل المعلم على مجموعة من الخبراء في تخصص المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية للتأكد من صلاحيتها وتكاملها وفق الأهداف العامة والسلوكية، وإجراء التعديلات اللازمة.

(١١) إجراء تجربة استطلاعية على عينة قوامها (٣٥) تلميذا من مدرسة الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة بمحافظة أبو عريش التابعة لمنطقة جازان التعليمية بالمملكة العربية السعودية، وذلك بهدف تحديد المشكلات التي يمكن مصادفتها أثناء التطبيق الأساسي للوحدة، والأنشطة التعليمية وأوراق العمل التي يمكن إضافتها أو حذفها، ومناسبة الوقت المخصص وعدد الحصص اللازم للتطبيق الأساسي للوحدة، وتم عمل التعديلات المطلوبة، وبهذا أصبحت الوحدة صالحة للاستخدام (ملحق١)، (ملحق(٢) ، (ملحق٣) ، (ملحق٤).

ثالثاً: أداتا القياس: وهما كما يلي:

• مقياس أنماط التعلم والتفكير :

أعد هذا المقياس تورانس ومساعدوه، وترجمه إلى العربية مراد (١٩٨٨)، ويتكون المقياس من (٢٨) زوجا من العبارات، أحدهما في وظائف النصف الكروي الأيسر، والأخر في وظائف النصف الكروي الأيمن، ويُطلب من المفحوص اختيار أي العبارتين أو كليهما التي تصف حالته، والمعيار الذي استخدمه تورانس لتحديد النمط المسيطر هو أن الشخص الحاصل على درجة أكبر من (المتوسط + انحراف معياري) في درجات أي نصف يعتبر هو المسيطر. وقد ثبت صدق وثبات المقياس في صورته الانجليزية والعربية (مراد،١٩٩٤). ونظراً لعدم استخدام مقياس أنماط التعلم والتفكير من قبل لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية – على حد علم الباحث –تم التأكد من ثباته عن طريق تطبيقه على مجموعة استطلاعية متكافئة مع مجموعة البحث، حيث طبق المقياس على عينة قوامها (٦٣)

تلميذاً من مدرسة الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة بمحافظة أبو عريش، وتم استخدام طريقة ألفا كرونباخ في حساب ثبات المقياس حيث بلغت (٠,٨١) وهي تدل على أن للمقياس درجة مقبولة من الثبات.

- **اختبار التحصيل المعرفي:**

يهدف إلى قياس جوانب التحصيل المعرفي في وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ عند مستوى " التذكر – الفهم – التطبيق"، وقد تم بناء مفرداته وفق نمط "الاختيار من متعدد" ، وقد بلغ عدد مفرداته ثلاثين مفردة ، وتم حساب صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من الخبراء في تخصص المناهج وطرق تدريس الدراسات الاجتماعية، وتم إجراء بعض التعديلات المقترحة، وأعتُبر ذلك مؤشراً لصدق الاختيار، كما تم حساب معامل ثبات الاختبار بتطبيق الاختبار على المجموعة الاستطلاعية قوامها (٣٥) تلميذا من مدرسة الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة بمحافظة أبو عريش، وباستخدام طريقة معادلة كيودر – ريتشاردسون تم التوصل إلى أن معامل ثبات الاختبار يساوي (٠,٧٩) الأمر الذي يدل على أن للاختبار درجة مقبولة من الثبات، وبهذا أصبح الاختبار في صورته النهائية (ملحق٥).

رابعاً: تنفيذ تجربة البحث: وذلك وفق الخطوات التالية :

تم عقد مقابلات مع بعض معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة المتوسطة بمنطقة جازان وذلك للتعرف على درجة استعدادهم للقيام بمهام تنفيذ تجربة البحث، وقد أبدوا استعدادهم للمشاركة في تنفيذ تجربة البحث، وفي ضوء هدف وطبيعة البحث تم اختيار الأستاذ ناصر بهكلي معلم الدراسات الاجتماعية بمدرسة الشيخ عبد العزيز بن باز المتوسطة بمحافظة أبو عريش لتنفيذ تجربة البحث على المجموعة التجريبية، حيث لوحظ عليه حرصه الشديد على معرفة وممارسة فنيات وإجراءات تنفيذ التجربة، كما تم اختيار الأستاذ فهد خرمي معلم الدراسات الاجتماعية بمدرسة الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة بمحافظة أبو عريش لتطبيق أدوات على المجموعة الضابطة قبلياً وبعدياً، ثم تم عقد مقابلة مع مديري المدرستين لتنفيذ تجربة البحث، اللذين أبديا بدورهما موافقتهما واهتمامهما لتنفيذ التجربة.

- تحديد عينة البحث باختيار عينة عشوائية "تجريبية – ضابطة" من تلاميذ مدرسة الشيخ عبد العزيز بن باز المتوسطة ، ومدرسة الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة بمحافظة أبي عريش، وذلك بواقع فصلين من كل مدرسة ، وذلك كما بالجدول (٢).

جدول (٢) توصيف مقر وعدد وفصول عينة البحث التجريبية والضابطة

المجموعة	المدرسة	الفصل	العدد	الإجمالي
التجريبية	الشيخ عبد العزيز بن باز المتوسطة	أ	١٧	٣٥
		ج	١٨	
الضابطة	الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة	ب	١٤	٢٨
		ج	١٤	
الإجمالي				٦٣

- الاجتماع بمعلم الدراسات الاجتماعية بمدرسة الشيخ عبد العزيز بن باز المتوسطة لتوضيح ماهية الخرائط الذهنية وأهداف وكيفية وأنشطة استخدامها في التدريس، وكيفية استخدام دليل المعلم وأوراق العمل في تحقيق أهداف تجربة البحث، كما تم تزويده بنسخة من الوحدة القائمة على استخدام الخرائط الذهنية، وتزويده بنسخة الكترونية من الخرائط الذهنية بهدف عرضها على شاشة العرض باستخدام جهاز عرض البيانات "داتا شو"، وتم التنسيق على أن يتم تنفيذ تجربة البحث على المجموعتين التجريبية وفق الخطة الزمنية المقررة من إدارة التربية والتعليم بمنطقة جازان لتدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ، كما تم الاجتماع بمعلم الدراسات الاجتماعية بمدرسة الملك فهد بن عبد العزيز المتوسطة بمحافظة أبو عريش ، وتم تزويده بنسخ مطبوعة من أدوات القياس لتطبيقها على مجموعة البحث الضابطة، على أن يتم تطبيق أدوات البحث وفق الخطة الزمنية المقررة من إدارة التربية والتعليم بمنطقة جازان لتدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ.
- التطبيق القبلي لأدوات البحث: تم تطبيق مقياس أنماط التعلم والتفكير؛ والاختبار التحصيلي في وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة قبلياً.
- التأكد من تكافؤ تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة بمقارنة المتوسطات والانحرافات المعيارية لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس أنماط التعلم والتفكير، واختبار التحصيل المعرفي، وحساب قيمة "ت" لدلالة الفروق بين المتوسطات، وذلك كما بالجدولين (٣)،(٤).

جدول (٣) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستويات الدلالة لأنماط التعلم والتفكير لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس أنماط التعلم والتفكير

نمط التعلم	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع			
أيسر	٢٠,٣١	٢,٧٨	٢٠,٦٤	١,٧٨	٦١	-٠,٥٤	غير دالة
أيمن	٦,٧٧	٢,٣٧	٦,٤٦	٢,٢٤	٦١	٠,٥٣	غير دالة
متكامل	٠,٩١	١,١٩	٠,٨٩	١,١٧	٦١	٠,٠٧	غير دالة

جدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستويات الدلالة لتلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
م	ع	م	ع			
٨,٦٦	٣,٤٨	٨,٥٠	٢,٧٠	٦١	٠,١٩	غير دالة

- **تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ لتلاميذ المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط الذهنية، وذلك وفق الخطة الزمنية الموضوعة لتدريس هذه الوحدة من قبل الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة جازان، وذلك في الفترة من ٢٥/٥/ ١٤٣٤هـ إلى ٥/٧/ ١٤٣٤هـ الموافق ٢٠١٣/٤/٦م إلى ٢٠١٣/٥/١٥م.**
- **تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ لتلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة العادية وذلك وفق الخطة الزمنية الموضوعة لتدريس هذه الوحدة من قبل الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة جازان، وذلك في الفترة من ٢٥/٥/ ١٤٣٤هـ إلى ٥/٧/ ١٤٣٤هـ الموافق ٢٠١٣/٤/٦م إلى ٢٠١٣/٥/١٥م.**
- **التطبيق البعدي لأدوات البحث: بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة تم تطبيق مقياس أنماط التعلم والتفكير؛ والاختبار التحصيلي في وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بعدياً ، وذلك في ظروف مشابهة للتطبيق القبلي.**
- **المعالجة الإحصائية: تم استخدام اختبار "ت" وذلك عن طريق برنامج SPSS الإصدار ١٤,٠ (أمين،١٣٥،٢٠٠٧). كما تم استخدام معادلة مربع إيتا (٢) في حساب حجم التأثير، بحيث يكون مربع إيتا صغيراً إذا كانت قيمته (٠,٠١) ، ويكون متوسطاً إذا كانت قيمته (٠,٠٦)، ويكون كبيراً إذا كانت قيمته (٠,١٤) (منصور، ١٩٩٧ : ٦٥).**

نتائج البحث :

نتائج الفرض الأول :

ينص هذا الفرض على (النمط الأيسر هو نمط التعلم والتفكير المسيطر لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس أنماط التعلم والتفكير)، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من النمط الأيسر والأيمن والمتكامل في التطبيق القبلي لمقياس أنماط التعلم والتفكير، ومقارنة متوسطات الدرجات للأنماط الثلاثة، ويوضح جدول(٥) ذلك تفصيلاً.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في التطبيق القبلي لمقياس أنماط التعلم والتفكير لدى تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	العدد	النمط الأيسر		النمط الأيمن		النمط المتكامل	
		م	ع	م	ع	م	ع
التجريبية	٣٥	٢٠,٣١	٢,٧٨	٦,٧٧	٢,٣٧	٠,٩١	١,١٩
الضابطة	٢٨	٢٠,٦٤	١,٧٨	٦,٤٦	٢,٢٤	٠,٨٩	١,١٧

من الجدول (٥) يتضح سيطرة النمط الأيسر على أداء تلاميذ عينة البحث التجريبية والضابطة في مقياس أنماط التعلم والتفكير، يليه النمط الأيمن، ثم المتكامل.

نتائج الفرض الثاني :

ينص هذا الفرض على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس أنماط التعلم والتفكير)، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس أنماط التعلم والتفكير، واستخدام اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات، ويوضح جدول(٦) ذلك تفصيلاً.

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لأداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس أنماط التعلم والتفكير

نمط التعلم والتفكير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة عند (٠,٠١)	حجم التأثير ٢
	م	ع	م	ع				

النمط الأيسر	٩,٦٣	١,٧٨	٢٠,٧٨	١,٢٣	٦١	٢٨,١٦	دالة	٠,٤٨
النمط الأيمن	١٤,٨٧	١,٩٢	٦,٣٦	١,٤٧	٦١	١٩,٣٧	دالة	٠,٣٩
النمط المتكامل	٣,٤٦	٢,٠٣	٠,٨٧	٠,٩٣	٦١	٦,٢٥	دالة	٠,١٧

يتضح من الجدول (٦) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس أنماط التعلم والتفكير، وهذا يدعو إلى قبول الفرض، حيث يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لصالح تلاميذ المجموعة الضابطة في أداء النمط الأيسر، ولصالح المجموعة التجريبية في أداء النمطين الأيمن والمتكامل، وهذا يدل على تعديل النمط الأيسر المسيطر في أداء تلاميذ المجموعة التجريبية، كما يدل على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية النمطين الأيمن والمتكامل لدى أداء تلاميذ المجموعة التجريبية، كما يتضح أن حجم تأثير المتغير المستقل (استخدام الخرائط الذهنية) على المتغير التابع (أنماط التعلم والتفكير) كبير، حيث تراوحت قيمة (٢) بين (٠,٤٨) (٠,١٧) وجميعها أكبر (٠,١٦)، وهذا يعني أن التباين الكلي للمتغير التابع يرجع إلى تأثير المتغير المستقل، وهذا يدل على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

نتائج الفرض الثالث :

ينص هذا الفرض على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس أنماط التعلم والتفكير)، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس أنماط التعلم والتفكير، واستخدام اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات، ويوضح جدول(٧) ذلك تفصيلاً.

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لأداء تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس أنماط التعلم والتفكير

نمط التعلم والتفكير	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت"	الدلالة عند (٠,٠١)	حجم التأثير ٢
	م	ع	م	ع				
النمط الأيسر	٢٠,٣١	٢,٧٨	٩,٦٣	١,٧٨	٣٤	١٩,٧٢	دالة	٠,٥٤
النمط الأيمن	٦,٧٧	٢,٣٦	١٤,٨٧	١,٩٢	٣٤	١٧,٠٤	دالة	٠,٥٠
النمط المتكامل	٠,٩١	١,١٩	٣,٤٦	٢,٠٣	٣٤	٧,٠٠٨	دالة	٠,٢٩

يتضح من الجدول (٧) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لمقياس أنماط التعلم والتفكير، وهذا يدعو إلى قبول الفرض، حيث يتضح من الجدول وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية وذلك لصالح التطبيق القبلي في أداء النمط الأيسر، ولصالح التطبيق البعدي في أداء النمطين الأيمن والمتكامل، وهذا يدل على انخفاض أداء النمط الأيسر في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي، كما يدل على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية النمطين الأيمن والمتكامل لدى أداء تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، كما يتضح أن حجم تأثير المتغير المستقل (استخدام الخرائط الذهنية) على المتغير التابع (أنماط التعلم والتفكير) كبير، حيث تراوحت قيمة (٢) بين (٠,٥٤) (٠,٢٩) وجميعها أكبر من (٠,١٦)، وهذا يعني أن التباين الكلي للمتغير التابع يرجع إلى تأثير المتغير المستقل، وهذا يدل على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

نتائج الفرض الرابع:

ينص هذا الفرض على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل)، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل، واستخدام اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات، ويوضح جدول(٨) ذلك تفصيلاً.

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لأداء تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل

المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند (٠,٠١)	حجم التأثير ٢
م	ع	م	ع				
٢٢,٨٠	٤,١٣	١٣,٢٥	٤,٩٥	٦١	٨,٤٤	دالة	٠,٣٣

يتضح من الجدول (٨) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل وذلك لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية، وهذا يدعو إلى قبول الفرض، كما يتضح أن حجم تأثير المتغير المستقل (استخدام الخرائط الذهنية) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي) كبير، حيث أن قيمة (٢) أكبر من (٠,١٦) وتساوي (٠,٣٣)، وهذا يعني أن (٣٣%) من التباين الكلي للمتغير التابع الثاني يرجع إلى تأثير المتغير المستقل، وهذا يدل على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

نتائج الفرض الخامس:

ينص هذا الفرض على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل)، وللتحقق من صحة الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل، واستخدام اختبار "ت" لحساب دلالة الفروق بين المتوسطات، ويوضح جدول(٩) ذلك تفصيلاً.

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لأداء تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار التحصيل

التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة عند (٠,٠١)	حجم التأثير ٢
م	ع	م	ع				
٨,٦٦	٣,٤٩	٢٢,٨٠	٤,١٣	٣٤	٢٠,٩٥	دالة	٠,٥٥

يتضح من الجدول (٩) أن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار التحصيل وذلك لصالح التطبيق البعدي، وهذا يدعو إلى قبول الفرض، كما يتضح أن حجم تأثير المتغير المستقل (استخدام الخرائط الذهنية) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي) كبير، حيث أن قيمة (٢) أكبر من (٠,١٦) وتساوي (٠,٥٥)، وهذا يعني أن (٥٥%) من التباين الكلي للمتغير التابع الثاني يرجع إلى تأثير المتغير المستقل، وهذا يدل على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.

مناقشة وتفسير نتائج البحث :

أشارت نتائج البحث إلى سيطرة النمط الأيسر على أداء تلاميذ عينة البحث التجريبية والضابطة في مقياس أنماط التعلم والتفكير، يليه النمط الأيمن، ثم المتكامل، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة مراد وأخرين (١٩٨٢)، ودراسة عبد القادر (١٩٩٥)، ودراسة أحمد؛ عبد الكريم (٢٠٠١) التي أشارت جميعها إلى سيطرة النمط الأيسر على أنماط التعلم والتفكير لدى التلاميذ، وترجع هذه النتائج إلى طبيعة الدراسة في مدارس التعليم العام بالمملكة العربية والسعودية والدول العربية، والتي يكون الاهتمام فيها منصباً بالدرجة الأكبر على التحصيل والاعتماد بالدرجة الأكبر على المعلم وطريقته في الشرح، والتركيز على تمكين التلاميذ من القدرة اللفظية والتحليلية واستخدام المنطق في دراسة الموضوعات الدراسية، إلى جانب غلبة الناحية اللفظية على الموضوعات الدراسية؛ وافتقارها للقدرة على إثارة اهتمام التلاميذ بموضوعات التعلم؛ وقلة مشاركة التلاميذ في ممارسة المعلومات المتضمنة بها.

كما أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لمقياس أنماط التعلم والتفكير لصالح

تلاميذ المجموعة الضابطة في أداء النمط الأيسر، ولصالح المجموعة التجريبية في النمطين الأيمن والمتكامل؛ وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس أنماط التعلم والتفكير لصالح التطبيق القبلي في أداء النمط الأيسر، ولصالح التطبيق البعدي في أداء النمطين الأيمن والمتكامل، ووجود حجم تأثير كبير للمتغير المستقل (استخدام الخرائط الذهنية) على المتغير التابع (أنماط التعلم والتفكير) مما يشير إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية أنماط التعلم والتفكير لدي تلاميذ المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة بابطين (٢٠١٢،٢٢٦) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس العلوم على تنمية التفكير الابداعي لدى تلميذات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، ودراسة المولد (٢٠٠٩،١٣٢) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية القدرات الكامنة في جانبي المخ الأيسر والأيمن، ودراسة كيلس (Keles,2012,99) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في إضفاء المتعة والتشويق وإثارة اهتمام التلاميذ لدراسة الموضوعات الدراسية، ودراسة حريرة (٢٠١٠،٤٠٤) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخريطة الذهنية في تنمية مهارات التفكير لدى تلاميذ المرحلة العمرية (١٠-١٢).

وترجع هذه النتائج إلى أن استخدام الخرائط الذهنية في تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ وفّر لتلاميذ المجموعة التجريبية بيئة تعليمية تحدت تفكيرهم ومكنتهم من تنشيط وتوظيف القدرات الكامنة في النصفين الكرويين للمخ، حيث مكنت الخرائط الذهنية التلاميذ من استخدام الخطوط والألوان والصور والرموز والكلمات والعلاقات في دراسة موضوعات الوحدة، كما ساعدت التلاميذ من تحويل قائمة طويلة من المعلومات المملة إلى شكل ملون منظم يسهل تذكره ويكون متوافقاً مع الطريقة الطبيعية التي يعمل بها المخ، كما لعبت دوراً مهماً في مساعدة أدمغة التلاميذ على تنظيم الأفكار وصياغتها بطريقة تسمح بتدفق الأفكار وانتشارها من المركز إلى كل الاتجاهات، كما مكنت كل طالب من عمل نظام فريد من الروابط التي يقيمها، كما ساعدت التلاميذ على سهولة تخزين واسترجاع المعلومات وتدوين الملاحظات ذات العلاقة بها في المخ، الأمر الذي انعكس إيجابياً على تنمية أنماط التعلم والتفكير لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

كما أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية؛ وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي، ووجود حجم تأثير كبير للمتغير المستقل (استخدام الخرائط الذهنية) على المتغير التابع (التحصيل المعرفي) مما يشير إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة سليم (٢٠١٢،٣٩) التي توصلت إلى فاعلية التعلم النشط القائم على الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية الفهم الجغرافي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، ودراسة المولد (٢٠٠٩،١٤١) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الجغرافيا، ودراسة وقاد (٢٠٠٩، ١٠٢) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول الثانوي للكبيرات بمدينة مكة المكرمة، ودراسة أبي المونا وأدب الكاليك (**Abi-El-Mona, Adb-El-Khalick ,2008,309**) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية تحصيل العلوم لدى تلاميذ الصف الثامن، وتوصلت دراسة أكنوجلو وياسر (**Akinoglu & Yasar,2007,40**) التي توصلت إلى فاعلية استخدام الخرائط الذهنية في تنمية التحصيل الأكاديمي وتعلم المفاهيم والاتجاه لدى تلاميذ الصف السادس في وحدة مكونات جسم الإنسان .

وترجع هذه النتائج إلى أن استخدام الخرائط الذهنية في تدريس وحدة الخلفاء الراشدين ﷺ أدى إلى إثارة اهتمام التلاميذ لموضوعات الوحدة، كما ساعدت على بث روح التشويق وتهيئة النفس لتكون أكثر استعداداً لدراسة موضوعات الوحدة، كما ساعدت التلاميذ على الفهم العميق لموضوعات الوحدة، والإدراك التفصيلي لجوانب التعلم المتضمنة بها، واستدعاء ومراجعة الأفكار والموضوعات بصورة شاملة، والمراجعة السريعة والدقيقة للمعلومات السابقة، كما أتاحت للتلاميذ القيام بدور إيجابي في ممارسة أنشطة قراءة ورسم الخرائط الذهنية الأمر الذي أدي إلى زيادة قدرات تلاميذ المجموعة التجريبية على التعلم، الأمر الذي انعكس إيجابياً على تنمية التحصيل المعرفي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات :

استناداً إلى ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي، تم استخلاص عدة استنتاجات لاستخدام الخرائط الذهنية في تنمية أنماط التعلم والتفكير والتحصيل في الدراسات الاجتماعية، تتمثل فيما يلي:

- تضمين الخرائط الذهنية في مناهج الدراسات الاجتماعية يساعد التلاميذ على تكوين النظرة الشمولية والإدراك التفصيلي للموضوعات الدراسية ورؤية العلاقات بينها .
- استخدام الخرائط الذهنية يلعب دوراً مهماً في بث روح التشويق وتهيئة نفوس التلاميذ ورفع درجة استعداداتهم لدراسة الدراسات الاجتماعية وتحقيق جوانب التعلم المتضمنة بها.
- استخدام الخرائط الذهنية يساعد التلاميذ على الفهم العميق والمراجعة السريعة والدقيقة لموضوعات الدراسات الاجتماعية.
- الممارسة المستمرة لاستخدام الخرائط الذهنية في التدريس ينمي الخيال والإبداع لدى التلاميذ في دراسة الدراسات الاجتماعية.
- احتواء الخرائط الذهنية على الخطوط والألوان والصور والعلاقات يجعلها تلعب دوراً حيوياً في تنشيط الجانب الأيمن للمخ المسئول عن تنمية التفكير الإبداعي لدى التلاميذ في دراسة الدراسات الاجتماعية.
- احتواء الخرائط الذهنية على الرموز والكلمات يجعلها تلعب دوراً حيوياً في تنشيط الجانب الأيسر للمخ المسئول على تنمية التفكير المنطقي لدى التلاميذ في دراسة الدراسات الاجتماعية.
- ظهور بعض برمجيات الحاسب المتخصصة في رسم الخرائط الذهنية يبشر بانتشار واسع في المستقبل لاستخدام الخرائط الذهنية في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية.

التوصيات:

استناداً إلى ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي، يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- تضمين الخرائط الذهنية في محتوى مقررات الدراسات الاجتماعية بالمراحل الدراسية المختلفة.
- إعداد برنامج تدريبي لمعلمي الدراسات الاجتماعية على مهارات رسم واستخدام الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية.
- تضمين الخرائط الذهنية في برامج إعداد معلم الدراسات الاجتماعية بكلية التربية.
- عقد برنامج تدريبي لأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية عن فنيات تضمين إنتاج واستخدام الخرائط الذهنية في تدريس مقررات المناهج وطرق التدريس لتلاميذ الدراسات الاجتماعية.
- تزويد المدارس وكليات التربية بنسخة أصلية من البرامج المتخصصة في إنتاج الخرائط الذهنية.

المراجع:

أحمد، نعيمة حسن؛ عبد الكريم، سحر محمد (٢٠٠١). أثر المنطق الرياضي والتدريس بالمدخل البصري المكاني في أنماط التعلم والتفكير وتنمية القدرة المكانية وتحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم. *المؤتمر العلمي الخامس- التربية العلمية للمواطنة- مصر*، (٢)، ٥٢٥-٥٧٧.

آل رشود، جواهر بنت سعود (٢٠١١). فاعلية إستراتيجية التعليم حول العجلة القائمة على نظرية هيرمان ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الكيمياء وأنماط التفكير لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. رسالة الخليج العربى - السعودية، (١١٩)، ١٧١-٢٣٤.

أمين، أسامة ربيع (٢٠٠٧).التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS. الطبعة الثانية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة.

بابطين، هدى بنت محمد حسين (٢٠١٢). فاعلية خرائط العقل في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلميذات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية- السعودية، ٤(١)، ١٩٥- ٢٣٩.

بوزان، توني (٢٠٠٥). كيف ترسم خرائط العقل. ترجمة مكتبة جرير، الرياض: مكتبة جرير للطباعة والنشر.

بوزان، توني (٢٠٠٧). الكتاب الأمثل لخرائط العقل. ترجمة مكتبة جرير، الرياض: مكتبة جرير للطباعة والنشر.

حريرة، أمينة راغب حسين (٢٠١٠).دليل المعلم في الخريطة الذهنية لتنمية بعض مهارات التفكير. مجلة البحث العلمي في التربية، ١١(١) ، ٣٨٥- ٤٠٦.

حمدان، محمد زياد (١٩٨٦). الدماغ والإدراك والذكاء والتعلم دراسة فسيولوجية لماهيتها ووظائفها وعلاقاتها. عمان: دار التربية الحديثة.

الحناقطة، نبيلة على (٢٠١١). الخرائط العقلية Mind Map . مجلة رسالة المعلم- الأردن،٤٩(٤)، ٨٦-٩١.

الرفاعي، نجيب (٢٠٠٦). الخريطة الذهنية خطوة خطوة. الكويت: مطابع الخط.

الزق، أحمد يحيى (٢٠٠٩). علم النفس. عمان: دار وائل للنشر.

سرور، سعيد عبد الغني (٢٠٠٤). أنماط التفكير وفق النموذج الشامل للمخ عند نيد هيرمان وعلاقتها بالذكاء المتعدد وأسلوب التعلم لدى المعلمين قبل الخدمة. مجلة البحوث النفسية والتربوية – كلية التربية جامعة المنوفية – مصر، ١٩(٣)، ٢٨٠–٣٤٣.

سليم، إبراهيم عبد الله محمد(٢٠١٢). فاعلية التعلم النشط القائم على الخرائط الذهنية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الفهم الجغرافي والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ـــــــــ مصر.46–15,(44),

عبد الباسط، حسين محمد أحمد .(2013)أنشطة استخدام الخرائط الذهنية في التدريس، متاح على الانترنت ، أخر زيارة 1يوليو 2013، في الرابط : http://redseaedu.blogspot.com/2013/04/blog-post.html

عبد الرازق، السعيد السعيد (٢٠١٢).الخرائط الذهنية اللالكترونية التعليمية، موقع الأكاديمية العربية للتعليم اللالكتروني على الانترنت. متاح على الانترنت، أخر زيارة ٢١ مارس ٢٠١٣، في الرابط: http://www.elearning-arab-academy.com/digital-learning/515-2012-05-08-10-03-29.html

عبد القادر، محسن مصطفى محمد(١٩٩٥). أثر استخدام مدخل تحليل المهمة في تدريس العلوم على أنماط التعلم والتفكير وبعض المفاهيم العلمية لدى بعض تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بدولة الإمارات العربية المتحدة. مجلة كلية التربية جامعة أسيوط– مصر، ١١(١) ، ٣٢–٥٦.

عبد الهادي، جمال الدين توفيق يونس(٢٠٠٢). أنماط التعلم والتفكير وعلاقتها بمهارات التفكير العلمي لمعلمي العلوم قبل الخدمة – دراسة تتبعية. دراسات في المناهج وطرق التدريس– مصر،٧٨(١) ، ٤٨–٨٣.

عبيدات، ذوقان؛ أبو السميد، سهيلة (٢٠٠٥). الدماغ والتعلم والتفكير. عمان: دار ديبونو للنشر والتوزيع.

العتوم، عثمان يوسف (٢٠١٠). علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

محمد، زبيدة محمد قرني (٢٠٠٠). أثر استخدام دائرة التعلم المصاحبة للأنشطة الاثرائية في تدريس العلوم على اكتساب المفاهيم العلمية وتنمية أنماط التعلم والتفكير لدى كل من المتفوقين والعاديين بالصف الخامس الابتدائي. مجلة التربية العلمية – مصر، ٣(٢)، ١٧٩–٢٣١.

محمود، صلاح الدين عرفه (٢٠٠٦). تفكير بلا حدود رؤى تربوية معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه. القاهرة: عالم الكتب.

مراد، صلاح أحمد .(1994) تقنين مقياس أنماط التعليم والتفكير، مجلة كلية التربية بالمنصورة– مصر.466–414 ,25(2),

مراد، صلاح أحمد .(1988)تقنين مقياس أنماط التعلم والتفكير .المنصورة :عامر للطباعة والنشر.

مراد، صلاح أحمد ;عبد الغفار، محمد عبد القادر ;إسماعيل، نبيه إبراهيم .(1982)أنماط التعلم والتفكير لطلاب الجامعة وعلاقتها بالتخصص الدراسي. مجلة كلية التربية بالمنصورة–مصر , 5(1), 112–141 .

منصور، رشدى فام .(1997)حجم التأثير :الوجه المكمل للدلالة الإحصائية .المجلة المصرية للدراسات النفسية–مصر، 7(16)، . 75–57

المولد، حليمة عبد القادر عابد .(2009)أثر استخدام الخرائط الذهنية في التدريس على التحصيل لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مادة الجغرافيا. مجلة القراءة والمعرفة ـــــــــــ مصر.144–126 ,91(1),

هلال، محمد عبد الغني .(2007)مهارات التعلم السريع القراءة السريعة والخريطة الذهنية .القاهرة : مركز تطوير الأداء والتنمية .

وقاد، هديل أحمد إبراهيم .(2009)فاعلية استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل بعض موضوعات مقرر الأحياء لطالبات الصف الأول ثانوي الكبيرات بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.

Abi-El-Mona, I & .Adb-El-Khalick, F. (2008). The Influence of Mind Mapping on Eighth Graders' Science Achievement .*School Science and Mathematics*.٣١٢–٢٩٨ (٧)١٠٨،

Akinoglu, O. & Yasar, Z. (2007). The effects of note taking in science education through the mind mapping technique on students' attitudes, academic achievement and concept learning. *Journal of Baltic Science Education*, 6(3),34-43.

Biktimirov, N. & Nilson, B. (2003). Mapping your course: Designing a graphic syllabus for introductory FINANCE. *Journal of Education for Business*, 78(July/August), 308–312.

Buzan, T. (2002). ***How to mind map: Make the most of your mind and learn how to create, organize, and plan.*** **Great Britain: Martins The Printers Limited.**

Davies, M. (2011). Mind Mapping, Concept Mapping, Argument Mapping: What are the differences and Do they Matter?. ***High Education*****, 62(3), 279-301.**

Keles, O.(2012). Elementary Teachers' Views on Mind Mapping. ***International Journal of Education*****, 4(1).93-100.**

Lane, A. (2009). Putting Left & Right Togther. ***Communication World*****,(26)1,24-25.**

Swarbrick, S. (2001). ***Tony Buzan The Mind Map guru wants everyone to wake up to the wonders of the brain*****. Online, Last Visit 22 March 2013, at: http://www.heraldscotland.com/sport/spl/aberdeen/tony-buzan-the-mind-map-guru-wants-everyone-to-wake-up-to-the-wonders-of-the-brain-1.167525**

ThinkBuzan (2013). ***iMindMap 6.0: Mind Mapping Software.*** **Online, Last visit 12 Apr 2013, at : http://www.thinkbuzan.com/intl/**

Velliaris, D.(2009). ***Mind mapping*****: Writing centre Learning Guide,The University of Adelaide, Australia, Online, Last visit 24 Mar 2013, at: www.adelaide.edu.au/writingcentre**

Wikipedia (2012). ***Thinking Maps*****. Online, Online, Last visit 15 Jan 2013, at: http://en.wikipedia.org/wiki/Thinking_Maps**

كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

تصور علاجي مقترح قائم على مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم الدوال المثلثية لدى طلاب المرحلة الثانوية

إعداد

د/ إيهـاب السيد شحاته محمد

مدرس المناهج وطرق تدريس الرياضيات

كلية التربية بالوادي الجديد – جامعة أسيوط

المجلة التربوية ـ العدد السادس والثلاثون ـ أبريل ٢٠١٤م

ملخص:

تتسم الرياضيات بطبيعتها الخصبة التي تجعل منها مجالاً لتدريب المتعلمين على أساليب التفكير السليم وحل المشكلات من خلال تنمية قدراتهم على التفكير والاستدلال وإدراك العلاقات الكمية والمنطقية، وذلك لخلوها من المؤثرات الذاتية واعتمادها على المنطق، والحقائق والبراهين لذلك فهي تلعب دوراً كبيراً في كل جوانب الحياة.

كما أن تدريس الرياضيات من المهام الصعبة، وذلك لما تتصف به من تجريد في المفاهيم والعلاقات، وتجدر الإشارة إلى أنه لا توجد طريقة مثلى لتدريسها تناسب كل المواقف والدروس التي تقدم من خلال هذه المادة، لذلك فقد بذلت جهوداً عالمية من أجل تطوير تعليم وتعلم الرياضيات، وهذه الجهود جاءت استجابة للعديد من الدعوات التي دعا إليها خبراء التربية في جميع أنحاء العالم لإعادة النظر في مقررات الرياضيات وأهداف واستراتيجيات تعليمها وطرق تقويم تعلمها (رمضان مسعد بدوي، ٢٠٠٣، ١٦٨).

وبالرغم من تطوير المناهج وتنمية قدرات المعلمين التدريسية فقد ظهرت نسبة من المتعلمين تعاني من صعوبات في التعلم حيث يظهر التباين بين قدراتهم العقلية وانخفاض مستوى تحصيلهم الدراسي، ويرجع السبب في ذلك إلى اضطراب في العمليات الذهنية مثل الانتباه والذاكرة والتركيز والإدراك مما يؤدي إلى افتقارهم للحفز والتنشيط الداخلي، والعمل الذاتي لعادات دراسية فعالة (فتحي مصطفى الزيات، ١٩٩٧، ٣٧).

ولذلك فقد تزايد الاهتمام بتقويم مادة الرياضيات بمراحل التعليم المختلفة بغرض التعرف على الصعوبات التي تعوق تعلم الطلاب لها وتشخيص أسبابها والعمل على علاجها أولاً بأول عن طريق الأنشطة والبرامج الملائمة،والكشف عن الطلاب الذين يحتاجون إلى رعاية تربوية خاصة، كما أوضحت العديد من التربويات أن أعداد الطلاب الذين يعانون من صعوبات تعلم مادة الرياضيات في تزايد مستمر خلال السنوات الأخيرة حتى أصبحوا يمثلون أكبر الفئات في مجال التربية الخاصة(Cawley, et al., 1992, 40-43).

وتعد صعوبات تعلم الرياضيات من المشكلات التي تواجه كل من المعلمين والمتعلمين، وذلك لأن من هذه الصعوبات ما هو مرتبط بطبيعة الرياضيات وبأسلوب تدريسها وطريقة عرضها، وهذه الصعوبات تعرقل تقدم الطلاب وتشعرهم بالإحباط وتؤثر على مستواهم

التعليمي في جميع المواد الدراسية المختلفة كما تؤدي إلى عزوف البعض منهم عن المدرسة وفقدانهم الدافعية والاهتمام الضروريين لإنجاز المهام الدراسية والتربوية المختلفة.

وبالتالي فإن المتعلمين ذوي صعوبات التعلم هم فئة من الطلاب بالفصول العادية لا يستطيعون أن يسايروا زملائهم في التعلم، بالرغم من أن ذكائهم متوسط أو فوق المتوسط، ولا يعانون من إعاقات حسية أو بدنية أو اضطرابات نفسية، بل أنهم يعانون من اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات المتضمنة في فهم واستخدام اللغة المكتوبة أو المنطوقة وأن هذه الاضطرابات يستدل عليها من التناقض الدال بين التحصيل والقدرة في واحدة على الأقل من مجالات اللغة المستقبلة والقدرة على التعبير اللغوي وتجهيز اللغة ولا يتضمن هذا التعريف فئة الطلاب ذوي مشكلات التعلم الناتجة من الإعاقات السمعية، أو البصرية، أو البدنية، وكذلك حالات التخلف العقلي، أو الاضطرابات الانفعالية، أو الحرمان البيئي، أو الثقافي، أو الأكاديمي (السيد عبد الحميد سليمان، ٢٠٠٠، ١٢٦).

وبالتالي فإن صعوبات تعلم الرياضيات ليست مقتصرة على مرحلة عمرية معينة بالرغم من أنها تختلف في أشكالها وفق المرحلة العمرية، لذلك يفترض معالجتها بشكل مبكر وإلا فإنها قد تستمر إلى مراحل عمرية متقدمة.

كما أوضحا مونتاجيو وأبليجات (Mantague and Applegate, 1993, 19-32) أن هناك قصوراً لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم في تمثيل المشكلة وفهمهما ووضع إستراتيجية للحل ومراجعة الحل، وقصور في تحويل المشكلات اللفظية إلى صيغة رياضية، كما أشارا إلى أن هؤلاء الطلابغير فعّالين في حلهم للمشكلات الرياضية وأنهم يعتمدون على أسلوب المحاولة والخطأ عند حلهم المشكلة.

ويمكن ملاحظة تعدد خصائص ذوي صعوبات التعلم بشكل عام، وذوي صعوبات تعلم الرياضيات بشكل خاص، ويمكن تقسيم هذه الخصائص إلى فئتين هما:

أ- خصائص تتناول مفاهيم وعمليات الرياضيات وتتمثل في أن الطلاب يجدون صعوبة في تحديد العلاقات المكانية، كما يجدون صعوبة في إجراء مقارنات، والانتقال من عملية إلى أخرى، ولديهم مشكلات في اللغة الرمزية، ويعانون من صعوبات في التفكير وعمل تصورات عقلية أو إدراك للعلاقات، أو القيم المكانية للأعداد فيصعب عليهم استيعاب المفاهيم الرياضية (Gearheart, 1985, 370), (Harding, 1986, 123).

ب- خصائص مرتبطة بالقدرة على المشكلات وتتمثل في قصور الطلاب الواضح في العمليات والاستراتيجيات المرتبطة بتمثيل المشكلة أو عمل تصورات عقلية ومخططات ووضع افتراضات وخطط للحل، فهم أقل مقدرة على فحص المعطيات وتحديد المطلوب وفهم المشكلة وتوظيف مداخل فعالة في الحل، كما أن ليس لديهم القدرة على حل المشكلات الشفهية، أو الدمج بين العديد من العمليات في استراتيجية ملائمة (Kolligian and Stenberg, 1987, 9).

وقد أظهرت العديد من الدراسات وجود صعوبات تعلم في مقرر الرياضيات بالمراحل الدراسية المختلفة،لمحاولة إيجاد علاج لتلك الصعوبات التي تواجه الطلاب الدارسين لمادة الرياضيات من خلال استراتيجيات وبرامج مناسبة، ومن هذه الدراسات:

- دراسة (أحمد عفت مصطفى وهشام بركات بشر، ٢٠١٢) التي هدفت إلى تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة، ووضع تصور لبرنامج علاجي مناسب في ضوء الصعوبات التي تظهرها نتائج التطبيق، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٩٢) طالباً بالصف الأول المتوسط بمدينة الطائف، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحديد نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب العينة (١٧،٨٦%)، وأن أهم جوانب صعوبات التعلم تمثلت في العمليات المركبة والمجردات.
- دراسة (معتز أحمد إبراهيم، ٢٠١١) حيث هدفت الدراسة إلى تصميم أنشطة علاجية للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية، وقد أجريت الدراسة على مجموعة من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بلغ عددهم (٥٠) تلميذ بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية كمجموعة تجريبية، و(٣٢٦) تلميذ بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية كمجموعة ضابطة وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠،٠١) بين تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي مما يثبت فاعلية الأنشطة التعليمية بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية في علاج صعوبات التعلم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية.
- دراسة جاردرن ومونتاجيو(Gardern and Montague, 2003) التي هدفت إلى التحقق من استخدام التخيل البصري عند حل المشكلات الرياضية لدى التلاميذ ذوي صعوبات

التعلم ومتوسطي التحصيل والموهوبين من تلاميذ الصف السادس، لدى عينة من التلاميذ بلغ عددها (٦٦) تلميذاً وقد طبقت أدوات الدراسة على هذه العينة، وتوصلت الدراسة إلى أن التلاميذ الموهوبين يستخدمون التمثيل المكانية البصرية بأهمية أكثر من المجموعتين الأخرتين(ذوي صعوبات التعلم ومتوسطي التحصيل)، بينما التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يستخدمون التمثيلات التصويرية بأهمية أكثر من نظائرهم، لذا فإن نجاح حل المشكلة الرياضية يرتبط إيجابياً باستخدام التمثيلات التصويرية.

- دراسة كوزمينسكي و كوزمينسكي (Kozminski and Kozminski, 2002) التي هدفت إلى بحث أثر المحادثات بين المعلمين والطلاب ذوي صعوبات التعلم في تحسين دافعية التعلم لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم، وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٢٠) طالب ذوي صعوبات التعلم من طلاب المرحلة الإعدادية، وقد توصلت الدراسة إلى أن المحادثات بين المعلم والطلاب ذوي صعوبات التعلم كان لها أثر بالغ في تحسين أسلوب النجاح والفشل وكذلك دافعية التعلم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم.
- دراسة (أحمد أحمد عواد، ١٩٩٢) التي هدفت إلى تقصي فاعلية برنامج لعلاج صعوبات التعلم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بلغ قوامها (٢٩٦) تلميذاً من محافظة القليوبية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن نسبة انتشار صعوبات تعلم الرياضيات في مدارس محافظة القليوبية بالمرحلة الابتدائية قد بلغت (٤٦،٢٨%).

وقد أشار (السيد عبد الحميد سليمان، ٢٠٠٠، ٧٧) إلى أن تقرير مكتب التربية الأمريكي قد حدد أن مجتمع ذوي صعوبات التعلم قد تزايد بنسبة (١٦٠%) في عام (١٩٩٩) منذ صدور تعريف المجلس الاستشاري (NACHC) في عام (١٩٧٧) وحتى التاريخ المشار إليه.

ومما سبق يتضح أهمية دراسة الصعوبات التي تواجه الطلابفي تعلم الرياضيات بالمراحل الدراسية المختلفة، كما نجد أن عدم فهم اللغة المكتوبة والمقروءة، وعدم القدرة على تمثيل المشكلة الهندسية بصور مختلفة، وعدم القدرة على تحليل وتقويم الحلول الرياضية المقدمة من الآخرين جميعها عوامل تلعب دوراً رئيساً وهاماً في صعوبات تعلم

الرياضيات لدى الطلاب وهي جزء من مهارات التواصل الرياضي التي يفتقدها كثير من الطلاب أثناء دراستهم لمقرر الرياضيات بفروعه المختلفة بالمراحل الدراسية المختلفة.

وتعتبر موضوعات الدوال المثلثية من الموضوعات الجديدة المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي حيث لم يسبق لهم في المراحل الدراسية السابقة أن قاموا بدراسة هذا النوع من الدوال، ومن خلال مناقشة معلمي ومعلمات الرياضيات القائمون بتدريس الدوال المثلثية لطلاب الصف الأول الثانوي، ومناقشة العديد من الطلاب أثناء شرح هذه الدروس، وبفحص نتائج الاختبارات التحصيلية لطلاب الصف الأول الثانوي بموضوعات الدوال المثلثية في مقرر الرياضيات، شعر الباحث بما يعانيه طلاب الصف الأول الثانوي من صعوبات في دراسة الدوال المثلثية، مما جعل هناك رغبة في إجراء هذه الدراسة التي تهدف إلى الوقوف على صعوبات تعلم الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي، وعلاجها من خلال تصور علاجي مقترح قائم على مهارات التواصل الرياضي.

مشكلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس التالي:

"ما صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول والتصور المقترح لعلاجها؟"

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول؟
٢. ما شكل القائمة المبدئية المقترحة لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول؟
٣. ما الصعوبات الفعلية التي يواجهها طلاب الصف الأول الثانوي أثناء دراستهم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات بالفصل الدراسي الأول؟
٤. ما الأسباب التي تؤدي إلى صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول ؟

٥. ما التصور العلاجي المقترح القائم على مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة الحالية إلى:

١. التعرف على الصعوبات التي تواجه طلاب الصف الأول الثانوي في تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
٢. التعرف على أسباب الصعوبات التي تواجه طلاب الصف الأول الثانوي في تعلم موضوعات الدوال المثلثية.
٣. التعرف على مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
٤. وضع تصور مقترح لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول من خلال برنامج قائم على مهارات التواصل الرياضي.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على:

١. طلاب الصف الأول الثانوي بمجموعة من المدارس الثانوية بمحافظة أسيوط، وقد تم اختيار الصف الأول الثانوي لاحتوائه على موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات.
٢. الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١١/ ٢٠١٢ لتدريس موضوعات الدوال المثلثية.
٣. الفصل الرابع (الدوال المثلثية) بمقرر الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

مصطلحات الدراسة:

- البرنامج: يعرف البرنامج في قاموس التربية بأنه "مجموعة من الأنشطة المنظمة والمخططة، التي تهدف إلى تطوير معارف المتدربين واتجاهاتهم، وتساعدهم على صقل مهاراتهم، ورفع كفاءتهم، وتحسين أدائهم في عملهم" (Good, 1973, 613).

وتعرفه الدراسة الحالية إجرائياً بأنه:

مجموعة من المواقف التعليمية والإجراءات التربوية المنظمة والمخطط لها وفق أهداف محددة في ضوء مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم موضوعاتالدوال المثلثيةالمقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

- صعوبات التعلم: يقصد بها "مجموعة غير متجانسة من الاضطرابات تتمثل في دالة من الصعوبة في اكتساب واستخدام أي من مهارات الإصغاء والكلام والكتابة والحساب، وتتصل بمشكلات داخلية" (قحطان أحمد الظاهر،٢٠٠٤، ٢٣٦).

وتعرفها الدراسة الحالية إجرائياً بأنها:

هي مجموعة من العوائق لدى فئة من الطلاب تحول بينهم وبين الوصول إلى الإجابة الصحيحة مما يجعلهم يحصلون على درجات أقل من المتوسط في مادة الرياضيات بشكل عام والدوال المثلثية بشكل خاص، رغم أنهم يتمتعون بمستوى ذكاء متوسط أو فوق المتوسط، وليس لديهم أي إعاقات عقلية أو جسمية.

- التواصل الرياضي:يعرف بأنه قدرة المتعلم على استخدام لغة الرياضيات بما تتضمنه من رموز ومصطلحات وعلاقات، متضمنة قدرة المتعلمين على فهمها وتبادل الأفكار حولها مع الآخرين وتوضيحها من خلال أشكال التواصل المختلفة (القراءة، الكتابة، الاستماع، التحدث، التمثيل(Baroody and Cosnick, 1993, 3).

وتعرفه الدراسة الحالية إجرائياً بأنه:

قدرة الطلاب على فهم لغة الرياضيات بشكل عام والدوال المثلثية بشكل خاص بما تتضمنه من رموز ومصطلحات، ثم قدرتهم على التعبير عنها من خلال أشكال التواصل المختلفة (القراءة، الكتابة، الاستماع، التحدث، التمثيل).

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهجين التاليين:

١. المنهج الوصفي في إعداد الإطار النظري للدراسة وفي إعداد أدوات الدراسة وتحليل النتائج وتفسيرها وتقديم التوصيات والمقترحات.
٢. المنهج شبه التجريبي في تجربة الدراسة الميدانية.

خطوات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم إتباع الخطوات التالية:

١. دراسة الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت التواصل الرياضي،وصعوبات التعلم بشكل عام وصعوبات تعلم الرياضيات بشكل خاص للتعرف على مفهومهما وأهميتهما وإجراءات تنفيذهما.
٢. تحديد مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها بموضوعات الدوال المثلثية المقرر بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
٣. تحديد قائمة مبدئية بصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات القائمين بتدريسها، وذلك من خلال:

- إعداد استبانه مفتوحة يتم توزيعها على عدد من معلمي ومعلمات الرياضيات ممن يقومون بتدريس موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
- إجراء مقابلات شخصية مع بعض المعلمين والمعلمات لإبداء الرأي في الاستبانه المقترحة، حيث يتم مناقشتهم في الصعوبات التي يتم تسجيلها بالاستبانه.
- تحليل الاستبانه المفتوحة وتسجيل الصعوبات المبدئية التي يتم التوصل إليها من وجهة نظر المعلمين والمعلمات والتي تم الاتفاق عليها.
- صياغة الصعوبات المبدئية لتعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
- حساب ثبات وصدق القائمة المبدئية لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

٤. إعداد أدوات الدراسة وقد تضمنت:

- إعداد اختبار تشخيصي لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
- إعداد بطاقة مقابلة لطلاب الصف الأول الثانوي الذين أنهوا دراسة الدوال المثلثية، للوقوف على أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات بالفصل الدراسي الأول.

٥. تحديد قائمة بالصعوبات الفعلية لتعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

٦. تحديد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

٧. علاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول من خلال التصور العلاجي المقترح في ضوء مهارات التواصل الرياضي وتطبيقه على الطلاب بالعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢.

الإطار النظري للدراسة

يتكون الإطار النظري لهذه الدراسة من المحورين التاليين:

- المحور الأول: التواصل الرياضي .
- المحور الثاني: صعوبات تعلم الرياضيات.

المحور الأول: التواصل الرياضي.

أولاً: مفهوم التواصل الرياضي Mathematic Communication:

تُعد العملية التعليمية عملية تواصل بين أطراف الموقف التعليمي، وأداة الاتصال الرئيسة هي اللغة، ولكل علم من العلوم لغته الخاصة وكذلك الرياضيات لها مفرداتها الخاصة من حيث مصطلحاتها ورموزها، وتمثيلاتها المعرفية بصورها المختلفة، فهي ليست مجرد مادة تساعد المتعلم على التفكير وحل المشكلات فقط، بل أنها وسيلة هامة لتبادل الأفكار بوضوح ودقة، فالتواصل الرياضي أحد الأهداف الرئيسة للمعرفة الرياضية فهو منهج ونظام للتفكير وإدراك العلاقات يتم من خلاله القدرة على التفكير من خلال توظيف مهارات اللغة من قراءة

وكتابة وتحدث واستماع وتمثيل رياضي مما يساعد الطلاب على فهم الرياضيات وتوظيفها في المواقف الحياتية المختلفة.

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

ولقد تناولت العديد من الدراسات مفهوم التواصل الرياضي بطرق وأساليب وتعبيرات مختلفة، ولكنها اتفقت جميعاً في كونه قدرة المتعلم على استخدام لغة الرياضيات، ومن هذه التعريفات:

- تعريف (أشرف محمد حسين، ٢٠٠٦، ٦٠) بأنه قدرة تساعد المتعلمين على تحسين تفكيرهم، وإيجاد دوافع مشتركة بينهم في جو إيجابي، بالإضافة إلى مساعدة المعلم على الاستبصار بمدى تعلم وتمكن طلابه من جوانب التعلم.
- تعريف (وائل مسعد محمد، ٢٠٠٤، ١٣) بأنه قدرة المتعلم على استخدام لغة الرياضيات بما تحويه من رموز ومصطلحات وأشكال وعلاقات للتعبير عن الأفكار والعلاقات الرياضية، وفهمها وتوضيحها للآخرين.
- تعريف (أحمد محمد رجائي، ٢٠٠١، ١٠) بأنه مجموعة من المهارات تتمثل في:
  - قدرة المتعلم على شرح وتوضيح مجموعة من الأفكار والعلاقات الرياضية بفهم الآخرين.
  - إعطاء أمثلة صحيحة لمفاهيم أو فكار رياضية.
  - عمل تبرير رياضي للحلول والاستنتاجات الرياضية.
  - استخدام لغة الرياضيات للوصف.
  - تمثيل المواقف والعلاقات الرياضية بصورة مختلفة.

- تعريف شوارز (Schwarz, 1999, 2) بأنه قدرة المتعلمين على استخدام لغة الرياضيات بما تحويه من رموز ومصطلحات وتعبيرات للتعبير عن الأفكار والعلاقات وفهمها وتوضيحها للآخرين.
- تعريف كوتون (Cotton, 1995, 39) بأنه قدرة المتعلمين على فهم التعبيرات الرياضية والتعبير عن الأفكار الرياضية المتضمنة داخلها وحل المشكلات الرياضية والتحاور مع الآخرين من خلال جمل مكتوبة بلغة رياضية سليمة.
- تعريف بارودي (Baroodyand Cosnick, 1993,3) بأنه قدرة المتعلمين على التواصل بلغة الرياضيات قراءة وكتابة وتحدثاً واستماعاً.

ومن تعريفات التواصل الرياضي السابقة يمكننا القول بأن التواصل الرياضي الجيد يتطلب من المتعلم مجموعة من العمليات العقليات المعقدة، كاستحضار الأفكار والقدرة على ربطها وتنظيمها وفرزها، وهو ما يتطلب بالضرورة جو تعليمي خاص يستطيع المعلم من خلاله تحفيز طلابه وتدريبهم على التواصل بكافة أشكاله.

فالتواصل بلغة الرياضيات إما أن يكون رياضياً عندما يتم بلغة الرياضيات حول موضوع بها، أو غير رياضي حينما يتم بلغة الرياضيات حول موضوع في مجال آخر مستخدمين في ذلك مفردات لغة الرياضية من أعداد ومتوسطات ونسب مئوية وغيرها، كما أن التواصل الرياضي إما أن يكون تواصل شفهي Oral Communication، أو تواصل كتابيWritten Communication، وذلك طبقاً لنوع لغة الرياضيات المستخدمة، ويصبح بذلك التواصل الرياضي وسيلة يستطيع بها المعلمون والمتعلمون مشاركة بعضهم البعض في عملية تعليم وتعلم الرياضيات، بحيث يصبح المتعلمون قادرين على التعبير عن أفكارهم الصحيحة بأساليب متنوعة(Brendefur and Frykholm, 2000, 127)، (Salle, 1997, 126)، (محمد راضي قنديل و يوسف الحسيني الإمام، ١٩٧٧، ١١٠)

ويرى (رمضان مسعد بدوي،٢٠٠٣،٨٥) أن التواصل الرياضي يفيد في تحقيق وظائف كثيرة منها مساعدة الطلاب على تحسين وتعزيز فهم الرياضيات، وتوطيد الفهم المشترك بين المتعلمين ودفع قدراتهم نحو التعلم، كما أنه يولد بيئة تعليمية إبداعية تساعد المتعلمين في التعبير عن أفكارهم والاستماع للآخرين وهم يتحدثون عن أفكارهم البديلة، مما يحول من الرياضيات المجردة إلى معانٍ محسوسة تظهر في المناقشة والتفكير والتعليل.

وقد أكدكوزي(Cossey, 1997, 215)على أهمية التواصل الرياضي ليس في كونه مجرد عمليات روتينية منفصلة أو مهارات يمكن إكسابها للطلاب، بل هي أبنية محكمة يتصل بعضها ببعض اتصالاً وثيقاً لتكوين بنياناً متكاملاً، يرقى بالعملية التعليمية ويؤدي إلى ما يلي:

١- يساعد المتعلمين على تحسين وتعزيز فهمهم للرياضيات.
٢- يساعد على توطيد الفهم المشترك لدى المتعلمين.
٣- يمكن أن يساعد في دفع قدرة المتعلمين على التعلم.
٤- ينمي قدرة المتعلم على حل المشكلات والاستدلال.
٥- يمكن أن يساعد في توليد بيئة تعليمية مناسبة.
٦- يساعد المعلم على اكتساب تقصي طرق تفكير طلابه مما يساعده على توجيههم التوجيه السليم.
٧- ينمي الاتجاه الإيجابي لدى المتعلمين في تعلم الرياضيات.

كما أكد (محمود أحمد الإبياري، ١٩٩٨، ٣٧) على أن للتواصل الرياضي بصفة عامة أهمية كبيرة في العملية التعليمية على اختلاف مستوياتها ومراحلها، كما أن له أهمية بالغة في تدريس الرياضيات وتفعيل عملية تعليمها وتعلمها، ويمكن عرض أهمية التواصل الرياضي وما يمكن أن يقدمه أثناء التفاعل الصفي في النقاط التالية:

١. معرفة مفردات لغة الرياضيات من رموز وألفاظ وأشكال وتوظيفها في الحوار بشكل جيد.
٢. فهم الرياضيات فهماً صحيحاً وتوظيفها في المواقف الحياتية المختلفة وفي مختلف فروع العلم.
٣. تنمية المقدرة الرياضية المتمثلة في حل المشكلات والاستدلال.
٤. تنمية المواقف والعلاقات الرياضية بصور متنوعة ومختلفة.
٥. تنمية قدرة المتعلم على التأمل لما يدور في ذهنه من أفكار رياضية.
٦. استخدام لغة الرياضيات لوصف الأشكال الهندسية والمجسمات التمثيلات البيانية.

وقد أكدت التقارير المختلفة الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) أهمية التواصل الرياضي وضرورة تضمينه بالمراحل التعليمية المختلفة، حيث أوصى بما يلي(NCTM, 1989,26-228), (NCTM, 2000,140-143):

١. ضرورة تنمية ثقة المتعلمين بأنفسهم وبمقدرتهم الرياضية.
٢. يجب تنمية قدرة المتعلمين على التواصل الرياضي.
٣. يجب أن يكون المتعلم قادراً على تحليل وتقييم التفكير الرياضي والاستراتيجيات الرياضية لدى الآخرين.
٤. ضرورة استخدام المتعلم للغة الرياضيات من خلال التعبير عن الأفكار الرياضية بدقة.

أشكال التواصل الرياضي:

تعددت أشكال التواصل الرياضي داخل حجرة الدراسة، والتي يتم من خلالها تبادل الأفكار الرياضية بين المتعلمين أو بين المعلم والمتعلم، وقد أشارت " فينيل و كيرستيان" (Fennell and Christian, 1995, 37-39) إلى ضعف التفاعل اللفظي بين الطلابفي مادة الرياضيات بينما الجزء الأكبر من التفاعل من خلال حديث المعلم وأسئلته، وقد أرجعت السبب في ذلك إلى محدودية قدرات الطلاب ونقص دافعيتهم للاتصال في حصص الرياضيات.

وقد انعكست أهمية أشكال التواصل الرياضي داخل حجرة الدراسة على كثير من الباحثين، وذلك حرصاً منهم على تحديدها، ولذلك تحاول الدراسة الحالية تناول أشكال التواصل الرياضي داخل حجرة الدراسة بشيء من التفصيل كما يلي:

١- القراءة الرياضية Mathematical Reading:

تعني تحديد وتفسير الأفكار والعلاقات والمشكلات الرياضية المقدمة للمتعلم في شكل بصري، وتتعد الأنشطة التي تعمل على تنمية مهارة قراءة الرياضيات لدى المتعلمين، والتي منها (أحمد محمود أحمد، ٢٠٠٨،٣٧)،(Balas, 1997, 2)،(جمال محمد فكري، ١٩٩٥، ٢٧):

- قراءة الكتاب المدرسي بروية وتأني.
- توجيه المتعلمين ومساعدتهم على فهم المفردات الرياضية الواردة بالكتاب.
- مساعدة المتعلمين على مواصلة القراءة إذا توقفوا أثنائها.
- توجيه أسئلة تفسيرية للمتعلمين لإثراء فهمهم بمفردات اللغة الرياضية.
- مساعدة المتعلمين على تقصي الأفكار العامة والرئيسة بعد قراءة النص الرياضي.

٢- الكتابة الرياضية Mathematical Writing:

تعني قدرة المتعلم على تنظيم ووصف المواقف والعلاقات الرياضية كتابةً، وتعد الكتابة الرياضية أداة تواصل مهمة تساعد المعلم على مد طلابه بخبرات مكتوبة وحلول للمشكلات كما يستخدمها الطلاب في تسجيل أفكارهم واستجاباتهم في المواقف التعليمية المختلفة(Mal and Peter, 1998, 29)، (Miller, 1991, 516)(Phillips and Crespo, 1995, 3).

ويرى (وليم تاوضروس عبيد، ٢٠٠٤، ٥٥) أن تعليم وتعلم التواصل الرياضي يتضمن تعويد المتعلم على الكتابة الصحيحة للرياضيات أثناء حل المشكلات أو أداء الاختبارات التحريرية، حيث تتضمن الكتابة الرياضية استخدام المفردات الرياضية والمصطلحات والتراكيب للتعبير عن الأفكار بصورة مكتوبة أو مصورة.

٣- الاستماع الرياضي Mathematical Listening:

يعني تحديد وتفسير الأفكار والعلاقات والمشكلات الرياضية المقدمة للمتعلم في شكل شفهي، فهو ألفاظ الرياضيات المنطوقة بصورة صحيحة والتي يمكن تشجيع الطلاب عليها من خلال توجيه المعلم أسئلة لطلابه أو توجيه الطلاب أسئلة لبعضهم البعض حتى يكون الاستماع هادفاً وموجهاً، ويعد الاستماع لأراء الآخرين أحد العوامل الرئيسة التي تساعد على الفهم والاستفادة من آراء الآخرين لأنه ربما يكون لديهم رؤى وأفكار جديدة للمشكلات الرياضية المطروحة تغيب عن المستمع (Nical, 1999,57).

ويرى (وليم تاوضروس عبيد، ٢٠٠٤، ٥٧) أنه لكي يتعلم الطلاب الاستماع الجيد لما يقوله المعلم أو يقوله زملائهم قد يطلب المعلم من الطلاب تكرار ما سمعوه وتفسيره ومناقشته مع بعضهم البعض ليتحقق من أنهم سمعوه بصورة صحيحة.

٤- التحدث الرياضي Mathematical Speaking:

يعني مناقشة وتقويم الأفكار والحلول وطرق التفكير في حل المشكلات الرياضية، مع المعلمة والأقران باستخدام المفردات اللغوية الرياضية، فيمكن من خلالها استخدام المفردات الرياضية والمصطلحات والتراكيب للتعبير عن الأفكار بصورة شفوية أو مكتوبة أو مصورة.

ويعتبر التحدث بلغة الرياضيات أحد أهم أشكال التواصل الرياضي التي يمارس فيها الطلاب مهارات التواصل الشفهي والمناقشة الرياضية التي تسمح لهم بشرح أفكارهم، والتعبير عن تفكيرهم الرياضي(Leikin and Zaslavsky, 1997, 332).

٥- التمثيل الرياضي Mathematical Representation:

يعني إعادة تقديم أو ترجمة الأفكار والعلاقات والمشكلات الرياضية في صورة أخرى أو في شكل جديد، سواء مرسوم أو ملموس، وهذا يعني ترجمة المسألة أو الفكرة الرياضية إلى صيغة جديدة متمثلة في الأشكال التوضيحية أو جداول المعلومات أو الأشكال البيانية، أو ترجمة الصورة الممثلة بشكل توضيحي إلى رموز رياضية(Doril and Miriam, 2004, 409).

وقد تناولت العديد من الدراسات أشكال التواصل الرياضي، وكيفية توظيفها داخل حجرة الدراسة في تعليم وتعلم الرياضيات، ومن هذه الدراسات:

- **دراسة (شعبان حنفي شعبان وراندا عبد العليم أحمد، ٢٠٠٨) التي هدفت إلى تقصي أثر برنامج قائم على التعلم التأملي للتغلب على قصور المهارات الرياضية وتنمية مهارات التواصل الرياضي، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٩٥) طفلاً وطفلة قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن للبرنامج المقترح تأثيراً كبيراً في التغلب على قصور المهارات الرياضية لدى الأطفال ذوي القصور بالمجموعة التجريبية.**
- **دراسة (أحمد صادق عبد المجيد، ٢٠٠٥) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التواصل الرياضي التمثيلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد تكونت عينة الدراسة من (٨١) طالب من طلاب المرحلة الإعدادية بمحافظة سوهاج تم تقسيمهم إلى مجموعتين: أحدهما ضابطة (٤١) طالب، والأخرى تجريبية (٤٠) طالب، وقد سفرت نتائج الدراسة عن أن قدرة طلاب المجموعة التجريبية على التواصل الرياضي التمثيلي أعلى وذات دلالة إحصائية من قدرة تلاميذ المجموعة الضابطة في هذه الوحدة.**
- **دراسة كوكي وبتشولز(**Cooke and Buchholz, 2005) **التي هدفت إلى التعرف فعالية التواصل الرياضي في تعلم الأطفال للرياضيات والتأثير على طريقة تفكيرهم، وقد أجريت الدراسة على عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية بمدارس كلينتون الابتدائية بالولايات المتحدة الأمريكية في جنوب ولاية كارولينا، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أهمية التواصل**

الرياضي في التأثير على تفكير تلاميذ المرحلة الابتدائية بشكل عام، وأن المعلم صاحب الدور الأكبر في إكساب التلاميذ بالمرحلة الابتدائية مهارات التواصل الرياضي.

- دراسة جونجيزي وبريس وساندرا(Jingzi, Bruce and Sandra, 2005) : التي هدفت إلى التعرف على التواصل الرياضي من خلال مقارنة بين التراكيب المعرفية لمحادثة كل من المعلم والطالب في درس الرياضيات للمرحلة الثانوية. تم اختيار عينة من المعلمين الذين لهم خدمة لا تقل عن ثلاث سنوات ولهم معرفة بمهارات التواصل الرياضي ومؤمنين بضرورة تحدث الطلاب في الدرس وكتابة أفكارهم الرياضية . تكونت العينة من (٥٠) طالباً وطالبة بواقع (٢٥) طالباً وطالبة في كل مجموعة تم تدريسهم بطريقة لم تختلف كثيرا عن الدروس التقليدية حيث يتم عرض المفهوم او الموضوع الرئيسي من المدرس ويقوم الطلاب بحل الأسئلة الرياضية التي حوله ومن ثم الواجب البيتي. وعند الدرس يتواصل الطلاب لحل المسالة وعلى الأغلب فان المجاميع عند التواصل الرياضي تحدث ضوضاء نتيجة المحادثات المتبادلة. ولقياس الأبنية المعرفية الحاصلة في دروس التواصل الرياضي تم عن طريق تسجيل (٥١) درساً بواقع (٦٥) ساعة، أظهرت النتائج أن كل الأبنية المعرفية ظهرت في حديث المدرس في الرياضيات.وعندما يكون المدرس واعيا وفعال يدفع إلى أبنية معرفية عالية المستوى لتكون لدى الطلاب.
- دراسة هجكنس وميستر(Huggins and Maiste, 1999) التي هدفت إلى تعقب أثر برنامج مقترح لتطوير مهارات التواصل الرياض في استخدام التعلم التعاوني، وحل المسائل الواقعية، والتركيز على المفردات الرياضية لدى عينة من تلاميذ الصفين الثالث والرابع الابتدائي في الولايات المتحدة الأمريكية، والذين أظهروا ضعفاً في مهارات التواصل الرياضي من خلال نتائج الاختبارات التي طبقت لذلك الغرض، وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى تحسين مهارات التواصل الرياضي لدى أفراد العينة.
- دراسة إيرفن (Irvin, 1993) التي هدفت إلى تحديد المسائل المعدة في كتب الرياضيات المقررة على تلاميذ الصف السادس والسابع في مدارس تكساس لعام ١٩٩٠، لتقييم قدرة الطلاب على الكتابة الرياضية، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن ٨٠% إلى ٩٨% من الواجبات الكتابية في كتاب التلميذ تحقق الهدف المرجو منها، وأن نسبة تحقيق التوصيات الصادرة عن المعايير تتراوح بين ١٤% إلى ٩٦%.

مهارات التواصل الرياضي:

تناولت العديد من الأدبيات والدراسات التربوية مهارات التواصل الرياضي معتمدين في ذلك على معايير المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000, 59-62)، ومن هذه الدراسات:

- دراسة (زياد محمد النمراوي، ٢٠١١) التي هدفت إلى تقصي فاعلية تطبيق المعلمين لتوجه منظور المدرسة البنائية الاجتماعية في تدريس الرياضيات ودوره في تطوير مهارات التواصل الرياضي، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٠) معلمين، و(٢٥٠)تلميذ من شعب الصف السادس الأساسي، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود حوار وتفاوض اجتماعي بناء حول الأفكار الرياضية، وتعدد مصادر المعرفة وقلة سيطرة المعلم، كما دلت النتائج على تطور في استخدام التلاميذ مهارات التواصل الرياضي والمتمثلة في القراءة والكتابة وأنشطة الترجمة.
- دراسة لوكسي وكيرني (Lexi and Kearney, 2009)التي هدفت إلى التعرف على فعالية مهارات التواصل الرياضي في تعليم الرياضيات، وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعة من طلاب الصف السابع بلغ عددهم (٣٠) طالباً بمدينة لنكون الأمريكية، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن تمكن المعلمين من مهارات التواصل الرياضي إلى حد ما، وأن المعلم المتمكن بدرجة أفضل كانت نتائج طلابه في اختبار التواصل الرياضي أفضل، كما وجد أن تمكن الطلاب من مهارات التواصل الرياضي قد انعكس على تعلمهم مفردات الرياضيات وفهمها، مما يدل على انجاز الطلاب في مادة الرياضيات.
- دراسة (محمود أحمد محمود، ٢٠٠٩) التي هدفت إلى بحث فاعلية استخدام استراتيجية الكتابة للتعلم من خلال فرق التفكير في تصميم خرائط المفاهيم، وقد طبقة الدراسة على عينة من طلاب الفرقة الرابعة رياضيات بكلية التربية ببني سويف- جامعة بني سويف، وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التواصل الرياضي لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فعالية الكتابة للتعلم من خلال فرق التفكير في تصميم خرائط المفاهيم وأثرها الفعال على تنمية التواصل الرياضي.

- دراسة (إبراهيم أحمد السيد ومحمد أحمد محمد، ٢٠٠٨) التي هدفت إلى التعرف على فعالية إستراتيجيتي (K.W.L.A) و(فكر – زاوج– شارك) في تدريس الرياضيات على تنمية التواصل والإبداع الرياضي، وقد طبقت الدراسة على عينة عشوائية من تلاميذ الصف السادس الابتدائي بمحافظة الشرقية للعام الدراسي ٢٠٠٦/ ٢٠٠٧ ، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية إستراتيجيتي (K.W.L.A) و(فكر – زاوج– شارك) في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدي تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام الإستراتيجيتين السابقتين عن أقرانهم من التلاميذ الذين درسوا باستخدام الطريقة التقليدية.
- دراسة (سميلة أحمد الصباغ، ٢٠٠٧) التي هدفت إلى استقصاء استراتيجيات التواصل الرياضي التي يستخدمها الطلاب المتفوقون بالمرحلة الأساسية العليا في الأردن، وقد تكونت عينة الدراسة من الطلاب المتفوقين في مدرسة اليوبيل في الصفين التاسع والعاشر للعام الدراسي ٢٠٠٤–٢٠٠٥، وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى امتلاك الطلاب المتفوقين للعديد من استراتيجيات التواصل الرياضي لاسيما استراتيجيات تنظيم تفكير الطلاب واستراتيجيات إيصال الأفكار الرياضية بطريقة مترابطة، واستراتيجيات تحليل وتقييم تفكير الآخرين.

ومن تحليل الدراسات السابقة يمكننا تحديد مهارات التواصل الرياضي الرئيسة، ولكل مهارة من هذه المهارات الرئيسة مجموعة من المؤشرات التي ينبغي توافرها لدى الطلاب، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١)

مهارات التواصل الرياضي الرئيسة ومهاراتها الفرعية

م	شكل التواصل الرياضي	المهارة	المؤشرات التي ينبغي توافرها لدى الطلاب
١	القراءة الرياضية	قراءة العبارات الرياضية المكتوبة بشكل مترابط وواضح إلى آخرين.	• يقرأ نصاً رياضياً قراءة سليمة. • يقرأ مسائل رياضية قراءة سليمة. • يقرأ بيانات شكل هندسي قراءة سليمة. • يقرأ علاقات رياضية بصورة سليمة. • يقرأ رسماً بيانياً قراءة سليمة.
٢	الكتابة الرياضية	تنظيم ووصف المواقف والعلاقات الرياضية كتابةً.	• يكتب حلول المسائل بطريقة صحيحة. • يكتب تفسيراً للحل. • يكتب معطيات مسألة معطاة بطريقة صحيحة • يكتب المطلوب لمسألة معطاة بطريقة صحيحة. • يكتب وصفاً لشكل هندسي بصورة رياضية. • يكتب خصائص شكل هندسي. • يكتب جملة رياضية من علاقات معطاة.
٣	الاستماع الرياضي	تحليل وتقويم المسائل والحلول والمناقشات الرياضية المقدمة من قبل الآخرين، والاستجابة بشكل صحيح لها.	• يختار الإجابة الصحيحة لسؤال من عدة إجابات سمعها. • يعطي المصطلح الرياضي لعبارة سمعها. • يسمي بيانات شكل هندسي سمع وصفاً شفهياً له. • يسمي علاقة رياضية سمعها. • يكمل جملة رياضية سمعها.
٤	التحدث الرياضي	استخدام اللغة الرياضية للوصف والتعبير عن الأفكار الرياضية شفاهة وبوضوح.	• يذكر خصائص شكل رياضي بشكل سليم. • يعبر عن الشكل الهندسي بطريقة صحيحة. • يذكر قانوناً رياضياً أو منطوق نظرية. • يسأل زميله سؤالاً حول الموضوع الذي يدرسه.
٥	التمثيل الرياضي	تمثيل المواقف والعلاقات الرياضية بصور مختلفة.	• يترجم النص الرياضي إلى شكل هندسي. • يترجم النص الرياضي إلى علاقات رياضية. • يترجم الأشكال الرياضية إلى ألفاظ ومعادلات ودوال. • يترجم الدوال المثلثية إلى أشكال بيانية. • يترجم الأشكال البيانية إلى علاقات رياضية.

دور المعلم في التواصل الرياضي:

يعد المعلم محور العملية التعليمية والأداة الفعالة لتحقيق أهداف التربية، لذلك فهو الركيزة الأساسية في عملية التواصل الرياضي من خلال مجموعة من الأدوار المتطورة والمتجددة وفقاً للمواقف التعليمية المختلفة التي يقوم بها داخل حجرة الدراسة لتفعيل التواصل الرياضي بين الطلاب، والتي منها (محمد سعد العرابي، ٢٠٠٤، ٢١٣)، (أحمد ماهر مصطفى، ٢٠٠٤، ٧٨):

١. الاستماع باهتمام إلى أفكار الطلاب، ومراقبة مشاركاتهم.
٢. تشجيع الطلاب على طرح الأسئلة، وصياغة التخمينات المناسبة.
٣. مساعدة الطلاب على توضيح أفكارهم وتبريرها شفهياً وكتابةً.
٤. تعزيز الحوار الصفي بين الطلاب، بحيث ينمي قدرة الطلاب على الإصغاء والاستجابة وطرح الأسئلة على بعضهم البعض والمبادرة في إيجاد الحلول من خلال استخدام أساليب متنوعة في التفكير.
٥. اختيار الوقت الملائم للتعقيب على اللغة والرموز الرياضية التي يستخدمها الطلاب أثناء عرض أفكارهم.
٦. تحديد الأفكار التي يجب على الطلاب الاستمرار في مناقشتها بعمق.
٧. تقبل طرق الحل المتعددة من الطلاب.
٨. السماح للطلاب بتمثيل المشكلة بصور متعددة.
٩. تدعيم الثقة المتبادلة بين الطلاب، وحثهم على الاحترام المتبادل بينهم.
١٠. دعم حرية التفكير والمناقشة، وإعطاء جميع الطلاب فرص متساوية.
١١. طرح الأسئلة التي تساعد الطلاب على تنمية مهارات التواصل المختلفة لديهم.
١٢. حث الطلاب على تكرار ما سمعوه ليتأكد من أنهم سمعوه بصورة صحيحة.
١٣. التحليل المتواصل للعملية التعليمية، وذلك لإعداد الخطط وتعديل النشاطات وتحدي أفكار الطلاب وتوسيعها.

لذلك يجب أن يكون المعلم مدركاً لدور التواصل الرياضي في مجال تعليم وتعلم الرياضيات وأن يتسم بالسمات التي تجعل منه مديراً منصفاً للحوار والمناقشة، ومستمعاً ماهراً، ومتحدثاً قادراً على استنتاج نوع المهارة التي يمكن تنميتها في موقف معين.

المحور الثاني: صعوبات التعلم.

مفهوم صعوبات التعلم:

يُعد مجال صعوبات التعلم من المجالات الهامة، التي تتضح فيها الفروق بين الطلاب حيث يظهر الطلاب ذوي صعوبات التعلم كأنهم أصحاء تماماً في معظم المظاهر النفسية إلا أنهم يعانون من عجز واضح في مجال أو آخر من مجالات التعلم.

وقد تناول الباحثون مفهوم صعوبات التعلم بأشكال متعددة، بما يتناسب وطبيعة الدراسة التي يتناولها الباحث في دراسته، ولعل من التعريفات التي تناولت صعوبات التعلم ما يلي:

- يعرفها (هيثم علي عبد الغني، ٢٠٠٩، ٤٢) بأنها كل ما يعوق الطالب عن الوصول إلى الحل السليم عند حله لتمارين الرياضيات، كما يرى أنه يمكن قياسها عن طريق الخطأ الشائع وهو الذي يتكرر الوقوع فيه بنسبة ٢٥% فأكثر من الطلاب.
- يعرف القاموس الدولي للتربية صعوبة التعلم بأنها "الدرجة التي تكون بها مهمة ما من مهام التعلم شاقة على التلاميذ، كما أنها تستخدم للدلالة على أمر من الأمور تعوق التعلم (جلال محمود رومية، ٢٠٠٧، ٢٣).
- يعرفها (أيمن محمود الأشقر وياسين سلمان عبده، ٢٠٠٦، ٥٦٧) بأنها عناصر المعرفة المفاهيمية، والمعرفة الإجرائية، حل المشكلات التي تحول دون وصول (٢٥%) على الأقل من أفراد عينة البحث إلى الحل الصحيح لكل عنصر منها.
- يعرفها (عادل محمد العدل، ٢٠٠٢) بأنها انخفاض التحصيل الدراسي لدى مجموعة من المتعلمين عن بقية زملائهم، مع أنهم يتمتعون بذكاء متوسط أو فوق المتوسط كما أنهم يظهرون صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم كالفهم أو التفكير أو الإدراك أو الانتباه أو القراءة أو الكتابة أو التحدث أو إجراء بعض العمليات الحسابية.
- يعرفها سيجيل(Siegel, 1999, 305) بأنها اضطراب في واحدة أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية التي تشتمل على الفهم أو استخدام اللغة المنطوقة أو المكتوبة والتي يمكن أن تظهر في نقص القدرة على الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة، والعمليات الحسابية.

- يعرفها (أحمد حسين اللقاني وعلي أحمد الجمل، ١٩٩٦، ١٢٢) بأنها الإعاقات التي تحول دون الوصول إلى تحقيق الأهداف المرجوة من العملية التعليمية، وقد تكون صعوبات مرتبطة بالطالب نفسه سواء كانت اجتماعية أم اقتصادية أم نفسية، وقد تكون مرتبطة بعملية التعلم نفسها كأساليب التدريس المستخدمة أو شخصية المعلم أو المناخ السائد داخل المدرسة.
- يعرفها(جابر عبد الحميد جابر و سليمان الخضري الشيخ، ١٩٨٧، ٢١٨) بأنها مفهوم يستخدم لوصف مجموعة من الطلاب يظهرون انخفاضاً في التحصيل الدراسي الفعلي عن التحصيل المتوقع لهم، ويتميز بذكاء عادي أو فوق المتوسط، إلا أن لديهم صعوبة في بعض العمليات المتصلة بالتعلم كالقراءة والنطق والتهجي والكتابة والفهم، ويستبعد من هؤلاء المعوقون والمتخلفون عقلياً.

وبتحليل التعريفات التي تناولت صعوبات التعلم يمكن القول بأنها اتفقت فيما بينها على أن صعوبات التعلم هي نتاج اضطراب في العديد من العمليات النفسية أو أحداها كالتفكير بأنواعه، أو الإدراك الحسي (سمعي- بصري)، أو اللغة، أو الذاكرة، وأن صعوبات التعلم مشكلة ذاتية تحدث داخل الفرد بالرغم من تتفاوت نسبة ذكاؤهم ومستوى تحصيلهم فهم متوسطي الذكاء أو فوق المتوسط.

وقد أوضح إيفانس(Evans, 2007)أن هناك أدلة متزايدة على أن صعوبات التعلم إن لم يتم اكتشافها وتشخيصها والتعرف عليها مبكراً وعلاجها فإنها تستمر مدى حياة الفرد، لتمثل له حالة حياتية سيئة وآثاراً نفسية سيئة، كما أشار إلى أن حوالي (٦%) من المتعلمين بالمدارس لديهم قصور دال في الحساب، والقراءة، ولكن ليس معنى هذا أن كل من لديه صعوبات في القراءة لديه صعوبات في الحساب.

ويشير (فتحي مصطفى الزيات، ٢٠٠٠، ٣٥) إلى أن العديد من الدراسات تؤكد على ارتفاع نسبة صعوبات التعلم، وكان ذلك نتاج السلبيات الحالية والمدخلات التي تعتمد عليها النظم الحالية من نمذجة وتنميط للأسئلة وإجاباتها من خلال اختبارات تقف عند أدنى مستويات المعرفة، مما ترتب عليه شيوع وانتشار نسب عالية من الطلاب ذوي صعوبات التعلم داخل الفصول الدراسية.

لذلك فقد توجهت أنظار الباحثين لموضوع صعوبات التعلم لما له من أهمية بالغة تؤثر بشكل مباشر على عملية التعليم والتعلم وذلك لأنها تؤدي إلى ضعف مستوى الإنجاز لدى المتعلمين بالرغم من وجود الاستعداد العقلي، مما يولد لديهم ضغط نفسي ينفّرهم من العملية التعليمية ويكسبهم اتجاهاً سالباً نحوها ويقلل دافعيتهم للتعلم (فتحي مصطفى الزيات، ١٩٩٥، ٤٨٥).

وقد تناولت العديد من الدراسات مجال صعوبات التعلم لما له من أهمية وقدرة بالغة في التأثير على مستوى الطلاب بالمراحل التعليمية المختلفة، ومن هذه الدراسات:

- دراسة (بدر عبد العزيز بريك،٢٠١٢) التي هدفت إلى تقصي نموذج سوخمان في تصويب التصورات الخطأ في مادة العلوم لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، وقد تكونت عينة الدراسة من طالبات الصف الأول الإعدادي بمدينة المنصورة بلغ عددهم (٤٢) طالبة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن إتاحة الفرصة أمام الطالبات ذوي صعوبات التعلم لطرح تساؤلاتهن أدى إلى تصويب ما لديهن من تصورات متعلقة بالمفاهيم العلمية المتضمنة بوحدة الدراسة.
- دراسة (رمضان محمد رمضان ومسعد ربيع عبد الله، ٢٠١٢) التي هدفت إلى التنبؤ بأداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في اختبار المكون اللفظي للذاكرة العاملة من خلال درجاتهم على اختبار الفهم القرائي، وتكونت عينة الدراسة من (١٩١) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس والسادس الابتدائي، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن الدرجة الكلية لاختبارات المكون اللفظي للذاكرة العاملة، واختبار الكلمات المتشابهة لفظياً قد ساهما في التنبؤ بالفهم القرائي مما يؤكد على أنه يمكن التنبؤ بالفهم القرائي للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم من خلال اختبار الكلمات المتشابهة لفظياً والدرجة الكلية للاختبار.
- دراسة (عبد الواحد محمد مصطفى، ٢٠١٢) التي هدفت إلى تقصي العلاقة بين الدافع للإنجاز وفعالية الذات الأكاديمية لدى الطلاب ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية، وتكونت عينة الدراسة من (١٠٤) طالب لديهم صعوبات تعلم في المواد الشرعية من طلاب الثانوية الأزهرية بمحافظة بور سعيد، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة بين الدافع للإنجاز وفعالية الذات الأكاديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية ذوي

صعوبات التعلم الأكاديمية، كما يمكن التنبؤ بالدافع للإنجاز من درجات فعالية الذات الأكاديمية لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية.

- دراسة (وليد تاج الدين عبودة، ٢٠١٢) التي هدفت إلى إعداد تصور مقترح لقاعدة بيانات برنامج المحاكاة بالكمبيوتر الخاص بتنمية التحصيل لذوي صعوبات تعلم الفيزياء، وتكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الأول الثانوي العام من ذوي صعوبات تعلم الفيزياء بمدينة بلقاس، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن التأكيد على فاعلية برامج المحاكاة الكمبيوترية بالنسبة للتحصيل بوجه عام لفئة ذوي صعوبات التعلم.

صعوبات تعلم الرياضيات:

يُعد تدريس الرياضيات من المهام الصعبة، وذلك لما تتصف به هذه المادة من تجريد في المفاهيم والعلاقات، وذلك لأنه لا توجد طريقة مثلى لتدريسها تناسب كل المواقف والدروس كما أن هناك بعض الصعوبات المرتبطة بطبيعتها وبأسلوب تدريسها وطريقة عرض محتواها في الكتاب المدرسي، مما يعرقل تقدم الطلابويؤثر على مستواهم التعليمي في جميع المواد الدراسية.

وتوصف صعوبة تعلم الرياضيات بأنها مشكلة غير متوقعة يتم اكتشافها بعد أن يزود المعلم طلابه بخبرات تعلم ملائمة على مدار فترة زمنية ملائمة، ويقصد بخبرات التعلم الملائمة تلك الممارسات التي تبذل لمساعدة الطلاب على تعلم المهارات والمفاهيم التي تمثل تحدياً لهم في تعلمها، لذلك فالمتعلم من ذوي صعوبات تعلم الرياضيات يعاني من صعوبة في التقدم الدراسي لمادة الرياضيات مقارنة بأقرانه في المجموعة على الرغم من تطبيق ممارسات تعليمية فعالة خلال فترة زمنية ملائمة (Bryant, 2005, 342).

وتتعدد أسباب صعوبات تعلم الرياضيات، فمنها ما هو متعلق بالمتعلم ومنها ما هو متعلق بطبيعة مادة الرياضيات أو طرائق تعلمها، ويوضح (عزو إسماعيل عفانة وآخرون، ٢٠٠٧، ٢٨٥) أسباب صعوبات تعلم الرياضيات كالتالي:

١. الضعف في امتلاك بعض الطلاب المتطلبات اللازمة للتعلم.
٢. ضعف الطلاب في مهارات القراءة الرياضية.
٣. عدم شعور الطلاب بفائدة الرياضيات في الحياة العملية.
٤. عدم قدرة الطلاب على ربط الرياضيات بالحياة.

٥. قلة تركيز المعلم على الأساسيات اللازمة لتعلم الموضوعات الجديدة.
٦. استخدام الطريقة التقليدية في عرض الموضوعات وحل التمارين.
٧. عدم اهتمام المعلم بمراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
٨. قلة متابعة المعلم للواجبات المنزلية المعطاة للطلاب.
٩. عدم إدارة الفصل بصورة فعالة.

أما ريشمان وكوفمان (Reisman and Kauffman, 1980, 20) يقسمان أسباب صعوبات تعلم الرياضيات إلى أربعة مجالات هي:

١. المجال المعرفي.
٢. المجال النفس حركي.
٣. المجال الحسي والفيزيقي.
٤. المجال الانفعالي والاجتماعي.

وقد أشار إلى أن المجال المعرفي والمجال النفس حركي كلاهما ينطبق مباشرة على الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات، وأن المختصين في مجال صعوبات تعلم الرياضيات يميلون إلى التركيز على المجال المعرفي وإهمال المتغيرات المتعلقة بالدافعية والمتغيرات غير العقلية.

وقد اهتمت العديد من الدراسات بمجال صعوبات تعلم الرياضيات، للوقوف على هذه الظاهرة ومعرفة ماهيتها وأسباب حدوثها في مادة الرياضيات بشكل خاص وكيفية علاجها لدى كثير من الطلاب الذين يعانون منها، ومن هذه الدراسات التي تناولت صعوبات التعلم في مادة الرياضيات ما يلي:

- دراسة أشا وآخرون(Asha et al., 2013)التي هدفت إلى التعرف على فعالية التدريس في مجموعات صغيرة على تعلم الرياضيات والحد من خطر صعوبات تعلمها في المرحلة الإبتدائية، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٢) مدرسة إبتدائية في الغرب الأوسط للولايات المتحدة الأمريكية حيث بلغ عدد أفراد عينة الدراسة (٣٤٥٧٠) تلميذ وتلميذه من الذين حصلوا على درجات منخفضة في مادة الرياضيات، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية تدريس موضوعات الرياضيات في مجموعات صغيرة في الحد من خطر إصابة التلاميذ بصعوبات تعلم الرياضيات.

- دراسة (أحمد حمدي عاشور، ٢٠١٢) التي هدفت إلى تقصي فاعلية نوعين من التغذية الراجعة في مفهوم الذات الأكاديمي للطلاب ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات، وقد تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً من طلاب الصف الأول الإعدادي من ذوي صعوبات التعلم في الرياضيات بمحافظة شمال سيناء تتراوح أعمارهم بين ١٢- ١٣ سنة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات: الأولى تجريبية وتتلقى التغذية الراجعة الحسية، والثانية تتلقى تغذية راجعة تصحيحية، والثالثة مجموعة ضابطة، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائياً بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين لصالح طلاب المجموعة التجريبية التي تتلقى تغذية راجعة حسية، كما توصلت إلى فاعلية التغذية الراجعة الحسية في علاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى المجموعة التجريبية التي تتلقى تغذية راجعة حسية.
- دراسة (أحمد عفت مصطفى وهشام بركات بشر، ٢٠١٢) التي هدفت تشخيص صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة، ووضع تصور لبرنامج علاجي مناسب في ضوء الصعوبات التي تظهرها نتائج تطبيق الأدوات التشخيصية بالدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٩٢) طالباً بالصف الأول المتوسط بمدينة الطائف، وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى تحديد نسبة شيوع صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلاب العينة بنسبة (١٧،٨٦%).
- دراسة (رهان إبراهيم إبراهيم، ٢٠١٢) التي هدفت إلى تقصي فاعلية برنامج قائم على مسرحة منهج الرياضيات في تحسين مستوى التحصيل للطلاب ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالباً من طلاب الصف الأول الإعدادي بمحافظة دمياط، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فاعلية البرنامج المقترح باستخدام مدخل مسرحة المناهج في تدريس الرياضيات لذوي صعوبات تعلم الرياضيات كما كان له الأثر الإيجابي على تنمية الذكاء الوجداني لدى أفراد المجموعة التجريبية.
- دراسة (علية أحمد راغب، ٢٠١٢) التي هدفت إلى التعرف على فعالية استخدام إستراتيجية التمثيل التصوري لتنمية الفهم اللفظي لدى ذوي صعوبات تعلم المسائل الرياضية، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) تلميذاً وتلميذه بالمرحلة الإبتدائية ، وقد أسفرت

الدراسة عن على فعالية استخدام إستراتيجية التمثيل التصوري لتنمية الفهم اللفظي لدى ذوي صعوبات تعلم المسائل الرياضية.

- دراسة آني (Anne, 2012)التي هدفت إلى التعرف على فعالية استراتيجيات التدخل لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات في المدارس الابتدائية الأيرلندية، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٦٠٣) من تلاميذ المرحلة الابتدائية منهم (١٤١) تلميذاً تم معهم استخدام استراتيجيات التدخل لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن فعالية استخدام استراتيجيات التدخل لعلاج صعوبات التعلم لدى تلاميذ هذه المرحلة.
- دراسة (Ali, 2011) التي هدفت إلى استكشاف صعوبات تعلم الرياضيات لطلاب المرحلة الثانوية في باكستان وكيفية التغلب على هذه الصعوبات، وقد تكونت عينة الدراسة من أربعة مدارس ثانوية أثنين منهم من مدارس التعليم الخاص وأثنين من مدارس التعليم الحكومي بلغ عدد طلابهم حوالي (٤٣٥) طالب، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك ما يقرب من (٦٤) صعوبة من صعوبات تعلم الرياضيات بالمرحلة الثانوية، وأن علاج هذه الصعوبات يعتمد بقدر كبير على عدة عوامل هي: المدرسة، المعلمين داخل الفصول، طرق تأهيل وإعداد المعلمين، المقررات الدراسية وطريقة تنظيمها.

تصنيف صعوبات التعلم:

يمكن تصنيف صعوبات التعلم إلى فئتين هما(ايهاب عبد العظيم، ٢٠٠٨، ١٨: ٢٢)، (Fuch et al., 2008)، (صفاء محمد بحيري، ٢٠٠١، ١٥: ١٦):

١- صعوبات التعلم الأكاديمية: وهي التي تهتم بدراسة المشكلات الأكاديمية التي ترجع إلى وجود صعوبات التعلم، وهي تتمثل في ثلاثة مجالات رئيسة هي:

أ- صعوبات التعلم النوعية في القراءة: وهي تحدث عندما تكون مهارات الفرد في القراءة مثل الفهم القرائي أو القدرة العامة على القراءة منخفضة بشكل دال على المستوى المتوقع وفقاً لمستوى الذكاء.

ب- صعوبات التعلم النوعية في الكتابة: وتحدث عندما تكون مهارات الفرد في الكتابة والتهجي وتطبيق قواعد اللغة منخفضة بشكل دال عن المستوى المتوقع وفقاً لمستوى الذكاء ولا تشمل صعوبة الكتابة تحسين الخط.

ج- صعوبة التعلم النوعية في الحساب:تحدث عندما تكون مهارات الحساب المتمثلة في اكتساب الحقائق المتعلقة بالأعداد أو التفكير بمجال الحساب أو القدرة العامة على التفكير فيما يتعلق بالرياضيات منخفضة بشكل دال عن المستوى المتوقع للذكاء.

٢- صعوبات التعلم النمائية: وهي تتعلق بالوظائف الدماغية، والعمليات العقلية والمعرفية التي يحتاجها المتعلم في تحصيله الأكاديمي مثل الإدراك الحسي، والانتباه والتفكير واللغة والذاكرة وهذه الصعوبات ترجع أصلاً إلى اضطرابات وظيفية في الجهاز العصبي المركزي، ويمكن تقسيمها إلى:

أ- صعوبات نمائية أولية: وهي التي تتعلق بعمليات الانتباه والإدراك والذاكرة.

ب- صعوبات نمائية ثانوية: مثل التفكير، الكلام، الفهم أو اللغة الشفهية.

وسوف تتناول الدراسة الحالية صعوبات التعلم الأكاديمية، والتي تبعد تماماً عن صعوبات التعلم الناتجة عن أي نوع من أنواع الإعاقة الجسمية أو العقلية أو الصعوبات النمائية.

وتتسم خصائص الطلاب ذوي صعوبات تعلم الرياضيات بما يلي(عزو إسماعيل عفانة وآخرون، ٢٠٠٧، ٢٨٠-٢٨١)، (Gersten et al., 296):

١.قصور في التعبير عن ذاتهم والتعامل مع الآخرين.

٢.تشتت فى الانتباه وعدم القدرة على التركيز.

٣.النشاط والحركة الزائدة.

٤.عدم الانتهاء من الأعمال المكلف بها.

٥.عدم القدرة على اكتشاف أخطائه بنفسه، وبالتالي عدم القدرة على التقويم الذاتي.

٦.قصور في التمييز والذاكرة السمعية أو البصرية.

٧.عدم فهم ما يطلب منه بشكل صحيح.

٨.عدم القدرة على فهم المسائل الرياضية شفهياً.

٩.صعوبة إجراء العمليات الأساسية في الرياضيات بشكل صحيح.

١٠.عدم القدرة على قراءة الرموز الرياضية بشكل صحيح.

١١.صعوبة كتابة الأرقام الحسابية والرموز الرياضية بشكل صحيح.

١٢.عدم القدرة على فهم وإنتاج الأشكال الهندسية والتمييز بينها.

١٣.عدم القدرة على تنظيم الأفكار أو التعبيرعنها بسهولة.

١٤.صعوبة استخدام الرياضيات في الحياة العملية، كالتعامل بالنقود للشراء أو التنقل أو التعرف على الاتجاهات.

١٥.صعوبة تطبيق القوانين والنظريات.

١٦.صعوبة تمييز الأشكال والحجوم.

١٧.عدم القدرة على إجراء المهارات الحسابية.

١٨.تقلب حاد في المزاج.

إجراءات الدراسة:

أولاً: تحليل محتوى موضوعات الدوال المثلثية المقررةبكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول(*):

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينهالعلاج صعوبات تعلممموضوعات الدوال المثلثية، وذلك من خلال تحليل محتوى موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول لتحديد تلك المهارات المتضمنة وقد اشتملت أداة التحليل على:

- **هدف التحليل:**

هدفت عملية التحليل إلى تحيد مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينهابموضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول للعام الدراسي (٢٠١١-٢٠١٢م).

- **فئة التحليل:**

ويقصد بها " العناصر الرئيسة أو الثانوية التي يتم وضع وحدات التحليل فيها سواء كانت كلمة أو موضوع أو قيم أو غيرها ويمكن وضع كل صفة من صفات المحتوى فيها وتصنف على أساسها" (رشدي أحمد طعيمة، ١٩٨٧، ٦٢).

(*)ملحق (١): تحليل محتوى موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

- **ضوابط التحليل:**

لكي يكون تحليل موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول دقيقاً تم وضع الضوابط التالية:

- **تم التحليل في إطار المحتوى العلمي والتعريف الإجرائي لمهارات التواصل الرياضي.**
- **تم التحليل في إطار المحتوى والأشكال الهندسية والأمثلة والتدريبات.**

- **صدق التحليل:**

أعتمد الباحث في صدق التحليل على صدق المحكمين(*) حيث تم عرض نتائج التحليل المتضمنة بموضوعات الدوال المثلثية بكتاب الرياضيات المقرر على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول على السادة المحكمين، وقد أكدت نتائج التحكيم على شمولية التحليل.

- **ثبات التحليل :**

يقصد بثبات التحليل إعطاء النتائج نفسها تقريباً إذا تم التحليل عدة مرات بإتباع الإجراءات والقواعد نفسها في أوقات مختلفة أو إذا قام بالتحليل عدة أشخاص في وقت واحد بإتباع قواعد التحليل نفسها ، بشرط أن يقوم كل منهم مستقلاً عن الآخر بهذا العمل (فؤاد أبو حطب، أمال صادق، ١٩٩١، ٥١٤).

وقد تم حساب ثبات التحليل بإتباع الخطوات التالية:

- **قام الباحث بإجراء تحليل موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول.**
- **قام أحد الزملاء بتحليل نفس الموضوعات مرة ثانية ملتزماً بالتعريفات الإجرائية التي حددها له الباحث.**
- **أمكن حساب معامل الثبات لتحليل موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول باستخدام معادلة هولستي(Holsti, 1969, 68):**

معامل الثبات = (٢× عدد نقاط الاتفاق للتحليلين) ÷ (عدد نقاط التحليل الأول + عدد نقاط التحليل الثاني)

(*) ملحق (٢): قائمة السادة المحكمين.

وقد وجد أن معامل الثبات = ٠،٩٦ وهو معامل ثبات مرتفع، مما يدل على أن التحليل يعطي النتائج نفسها تقريباً إذا تم التحليل مرة أخرى.

ومن نتيجة التحليل السابق أمكن تحديد قائمة مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها في موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسيالأول(*)، وبالتالي يكون قد تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة الدراسة والذي ينص على:

"ما مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول؟".

ثانياً: إعداد قائمة مبدئية بصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول:

- تم إعداد استبانه مفتوحة لعدد من معلمي ومعلمات الرياضيات الذين يقومون بتدريس موضوعاتالدوال المثلثيةالمقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول، وقد تم توضيح الهدف منها(*).
- تم توزيع الاستبانه على عدد من معلمي ومعلمات الرياضيات بلغ عددهم (٣٢) معلم ومعلمة، وطلب منهم إبداء آرائهم في الصعوبات التي تواجه طلاب الصف الأول الثانوي عند دراسة موضوعاتالدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات بالفصل الدراسي الأول.
- تم إجراء مقابلات شخصية مع بعض المعلمين والمعلمات الذين قاموا بإبداء الرأي في الاستبانه المقترحة، حيث تم مناقشتهم في الصعوبات التي تم تسجيلها بالاستبانه.

ويوضح الجدول (٢) أسماء المدارس وعدد المعلمين والمعلمات الذين تم توزيع الاستبانه عليهم لاستطلاع رأيهم حول صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

(*) ملحق (٣): قائمة مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها في موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

(*) ملحق(٤): استبانه مفتوحة لمعلمي ومعلمات الرياضيات الذين يقومون بتدريس موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

جدول(٢)

بيان بأسماء المدارس وعدد المعلمين والمعلمات الذين تم توزيع الاستبانه عليهم لاستطلاع رأيهم حول صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

اسم المدرسة	عدد المعلمين	عدد المعلمات
الجامعة الموحدة الثانوية	٥	٤
الخياط الثانوية بنات	٤	٣
المشير أحمد إسماعيل الثانوية بنين	٦	٣
جمال فرغلي سلطان الثانوية بنين	٥	٢
الإجمالي	٢٠	١٢

- تم تحليل الاستبانه المفتوحة وتسجيل الصعوبات المبدئية التي تم التوصل إليها من وجهة نظر المعلمين والمعلمات والتي تم الاتفاق عليها.
- تم الاستفادة من تحليل موضوعاتالدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول، وذلك لإعداد القائمة المبدئية لصعوبات تعلم هذه الموضوعات.
- تم إعداد قائمة مبدئية بصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

- **صدق قائمة صعوبات التعلم:**

تم عرض قائمة صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين وذلك للتأكد من صدقها وإبداء الرأي عليها(*).

(*) ملحق (٢): قائمة السادة المحكمين.

- **ثبات قائمة صعوبات التعلم:**

وقد تم حساب ثبات التحليل بإتباع الخطوات التالية:

- **قام الباحث بإجراء تحليل الاستبانه المفتوحة بعد تطبيقها مباشرة لتحديد القائمة المبدئية لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.**
- **قام أحد الزملاء بتحليل نفس الاستبانه المفتوحةملتزماً بنفس الخطوات الإجرائية التي اتبعها الباحث أثناء التحليل.**

والجدول رقم (٣) يوضح نتائج التحليل:

جدول (٣)

نتائج تحليل الاستبانه المفتوحة

الصعوبات الناتجة من التحليل	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق
	٤٠	٣٨	٣٦

- **وقد تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستي لحساب معامل الاتفاق.**
- **وبتطبيق المعادلة السابقة أمكن التوصل إلى أن معامل الثبات بلغ (٠،٩٢) وهذا يدل على ثبات مرتفع للتحليل.**

- **بعد التأكد من صدق وثبات قائمة صعوبات التعلم المبدئية، فقد أمكن تحديد قائمة صعوبات التعلم المبدئية من وجهة نظر المعلمين(*).**
- **وبإعداد قائمة صعوبات تعلم موضوعاتالدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأولفي صورتها النهائية، والتأكد من صلاحيتها، يكون قد تم الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة الدراسة والذي ينص على:**

"ما شكل القائمة المبدئية المقترحة لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول؟"

ثالثاً: إعداد أدوات الدراسة:

(*) ملحق (٥): قائمة صعوبات التعلم المبدئية.

١. إعداد الاختبار التشخيصي لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية:

تم إعداد الاختبار التشخيصي وفقاً للخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من الاختبار التشخيصي:

يهدف الاختبار التشخيصي إلى:

تشخيص صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

وقد اعتمدت الدراسة الحالية على تحديد الأهداف التي سيقيسها الاختبار التشخيصي لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية بناء على قائمة صعوبات التعلم المبدئية التي تم إعدادها مسبقاً، حيث تم بناء الاختبار التشخيصي بحيث يغطي قائمة صعوبات التعلم.

ب- تحديد أبعاد الاختبار ونوع مفرداته:

تم إعداد الاختبار التشخيصي في ضوء المستويات المعرفية التي حددها وليم تاوضروس عبيد، وهي (أشرف راشد علي، ٢٠١٠، ١٤٩):

- **<u>المستوى الأدنى:</u> ويتضمن التذكر والاسترجاع وإجراء عمليات حسابية مباشرة.**
- **<u>المستوى الوسيط:</u> ويتضمن فهم وإدراك واستيعاب المفاهيم والعلاقات بينهما، والقدرة على الترميز وتطبيق القوانين واختيار العمليات المناسبة لكل مشكلة.**
- **<u>المستوى الأعلى:</u> ويتضمن إجراء عمليات عقلية أعلى مثل: تطبيقات غير روتينية للمفاهيم، وتحليل المشكلة إلى مكوناتها والتوصل إلى تعميمات واشتقاق علاقات جديدة، والتدليل على صحة مواقف جديدة وحل مشكلات لم يسبق للطلاب المرور بها.**

وقد راعى الباحث ما يلي في صياغة مفردات الاختبار:

- **أن تكون الفقرات من نوع الاختيار من متعدد، حيث تتكون كل فقرة من مقدمة تتبعها أربعة بدائل إحداها فقط صحيحة.**
- **أن تكون مقدمة كل فقرة واضحة وتعبر عن مشكلة محددة.**
- **أن تكون جميع البدائل واضحة ومتجانسة مع المقدمة ومحتملة الصحة من وجهة نظر الطالب.**
- **أن يتم توزيع الإجابات الصحيحة بطريقة عشوائية في المواضيع المختلفة للبدائل.**

ويوضح جدول (٤) مواصفات الاختبار التشخيصي لموضوعات الدوال المثلثية موزعة بين المستويات المعرفية وأرقام المفردات التي يقيسها.

جدول (٤)

مواصفات الاختبار التشخيصي لموضوعات الدوال المثلثية موزعة بين المستويات المعرفية وأرقام المفردات التي يقيسها

	أرقام المفردات التي تقيس المستوى المعرفي	مجموع المفردات	النسبة المئوية
المستوى الأدنى	١ ، ٢ ، ٧ ، ٨ ، ١١ ، ١٢ ، ١٨ ، ٢٥	٨	%٢٦،٦
المستوى الوسيط	٣ ، ٤ ، ٩، ١٠ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠	١٤	%٤٦،٧
المستوى الأعلى	٥ ، ٦ ، ١٦ ، ١٧ ، ٢١ ، ٢٢، ٢٣ ، ٢٧	٨	%٢٦،٧
المجموع		٣٠	%١٠٠

ج- صياغة تعليمات الاختبار:

تم إعداد تعليمات الاختبار التشخيصي كي تساعد الطلاب على أداء استجاباتهم بيسر وسهولة ودقة ونظام، كما تم مراعاة ما يلي:

- أن تكون التعليمات قصيرة ومباشرة.
- سهولة اللغة ووضوحها ومناسبتها لمستوى طلاب الصف الأول الثانوي.
- توجيه الطلاب إلى ضرورة قراءة السؤال بدقة قبل الإجابة عنه.
- تحديد طريقة الإجابة على أسئلة الاختبار تحديداً واضحاً.
- أن تتضمن التعليمات الهدف من الاختبار.
- توضيح زمن الاختبار

د- التجربة الاستطلاعية للاختبار التشخيصي:

طبق الاختبار التشخيصي في صورته الأولية على مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددها (٤٠) طالباً وطالبة بمدرسة الجامعة الموحدة الثانوية بمحافظة أسيوط في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١١/٢٠١٢م وذلك لحساب ما يلي:

- **حساب زمن الاختبار:**

تم حساب الزمن اللازم للإجابة على أسئلة الاختبار وذلك برصد زمن الاختبار لكل فرد من أفراد العينة، وفي نهاية هذه التجربة، تم حساب متوسط زمن الاختبار من خلال المعادلة الآتية (إبراهيم وجيه فودة، ١٩٩٤، ١٩٣):

$$\text{الزمن المناسب للاختبار} = \frac{\text{الزمن الذي استغرقه أول طالب} + \text{الزمن الذي استغرقه آخر طالب}}{٢}$$

وقد وجد أن متوسط الزمن اللازم لأداء الاختبار (٨٠) دقيقة بالإضافة إلى خمس دقائق لإلقاء التعليمات ليصبح بذلك الزمن الكلي اللازم لتطبيق الاختبار (٨٥) دقيقة .

- **حساب معامل صدق الاختبار:**

أ- صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين(*) للتحقق من انتماء فقرات الاختبار إلى المحتوى وتمثيل هذه الفقرات للأهداف المراد تحقيقها من الاختبار، وقد تم الاتفاق على شمولية الاختبار للأهداف المرجوة وفق آراء السادة المحكمين.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

ويقصد به مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاختبار مع المجال الذي تنتمي إليه الفقرة، حيث تم تقسيم الاختبار إلى ثلاثة مجالات، بحيث يقيس كل مجال مستوى معرفي من المستويات التي تم تحديدها مسبقاً(الأدنى-الوسيط-الأعلى).

وقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل سؤال من أسئلة المجال والدرجة الكلية للمجال نفسه، وبين كل مجال من مجالات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار، كما هو موضح بالجداول الآتية:

(*) ملحق (٢): قائمة السادة المحكمين.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات المستوى الأدنى

والدرجة الكلية للمستوى الأدنى

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	٠،٧١	٠،٠٥	١٢	٠،٤٨	٠،٠٥
٢	٠،٤٥	٠،٠٥	١٣	٠،٦١	٠،٠٥
٦	٠،٦٣	٠،٠٥	١٩	٠،٣٩	٠،٠٥
٧	٠،٥	٠،٠٥	٢٦	٠،٥٢	٠،٠٥

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات المستوى الوسيط

والدرجة الكلية للمستوى الوسيط

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
٣	٠،٦١	٠،٠٥	٢٠	٠،٦٩	٠،٠٥
٤	٠،٧٢	٠،٠٥	٢١	٠،٣١	٠،٠٥
٨	٠،٤١	٠،٠٥	٢٥	٠،٥١	٠،٠٥
٩	٠،٣٩	٠،٠٥	٢٧	٠،٦٣	٠،٠٥
١٤	٠،٤٤	٠،٠٥	٢٩	٠،٣٣	٠،٠٥
١٥	٠،٥٩	٠،٠٥	٣٠	٠،٧٣	٠،٠٥
١٦	٠،٣٥	٠،٠٥	٣١	٠،٦٢	٠،٠٥

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين كل مفردة من مفردات المستوى الأعلى

والدرجة الكلية للمستوى الأعلى

رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	رقم المفردة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
٥	٠،٤١	٠،٠٥	٢٢	٠،٧١	٠،٠٥
١٠	٠،٥٩	٠،٠٥	٢٣	٠،٦٢	٠،٠٥
١١	٠،٣٣	٠،٠٥	٢٤	٠،٣١	٠،٠٥
١٧	٠،٧٢	٠،٠٥	٢٨	٠،٥١	٠،٠٥

جدول (٨)

معاملات الارتباط بين كل مستوى من مستويات الاختبار التشخيصي

مع الاختبار التشخيصي ككل

المجال	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المستوى الأدنى	٠،٧٩	٠،٠٥
المستوى الوسيط	٠،٧٤	٠،٠٥
المستوى الأعلى	٠،٦١	٠،٠٥

- **حساب معامل ثبات الاختبار:**

تم حساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية من خلال معادلة (سبيرمان – براون) (سوسن شاكر مجيد، ٢٠٠٧،١٣٢):

$$م = \frac{٢ر}{١ + ر}$$

حيث:

م: معامل ثبات الاختبار ككل.

ر : معامل الارتباط بين نصفي الاختبار.

وقد بلغ معامل الثبات وفق المعادلة السابقة (٠،٨٢١) وهو معامل ثبات مرتفع يفي لغرض الدراسة.

هـ – الصورة النهائية للاختبار التشخيصي(*)،(**):

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار في صورته النهائية، مكوناً من(٣٠) مفردة لتشخيص صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

و– طريقة تصحيح الاختبار:

تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبالتالي تصبح الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.

١. إعداد بطاقة المقابلة:

تم إعداد بطاقة المقابلة وفقاً للخطوات التالية:

أ– تحديد الهدف من بطاقة المقابلة:

هدفت بطاقة المقابلة إلى إجراء مقابلات شخصية مع عينة من طلاب الصف الأول الثانوي الذين درسوا بالفعل موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول، وذلك للتعرف على الأسباب التي أدت إلى صعوبات دراستهم لهذه الوحدة.

ب– تحديد مفردات بطاقة المقابلة:

تم تصنيف الأسباب التي تؤدي إلى صعوبات تعلم الرياضيات في موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول إلى ثلاث مجالات كالتالي:

- **المجال الأول: أسباب تتعلق بالمعلم.**
- **المجال الثاني: أسباب تتعلق بالطلاب.**
- **المجال الثالث: أسباب تتعلق بالكتاب المدرسي وطبيعة موضوعات الدوال المثلثية.**

وقد اشتملت البطاقة في صورتها الأولية على (٣٠) سبباً.

جـ– تقنين بطاقة المقابلة:

- **حساب معامل صدق بطاقة المقابلة:**

(*) ملحق (٦): الصورة النهائية للاختبار التشخيصي.

(**)ملحق (٧): مفتاح تصحيح الاختبار التشخيصي.

تم عرض البطاقة في صورتها المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين(*)، وذلك للتعرف على:

- مدى مناسبة الأسباب للأهداف المطلوب تحقيقها.
- مدى صحة صياغة الأسباب.

وبناء على آراء السادة المحكمين تم تعديل بعض الأسباب، وحذف بعض الأسباب الأخرى، حتى أصبحت البطاقة تشمل على (٢٨) سبباً لصعوبات تعلم الرياضيات بموضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.حساب معامل ثبات بطاقة المقابلة:

تم حساب ثبات بطاقة المقابلة من خلال قيام الباحث بتحليل نتائج تطبيق بطاقة المقابلة على العينة الاستطلاعية التي تم مقابلتها، ثم قام الباحث أخر بتحليل نتائج تطبيق بطاقة المقابلة مرة أخرى بعد مرور ثلاثة أسابيع على التحليل الأول،وباستخدام معادلة هولستي تم حساب معامل ثبات بطاقة المقابلة من خلال التعرف على نقاط الاتفاق بين التحليلين الأول والثاني، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (٩)

نتائج تحليل بطاقة المقابلة

أسباب الصعوبات الناتجة من التحليل	التحليل الأول	التحليل الثاني	نقاط الاتفاق
	٢٦	٢٥	٢٤

وقد بلغت نسبة الاتفاق (٠،٩٤)، وهو معامل ثبات مرتفع مما يدل على صلاحية البطاقة للاستخدام.

هـ – الصورة النهائية لبطاقة المقابلة(*):

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، أصبحت بطاقة المقابلة في صورتها النهائية مكونةً من(٢٤) مفردة للوقوف على أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة

(*) ملحق (٢): قائمة السادة المحكمين.

(*)ملحق (٨): الصورة النهائية لبطاقة المقابلة.

بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول مقسمة إلى ثلاث مجالات كالتالي:

- المجال الأول: ويحتوي على (٧) أسباب تتعلق بالمعلم.
- المجال الثاني: ويحتوي على (١٢) سبب تتعلق بالطلاب.
- المجال الثالث: ويحتوي على (٥) أسباب تتعلق بالكتاب المدرسي وطبيعة موضوعات الدوال المثلثية.

رابعاً: تنفيذ تجربة الدراسة :

١) عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية ممثلة لطلاب وطالبات الصف الأول الثانوي، وذلك من أربعة مدارس من مدارس محافظة أسيوط، وقد شملت العينة (١٠٠) طالباً وطالبة، تم اختيارهم كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (١٠)

أسماء المدارس وعدد الطلاب والطالبات التي تم الاستعانة بهم كعينة للدراسة

اسم المدرسة	عدد الطلاب	عدد الطالبات
ناصر الثانوية بنين	٣٠	٠
الخياط الثانوية بنات	٠	٣٠
المشير أحمد إسماعيل الثانوية بنين	٢٠	٠
خديجة يوسف الثانوية بنات	٠	٢٠
الإجمالي	٥٠	٥٠

أ- تم تطبيق الاختبار التشخيصي لصعوبات التعلم على عينة الدراسة والمكونة من (١٠٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي، وذلك لتشخيص صعوبات التعلم وتحديد القائمة النهائية لصعوبات التعلم من واقع دراسة الطلابلموضوعات الدوال المثلثية.

ب- تم تطبيق بطاقة المقابلة على أفراد العينة العشوائية التي تم اختيارها مسبقاً والمكونة من (١٠٠) طالب وطالبة من طلاب الصف الأول الثانوي، وذلك للوقوف على أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث من أسئلة الدراسة والذي ينص على " ما الصعوبات الفعلية التي يواجهها طلاب الصف الأول الثانوي أثناء دراستهم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات بالفصل الدراسي الأول؟"

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال تطبيق الاختبار التشخيصي لصعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول، ثم تم تصحيح الاختبار التشخيصي وتجميع البيانات وحساب النسبة المئوية لتكرار الخطأ لكل مفردة من مفردات الاختبار وذلك من خلال المعادلة التالية (سوسن شاكر مجيد، ٢٠٠٧، ٧١):

$$\text{النسبة المئوية لتكرار الخطأ} = \frac{\text{عدد تكرار الخطأ}}{\text{عدد أفراد العينة}} \times ١٠٠$$

ويوضح جدول (١١) النسبة المئوية لتكرار الخطا في الاختبار التشخيصي لموضوعات الدوال المثلثية لجميع أفراد العينة:

جدول (١١)

النسبة المئوية لتكرار الخطأ في الاختبار التشخيصي لموضوعات الدوال المثلثية لجميع أفراد العينة:

رقم المفردة	تكرار الخطأ	النسبة المئوية	رقم المفردة	تكرار الخطأ	النسبة المئوية
١	٥	٥%	١٦	١٨	١٨%
٢	٣٠	٣٠%	١٧	٢٢	٢٢%
٣	١٥	١٥%	١٨	٤٩	٤٩%
٤	١٨	١٨%	١٩	١١	١١%
٥	٥٥	٥٥%	٢٠	٣٣	٣٣%
٦	١٦	١٦%	٢١	١٧	١٧%
٧	٣٤	٣٤%	٢٢	١٩	١٩%
٨	١٤	١٤%	٢٣	٤٥	٤٥%
٩	٥٣	٥٣%	٢٤	٥٨	٥٨%
١٠	٥٤	٥٤%	٢٥	٢١	٢١%
١١	٥٦	٥٦%	٢٦	٢٠	٢٠%
١٢	١١	١١%	٢٧	٥١	٥١%
١٣	١٥	١٥%	٢٨	٥٩	٥٩%
١٤	١٠	١٠%	٢٩	٥٠	٥٠%
١٥	٢٠	٢٠%	٣٠	٢٤	٢٤%

ويتضح من الجدول ما يلي:

أنه بحساب التكرارات والنسب المئوية لإجابات الطلاب على كل مفردة من مفردات الاختبار التشخيصي، فقد تم تحديد نسبة (٢٥%) فأكثر لتكرار الخطأ والدلالة على وجود خطأ شائع لدى الطلاب وهذه النسبة تتفق مع النسبة التي حددتها دراسة كل من (أحمد أحمد عواد، ١٩٩٢)، (أحمد عفت مصطفى وهشام بركات بشر، ٢٠١٢).

ويوضح الجدول الآتي الفقرات التي ارتفع فيها تكرار الخطأ عن نسبة (٢٥%)، وكذلك الفقرات التي قل فيها تكرار الخطأ عن نسبة (٢٥%):

جدول (١٢)

الفقرات التي ارتفع فيها تكرار الخطأ عن نسبة (٢٥%)، وكذلك الفقرات التي قل فيها تكرار الخطأ عن نسبة (٢٥%):

الفقرات التي ارتفع فيها تكرار الخطأ عن نسبة (٢٥%)	الفقرات التي قل فيها تكرار الخطأ عن نسبة (٢٥%)
٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ ، ٩ ، ١٠ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٧ ، ٢٩ ، ٣٠	١ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٨، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٨

وبالتالي يمكن تحديد القائمة الفعليةلصعوبات تعلم الرياضيات في موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول كما يلي:

١. تحديد إشارة الدوال المثلثية الأساسية.
٢. إيجاد قيمة نقطة على دائرة الوحدة لزاوية (هـ) في وضعها القياسي ثم حساب الدوال المثلثية الأساسية للزاوية (هـ).
٣. تحديد إشارة مقلوبات الدوال المثلثية.
٤. الربط بين الدوال المثلثية ومقلوباتها.
٥. إيجاد قيمة نقطة على دائرة الوحدة لزاوية (هـ) في وضعها القياسي ثم إيجاد مقلوبات الدوال المثلثية.
٦. حل معادلات الدوال المثلثية لبعض الزوايا الخاصة.
٧. الربط بين الدوال المثلثية ومقلوباتها بنظرية فيثاغورس.
٨. حل معادلات الدوال المثلثية بمعلومية زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية.

٩. إيجاد الدوال المثلثية لأي زاوية.

١٠. قياس زاوية معلوم إحدى قيم الدوال المثلثية لها.

وبالتالي أمكن تحديد قائمة الصعوبات الفعلية التي تواجه طلاب الصف الأول الثانوي في تعلم الرياضيات بموضوعات الدوال المثلثية المقررة بالفصل الدراسي الأول.

وبالتوصل إلى القائمة الفعلية لصعوبات تعلم الرياضيات في موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول، يكون قد تم الإجابة على السؤال الثالث من أسئلة الدراسة.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع من أسئلة الدراسة والذي ينص على " ما الأسباب التي تؤدي إلى صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول ؟":

تمت الإجابة عن هذا السؤال من خلال:

- تم تفريغ نتائج المقابلة التي تم إجرائها مع عينة الدراسة المشار إليها سابقاً.
- تم استخدام مقياس ليكرت لقياس الاستجابات لفقرات بطاقة المقابلة كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (١٣)

درجات مقياس ليكرت

الاستجابة	كبيرة	متوسطة	قليلة	لا تمثل صعوبة
الدرجة	٣	٢	١	٠

تم حساب المتوسط الحسابي والوزن النسبي لكل فقرة من فقرات بطاقة المقابلة، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول (١٤)

المتوسط الحسابي والأهمية النسبية والرتبة لكل فقرة من فقرات المجال الأول:

الفقرة	المتوسط الحسابى	الأهمية النسبية	الرتبة
١	٢،٨١	٩١،٨٨	١
٢	٢،٦٦	٨٦،٩٨	٥
٣	٢،٧٨	٩١،٠٠	٣
٤	٢،٥١	٨٢،٠٧	٦
٥	٢،٧٧	٩٠،٥٧	٤
٦	٢،٣٣	٧٦،١٩	٧
٧	٢،٧٩	٩١،٢٣	٢

ويتضح من جدول (١٤) ما يلي:

المتوسط الحسابي للفقرة الأولى يساوي ٢،٨١ ، والأهمية النسبية ٩١،٨٨ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن استخدام الطريقة التقليدية في التدريس من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثانية يساوي ٢،٦٦ ، والأهمية النسبية ٨٦،٩٨ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن استخدام الوسائل التعليمية بشكل محدود من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة يساوي ٢،٧٨، والأهمية النسبية ٩١،٠٠% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن عرض الموضوعات بأسلوب واحد دون تنوع من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة يساوي٢،٥١، والأهمية النسبية ٨٢،٠٧% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن صعوبة اختيار الخطوات المتبعة في حل كثير من الأمثلة والتمارين من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة يساوي ٢،٧٧، والأهمية النسبية ٩٠،٥٧% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن زيادة العبء التدريسي للمعلم يحول دون تمكنه من تغطية موضوعات الدوال المثلثية

بشكل أفضل من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة السادسة يساوي ٢،٣٣، والأهمية النسبية ٧٦،١٩% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن المعلمين لا يراعون الفروق الفردية بين الطلابمن أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة السابعة يساوي٢،٧٩، والأهمية النسبية ٩١،٢٣% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن قصور أساليب التقويمالتي يتبعها المعلمون على قياس المعرفة فقطهو أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

جدول (١٥)

المتوسط الحسابي والأهمية النسبية والرتبة لكل فقرة من فقرات المجال الثاني:

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	الرتبة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	الرتبة
١	٢،٧١	٨٨،٦١	٣	٧	٢،٦٧	٨٧،٣٠	٥
٢	٢،٧٥	٨٩،٩٢	٢	٨	٢،٦٣	٨٥,٩٩	٨
٣	٢،٧٦	٩٠,٢٥	١	٩	٢،٦١	٨٥،٣٤	١٠
٤	٢،٦٨	٨٧،٦٣	٤	١٠	٢،٦٤	٨٦،٣٢	٧
٥	٢،٦٦	٨٦,٩٨	٦	١١	٢،٥٨	٨٤،٣٦	١١
٦	٢،٥٦	٨٣،٧١	١٢	١٢	٢،٦٢	٨٥،٦٧	٩

ويتضح من جدول (١٥) ما يلي:

المتوسط الحسابي للفقرة الأولى يساوي ٢،٧١ ، والأهمية النسبية ٨٨،٦١ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الطلاب ليس لديهم الرغبة في دراسة مادة الرياضيات بشكل عام وموضوعات الدوال

المثلثية بشكل خاص من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثانية يساوي ٢،٧٥ ، والأهمية النسبية٨٩،٩٢ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على خلط الطلاب بين أشكال الدوال المثلثية المختلفة من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة يساوي ٢،٧٦%، والأهمية النسبية ٩٠,٢٥% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن خلط الطلاب بين الدوال المثلثية المختلفة ومقلوباتها من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة يساوي ٢،٦٨%، والأهمية النسبية ٨٧،٦٣% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن ضعف الطلاب في تطبيق مهارة الترميز من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة يساوي ٢،٦٦%، والأهمية النسبية ٨٦,٩٨%، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن ضعف الطلاب في ترجمة المسائل والتمارين الرياضية المتعلقة بالدوال المثلثية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة السادسة يساوي ٢،٥٦%، والأهمية النسبية ٨٧،٣٠%، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط

درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن ضعف الطلاب في قراءة وكتابة المسائل الرياضية بشكل سليم من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة السابعة يساوي ٢،٦٧%، والأهمية النسبية ٨٧،٣٠% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الطلاب ليس لديهم القدرة على تحديد إشارة بعض الدوال المثلثية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثامنة يساوي ٢،٦٣%، والأهمية النسبية ٨٥,٩٩% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الطلاب ليس لديهم القدرة على تحديد الربع الذي تقع فيه الزاوية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة التاسعة يساوي ٢،٦١%، والأهمية النسبية ٨٥،٣٤% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الضعف الطلاب في توظيف نظرية فيثاغورس وربطها بالدوال المثلثية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة العاشرة يساوي ٢،٦٤%، والأهمية النسبية ٨٦،٣٢% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الطلاب غير قادرين على التفريق بين الضلع المقابل والمجاور للزاوية الحادة في المثلث

القائم الزاوية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الحادية عشر يساوي ٢،٥٨%، والأهمية النسبية ٨٤،٣٦% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن ضعف الطلاب في حل المعادلات الرياضية بشكل عام ومعادلات الدوال المثلثية بشكل خاص من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثانية عشر يساوي ٢،٦٢%، والأهمية النسبية ٨٥،٦٧% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الطلاب ليس لديهم الرغبة في حمل الآلة الحاسبة أو استخدامها من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

جدول (١٦)

المتوسط الحسابي والأهمية النسبية والرتبة لكل فقرة من فقرات المجال الثالث:

الفقرة	المتوسط الحسابي	الأهمية النسبية	الرتبة
١	٢،٨٠	٩١،٥٥	١
٢	٢،٦٨	٨٧،٦٣	٢
٣	٢،٥٦	٨٣،٧١	٣
٤	٢،٥٣	٨٢،٧٢	٤
٥	٢،٤٩	٨١،٤٢	٥

ويتضح من جدول (١٦) ما يلي:

المتوسط الحسابي للفقرة الأولى يساوي ٢،٨٠، والأهمية النسبية ٩١،٥٥ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن موضوعات الدوال المثلثية جديدة على الطلاب من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثانية يساوي ٢،٦٨، والأهمية النسبية ٨٧،٦٣ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن الدوال المثلثية ذات موضوعات متشابهة ومتداخلة من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة يساوي ٢،٥٦، والأهمية النسبية ٨٣،٧١ % ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على أن موضوعات الدوال المثلثية تبدو غير مرتبطة بالحياة العملية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الرابعة يساوي ٢،٥٣، والأهمية النسبية ٨٢،٧٢% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على قلة المعلومات الإثرائية التي يحويها كتاب الطالب لموضوعات الدوال المثلثية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

المتوسط الحسابي للفقرة الخامسة يساوي ٢،٤٩، والأهمية النسبية ٨١،٤٢% ، لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠،٠٥) مما يدل على أن متوسط درجة الاستجابة لهذه الفقرة يزيد عن درجة الحياد هي ١،٥ مما يعني موافقة المعلمين على قلة الحصص اللازمة لتدريس موضوعات الدوال المثلثية من أحد أسباب صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس من أسئلة الدراسة والذي ينص على "ما التصور العلاجي المقترح القائم على مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول؟":

يشمل التصور العلاجي مجموعة من المواقف التعليمية المنظمة بشكل دروس يمثل كل درس صعوبة من الصعوبات التي تم التوصل إليها وتتضمن هذه الدروس أهدافاً سلوكية تقيس هذه الصعوبات، إضافة إلى محتوى المادة الدراسية في الأنشطة والوسائل وأسئلة التقويم(*)، ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

- إعداد المخطط العام للتصور العلاجي المقترح:

تم إعداد مخطط عام للبرنامج المقترح وذلك بإتباع الخطوات التالية:

أولاً: تحديد أسس التصور العلاجي.

ثانياً: تحديد الهدف العام للتصور العلاجي.

ثالثاً: تحديد أهداف التصور العلاجي.

رابعاً: محتوى التصور العلاجي.

وفيما عرض للخطوات السابقة:

(*)ملحق (٩): التصورالعلاجي المقترح القائم على مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.

أولاً: تحديد أسس التصور العلاجي المقترح:

تم تحديد أسس بناء البرنامج بناء على اعتبار أن كل صعوبة من صعوبات تعلم الرياضيات بموضوعات الدوال المثلثية المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول هي هدف من أهداف البرنامج، كما تم تحديد أسس بناء البرنامج في ضوء البرامج العالمية الخاصة بالمتغيرات ذات العلاقة بالدراسة الحالية، وقد تم الاعتماد في ذلك على تحديد مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها بموضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول لعلاج صعوبات التعلم التي تواجه الطلاب أثناء دراستهم لهذه الوحدة.

ثانياً: تحديد الهدف العام للتصور العلاجي المقترح:

تم تحديد الأهداف العامة للبرنامج في ضوء أهداف الدراسة الحالية ، ولذلك تم تحديد الهدف الرئيس التالي للبرنامج:

علاج صعوبات التعلم التي تواجه طلاب الصف الأول الثانوي أثناء دراستهم لموضوعات الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات بالفصل الدراسي الأول، وذلك من خلال:

- تيسير فهم الطلاب لمحتوى موضوعات الدوال المثلثية المقرر بكتاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
- تنمية قدرات الطلاب في التعبير عن الأفكار الرياضية.
- تعميق فهم الطلاب للرياضيات بشكل عام وللهندسة بشكل خاص.
- تنمية مقدرة الطلاب على القراءة الجادة الهادفة.
- تنمية قدرة الطلاب على حسن الاستماع، والتفكير وتحليل ما يسمعوه.
- تنمية قدرة الطلاب على التعبير بشكل جيد عن ما بداخلهم سواء كان بشكل مكتوب أو شفهي.
- تنمية قدرة الطلاب على استخدام الترميز في تعلم موضوعات الدوال المثلثية.
- مساعدة الطلاب على إدراك وفهم ما يتعلموه بشكل أكثر عمقاً.

ثالثاً: تحديد أهداف التصور العلاجي المقترح:

١. تحديد إشارة الدوال المثلثية الأساسية.

٢. إيجاد قيمة نقطة على دائرة الوحدة الزاوية (هـ) في وضعها القياسي ثم حساب الدوال المثلثية الأساسية للزاوية (هـ).

٣. تحديد إشارة مقلوبات الدوال المثلثية.

٤. الربط بين الدوال المثلثية ومقلوباتها.

٥. إيجاد قيمة نقطة على دائرة الوحدة لزاوية (هـ) في وضعها القياسي ثم إيجاد مقلوبات الدوال المثلثية.

٦. حل معادلات الدوال المثلثية لبعض الزوايا الخاصة.

٧. الربط بين الدوال المثلثية ومقلوباتها بنظرية فيثاغورس.

٨. حل معادلات الدوال المثلثية بمعلومية زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية.

٩. إيجاد الدوال المثلثية لأي زاوية.

١٠. قياس زاوية معلوم إحدى قيم الدوال المثلثية لها.

رابعاً: محتوى التصور العلاجي المقترح:

يشمل محتوى التصور العلاجي على العناصر التالية:

١- **المادة التعليمية (المضمون):**

- روعي عند بناء التصور العلاجي الاعتماد على كتاب الرياضيات المقرر على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول.
- تمثل التصور العلاجي في مجموعة من الموضوعات التي تم تضمينها مهارات التواصل الرياضي اللازمة لعلاج صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية لطلاب الصف الأول الثانوي، متمثلة في:

(الدوال المثلثية- مقلوبات الدوال المثلثية- الدوال المثلثية لبعض الزوايا الخاصة- مقلوبات الدوال المثلثية للزوايا الحادة- إيجاد الدوال المثلثية لأي زاوية- قياس زاوية معلوم إحدى قيم الدوال المثلثية لها)

وقد تم إعداد الموضوعات وفق لمجموعة من الإجراءات التي تم مراعاتها حتى يمكن من خلالها تحقيق الهدف العام للتصور العلاجي، وتمثلت هذه الإجراءات في:

- العمل في ضوء مهارات التواصل الرياضي اللازم تضمينها بموضوعات الدوال المثلثية المقررة على طلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول التي إعدادها مسبقاً.
- العمل بناء على قائمة صعوبات تعلم موضوعات الدوال المثلثية التي تواجه طلاب الصف الأول الثانوي أثناء دراستهم لموضوعات الدوال المثلثية بكتاب الرياضيات بالفصل الدراسي الأول.
- تحديد أهداف كل موضوع من موضوعات البرنامج.
- تحديد المتطلبات الأساسية لكل موضوع.
- تحديد الخبرات والأنشطة والأساليب التي تحقق أهداف الموضوعات والوحدة بشكل عام.
- تحديد الوسائل التعليمية المناسبة لكل موضوع.
- تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لكل موضوع.
- تحديد أساليب التقويم المناسبة لكل موضوع.

٢- الأنشطة والوسائل:

تم تضمين البرنامج مجموعة من الأنشطة المقترحة والوسائل التعليمية المختلفة التي تساعد الطلاب على التعلم الفعال، والتي يمكن من خلالها تنمية مهارات التواصل الرياضي لديهم كالوسائط البصرية (جهاز عرض الشفافيات، جهاز عرض البوربوينت) وأوراق العمل المتضمنة مسائل منتمية للموضوعات، والبطاقات المصورة والملونة، بالإضافة إلى استخدام السبورة العادية ووسائل الإيضاح المختلفة بما يتلاءم وطبيعة المحتوى المعروض والصعوبات المراد علاجها.

٣- طرق واستراتيجيات تدريس التصور العلاجي:

يتضمن البرنامج مجموعة من الطرق والاستراتيجيات الملائمة لطبيعة المهارة المراد إكسابها للطلاب، وكذلك نوع الصعوبة أو الصعوبات التي يواجهها الطلاب في المحتوى المعروض أمامهم، والتي منها:

- التعلم التعاوني.
- التعلم بالاكتشاف.
- فكر – زاوج – شارك.

٤- أدوات التقويم:

يُعد التقويم الوسيلة التي يمكن من خلالها التأكد من مدى تحقق الأهداف الموضوعة لكل موضوع من مواضيع وحدة الدراسة، حتى نتمكن من تحديد مستويات الطلاب ومدى تحقق الأهداف المرجوة من البرنامج، لذلك سيتم اتباع نوعين من التقويم في برنامج الدراسة هما:

- **التقويم البنائي:**

ويمكن تطبيقه في مجموعة من الإجراءات المتمثلة في:

- تشجيع الطلاب على التحدث عن الجوانب الرياضية التي قاموا بها بالإضافة إلى قراءة المسائل والتدريبات الرياضية.
- طرح مجموعة من الأسئلة الشفهية التي تشجعهم التحدث وعرض ما لديهم من أفكار بشكل مسموع.
- عرض مجموعة من الأشكال الهندسية لتحويلها إلى صور رمزية أو العكس.
- تشجيع الطلاب على كتابة الأفكار والعناصر المهمة بصورة صحيحة، وكذلك كتابة الحلول بشكل مرتب ومنطقي.

- **التقويم الختامي:**

ويتم هذا النوع من التقويم بعد الانتهاء من تطبيق التصور العلاجي المقترح لتدريس الدوال المثلثية المقررة بكتاب الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي بالفصل الدراسي الأول، وذلك لمعرفة مدى التحسن في مستوى الطلاب ومدى تحقق الهدف.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة الحالية من نتائج، تقدم الدراسة الحالية بعض التوصيات التي قد تؤدي إلى المساهمة في الحد من صعوبات تعلم الدوال المثلثية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، متمثلة في:

١. ضرورة استخدام مهارات التواصل الرياضي في تدريس الرياضيات بشكل عام، وفي تدريس موضوعات الدوال المثلثية بشكل خاص.
٢. ضرورة إعادة تنظيم كتب الرياضيات باستخدام مهارات التواصل الرياضي في محاولة لربط المفاهيم والتعميمات والمهارات ببعضهم البعض لإكساب الطلاب مهارات التفكير الإبداعي والناقد وفوق المعرفي.

٣. ضرورة الاهتمام بصعوبات تعلم الرياضيات لدى الطلاب واتباع الاستراتيجيات الملائمة لعلاجها.
٤. التأكيد على توضيح المفاهيم والرموز والمصطلحات إبرازها للطلاب حتى يتمكنوا من فهمها والتعامل معها بشكل أفضل.
٥. إعطاء الطلاب فرص كافية للمناقشة والاستفسار والتفكير أثناء عرض محتوى الدرس، مع التأكيد على ضرورة حثهم على المشاركة والتفاعل الإيجابي أثناء تناول موضوعات الرياضيات المختلفة.
٦. ضرورة مراعاة الفروق الفردية أثناء شرح المعلمين.
٧. ضرورة إكساب الطلاب مهارات التواصل الرياضي، لتحقيق لأهداف المنشودة من تعليم وتعلم الرياضيات.
٨. الاهتمام بتدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام مهارات التواصل الرياضي مع طلابهم، والعمل على إكسابها لهم من خلال العديد من الدورات التدريبية.
٩. الاهتمام بإعداد طلاب كلية التربية وتدريبهم تدريباً كافياً على مهارات التواصل بشكل عام، ومهارات التواصل الرياضي بشكل خاص.
١٠. توجيه المعلمين إلى ضرورة التنويع في استخدام استراتيجيات مهارات التواصل الرياضي التي يمكن استخدامها لعلاج صعوبات التعلم التي يواجهها بعض الطلاب.
١١. تقليل نصاب معلمين ومعلمات الرياضيات في عدد الحصص الأسبوعية، لتوفير الوقت الملائم لتشخيص صعوبات تعلم الرياضيات لدى الطلاب.

مقترحات الدراسة:

- إجراء دراسات مماثلة لعلاج صعوبات تعلم الطلابفي مقررات دراسية أخرى.
- إجراء دراسات مماثلة لعلاج صعوبات تعلم الطلابفي فروع الرياضيات المختلفة.
- إجراء دراسات تتضمن إثراء مقرر الرياضيات بمهارات التواصل الرياضي وتدريب المعلمين والطلاب على كيفية اكتسابها.
- وضع تصور مقترح في ضوء مهارات التواصل الرياضي لعلاج صعوبات التعلم في المقررات الأخرى.
- إجراء دراسات تتضمن برامج مقترحة لعلاج صعوبات تعلم الطلاب بفروع الرياضيات الأخرى.

مراجع الدراسة

أولاً: المراجع العربية:

١- إبراهيم أحمد السيد ومحمد أحمد محمد (٢٠٠٨): فعالية استراتيجيتي (K.W.L.A) و(فكر – زاوج – شارك) في تدريس الرياضيات على تنمية التواصل والابداع الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مجلد ١٨، عدد ٧٦، ص ص ٥٠- ٨٥.

٢- إبراهيم وجيه فوده (١٩٩٤) : تطوير برنامج إعداد معلمي العلوم بشعبة التعليم الابتدائي في كليات التربية ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة المنصورة .

٣- أحمد أحمد عواد (١٩٩٢): مدى فاعلية برنامج تدريبي لعلاج بعض صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة ماجستير، كلية التربية ببنها، جامعة الزقازيق.

٤- أحمد حسين اللقاني، علي أحمد الجمل (١٩٩٦): معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، القاهرة: عالم الكتب.

٥- أحمد حمدي عاشور (٢٠١٢): فاعلية نوعين من التغذية الراجعة في مفهوم الذات الأكاديمي للتلاميذ ذوى الصعوبات التعلم فى الرضيات، مجلة القراءة والمعرفة، عدد ١٣٢، أكتوبر، ص ص ٨٦-١١٦.

٦- أحمد صادق عبد المجيد، (٢٠٠٥): أثر استخدام الاستراتيجيات المعرفية وما وراء المعرفية في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التواصل الرياضي التمثيلي والبحث عن قاعدة قرارية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، مجلد٤، عدد ٢٩، ص ص ٩- ٧٢.

٧- أحمد عفت مصطفى وهشام بركات بشر (٢٠١٢): برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في ضوء مستحدثات تقنيات التعليم، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية، السعودية ، مجلد ٢٤، عدد ٢، أبريل، ص ص ٥٠١- ٥٣٣.

٨- أحمد ماهر مصطفى (٢٠٠٤): أثر أسلوب التعلم التعاوني على تنمية مهارات التواصل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، جامعة المنوفية.

٩- أحمد محمد رجائي (٢٠٠١): إستراتيجية مقترحة لتنمية التواصل الرياضي والاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

١٠- أحمد محمود أحمد (٢٠٠٨): أثر استخدام إستراتيجية ما وراء المعرفة على التحصيل وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، عدد ١٤١، ديسمبر، ص ص ١٤-٦٨.

١١- أشرف راشد علي (٢٠١٠): أثر استخدام التدريس التبادلي في تدريس الهندسة على تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الهندسة لدى طلاب المرحلة الإعدادية وبقاء اثر تعلمهم، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، عدد ١٥٤، يناير، ص ص ١١١ – ١٧٣.

١٢- أشرف محمد حسين (٣٠٠٦): أثر استخدام المدخل المعرفي للتعلم التعاوني في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الرياضي ومهارات التواصل الرياضي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

١٣- السيدعبد الحميد سليمان (٢٠٠٠): صعوبات التعلم: تاريخها، مفهومها، تشخيصها، علاجها، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٤- أيمن محمود الأشقر وياسين سلمان عبده (٢٠٠٦): صعوبات تعليم الرياضيات لدى طلبة الصف الحادي عشر أدبي بمحافظة غزة، التجربة الفلسطينية في إعداد المناهج الواقع والتطلعات، المؤتمر العلمي الأول بكلية التربية، جامعة الأقصى، غزة، مجلد ١، ص ص ٥٦٢-٥٩٩.

١٥- إيهاب عبد العظيم مشالي (٢٠٠٨): صعوبات تعلم الرياضيات: تشخيصها وعلاجها بالتعزيز، القاهرة: دار النشر للجامعات.

١٦- بدر عبد العزيز بريك (٢٠١٢): دور نموذج سوخمان الاستقصائي في تصويب التصورات الخطأ في مادة العلوم لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، عدد٧٩، مجلد ١، مايو، ص ص ٤٤٥- ٤٧٩.

١٨- جابر عبد الحميد جابر و سليمان الخضري الشيخ (١٩٨٧): دراسات نفسية في الشخصية العربية، القاهرة، عالم الكتب.

١٩- جلال محمود رومية (٢٠٠٧): فاعلية برنامج يعتمد تكنولوجيا الحاسوب لعلاج صعوبات تعلم الرياضيات لدى طلبة الصف الرابع الأساسي بمحافظة شمال غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر.

٢٠- جمال محمد فكري (١٩٩٥): أنشطة القراءة والكتابة الرياضية ومدى استخدامها في تعليم الرياضيات بالمرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، عدد ١٠.

٢١- رشدي أحمد طعيمة (١٩٨٧): تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، القاهرة، دار الفكر العربي.

٢٢- رمضان محمد رمضان ومسعد ربيع عبد الله (٢٠١٢): التنبؤ بأداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم في اختيار الفهم القرائي من خلال أدائهم في اختبارات الذاكرة العاملة، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مجلد ٢٣، يوليو، عدد ٩١، ص ص ١٩١- ٢٢٦.

٢٣- رمضان مسعد بدوي (٢٠٠٣): استراتيجيات في تعليم وتقويم تعلم الرياضيات، القاهرة، دار الفكر.

٢٤- رهان إبراهيم إبراهيم (٢٠١٢): فاعلية برنامج قائم على مسرحة مناهج الرياضيات في تحسين مستوى التحصيل للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، مجلة القراءة والمعرفة، عدد ١٣٤، ديسمبر، ص ص ٤١-٦٢.

٢٥- زياد محمد النمراوي (٢٠١١): فاعلية تطبيق المعلمين للبنائية الاجتماعية في تدريس الرياضيات ودورها في تطوير مهارات الاتصال الرياضي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، مجلة دراسات العلوم التربوية، مجلد ٣٨، ص ص ٢٣١٤-٢٣٢٧.

٢٦- سميلة أحمد الصباغ (٢٠٠٧): استراتيجيات التواصل الرياضي التي يستخدمها الطلبة المتفوقون بالمرحلة الأساسية العليا في الأردن، مجلة العلوم التربوية، مجلد ٣٤، عدد ٢، ص ص ٣٠٢- ٣١٨.

٢٧- سوسن شاكر مجيد (٢٠٠٧): أسس بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، عمّان، ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٨- شعبان حنفي شعبان وراندا عبد العليم أحمد (٢٠٠٨): برنامج قائم على التعلم التأملي للتغلب على قصور المهارات الرياضية قبل الأكاديمية وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى أطفال الروضة، مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس، عدد ١٣٨، سبتمبر، ص ص ٤٤- ٩٤.

٢٩- صفاء محمد بحيري (٢٠٠١): أثر برنامج تدريبي لذوي صعوبات التعلم في مجال الرياضيات في ضوء نظرية تجهيز المعلومات، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

٣٠- عادل محمد العدل (٢٠٠٢): ما وراء المعرفة والدافعية واستراتيجيات التنظيم الذاتي للتعليم لدى العاديين وذوي صعوبات التعلم، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، عدد ٢٦ مجلد ١، ص ص ٩-٧٨.

٣١- عبد الواحد محمد مصطفى (٢٠١٢): العلاقة بين الدافع للانجاز وفعالية الذات الأكاديمية لدي ذوى صعوبات التعلم من طلاب الثانوية الأزهرية، مجلة كلية التربية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، عدد ١٢، يونيو، ص ص ٨٤٩- ٨٧٠.

٣٢- عزو إسماعيل عفانة وآخرون (٢٠٠٧): استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام، غزة، مكتبة الطالب الجامعي.

٣٣- علية أحمد راغب (٢٠١٢): فعالية استخدام استراتيجية التمثيل التصوري لتنمية الفهم اللفظي لدى ذوي صعوبات تعلم المسائل الرياضية من تلاميذ المرحلة الابتدائية،مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة، عدد٧٨، مجلد ١، يناير، ص ص ١١٥- ١٣٩.

٣٤- فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٥): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، المنصورة، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٥- فتحي مصطفى الزيات (١٩٩٧):صعوبات التعلم لدى طلاب المرحلة الجامعية، المؤتمر الدولي السابع لمركز الإرشاد، جامعة عين شمس، القاهرة، ديسمبر.

٣٦- فتحي مصطفى الزيات (٢٠٠٠): صعوبات التعلم لدى تلاميذ المرحلة الجامعية: افتراضات نظرية ونتائج ميدانية، علم النفس المعرفي، القاهرة، دار النشر للجامعات، ج٢.

٣٨- فؤاد أبو حطب ، أمال صادق : مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية ، الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩١.

٣٩- قحطان أحمد الظاهر (٢٠٠٤): صعوبات التعلم، عمّان، دار وائل للنشر والتوزيع.

٤٠- محمد راضي قنديل ويوسف الحسيني الإمام (١٩٩٧): أثر استخدام مدخل لغوي لتدريس الرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف الثاني الإعدادي لموضوع المساحات وعلى تواصلهم الرياضي حوله واتجاهاتهم نحو استخدام الكتاب المدرسي لمادة الرياضيات، مجلة التربية المعاصرة، عدد ٤٧، أكتوبر، ص ص ١٠٩- ١٦٦.

٤١- محمد سعد العرابي (٢٠٠٤): فعالية التقويم البديل على التحصيل والتواصل وخفض قلق الرياضيات لتلاميذ المرحلة الابتدائية، المؤتمر العلمي الرابع (رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة)، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ص ص ١٧٧-٢٤٤.

٤٢- محمود أحمد الإبياري (١٩٩٨): فعالية بعض الأنشطة التعليمية المقترحة في تنمية مهارات التواصل الكتابي لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد الأول، ديسمبر، ص ص ٩-٣٧.

٤٣- محمود أحمد محمود (٢٠٠٩): فاعلية الكتابة للتعلم من خلال فرق التفكير في تصميم خرائط المفاهيم برياضيات المرحلة الإعدادية وأثر ذلك على تنمية التواصل الرياضي لدى طلاب الفرقة الرابعة رياضيات بكلية التربية، المؤتمر العلمي الحادي والعشرون (تطوير المناهج الدراسية بين الاصالة والمعاصرة)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلد ٤، يوليو، ص ص ١٣٧٠- ١٤٤٣.

٤٤- معتز أحمد إبراهيم (٢٠١١): تصميم أنشطة تعليمية تعالج صعوبات التعلم في الرياضيات لدى التلاميذ العاديين بالصفوف الثلاثة الأولى بالمرحلة الابتدائية ، مجلة الثقافة والتنمية، مجلد ١١، عدد ٤٥، يونيو، ص ص ١٣٤- ١٧٧.

٤٥- هيثم علي عبد الغني (٢٠٠٩): برنامج مقترح لعلاج صعوبات تعلم المفاهيم الرياضية لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بمحافظة شمال غزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر.

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

٤٧- وليد تاج الدين عبودة (٢٠١٢): توظيف قواعد البيانات ببرامج المحاكاة الكمبيوترية واثرها على تنمية التحصيل لذوي صعوبات تعلم الفيزياء بالمرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية بالمنصورة، جامعة المنصورة، عدد ٧٩، مجلد ١،مايو، ص ص ٦٦٧- ٧٠٣.

٤٨- وليم تاوضروس عبيد (٢٠٠٤): تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافته، القاهرة: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

49- Ali, T. (2011): Exploring Students' Learning Difficulties in Secondary Mathematics Classroom in Gilgit-Baltistan and Teachers' Effort to Help Students Overcome These Difficulties, Bulletin of Education and Research. Jun, Vol. 33, No.1, PP.47-69.

50- Anne, N. (2012): Dyscalculia/Specific Learning Difficulty in Mathematics: Identification and Intervention in Irish Primary Schools, Journal of Special Needs Education in Ireland, Vol. 26, No. 1, PP. 3-15.

51- Asha, K. et al., (2013): Understanding and Accessing Standards-Based Mathematics for Students With Mathematics Difficulties, Learning Disability Quarterly, Feb, Vol. 36, No. 1, PP. 4-20.

52- Balas, A. (1997): The Mathematics and Reading Connection, ERIC Document, ERIC NO: ED439017.

53- Baroody A. and Cosnick, R. (1993): Problem Solving Reasoning Communicating (K-8)- Helping Children Think Mathematically, New York, Merrill.

54-Brendefur, J. and Frykholm J., (2000): Promoting Mathematical Communication in the Classroom: Two Preservice Teachers' Conceptions and Practices, Journal of Mathematics Teacher Education, Vol. 3 , No. 2, PP. 125-153.

55- Bryant, D. (2005): Commentary on Early Identification and Intervention for Students with Mathematics Difficulties, Journal of Learning Disabilities, Vol. 38, PP. 340- 345.

56- Cawley, J. et al. , (1992): Seeking Excellence in Mathematics Student with Mild Disabilities, Children, Vol. 24, No. 2, PP.40-43.

57- Cooke, B. and Buchholz,D. (2005): Mathematical Communication in the Classroom: A Teacher Makes a Difference, Early Childhood Education Journal, Jun, Vol. 32, No. 6, PP.365-369

58- Cotton, T. (1995): Communicating Mathematics, Mathematics Teaching, Vol. 159, PP. 38-41.

59- Cossey, R. (1997): Mathematical Communication: Lessons of Access AND Equity, Dissertation Abstracts International, Vol. 1, No. 2, PP. 206- 326.

60- Doril, N. and Miriam,A. (2004): "Students preference of NoN-Algebric representation in mathematical communication", proceeding of th 28th conference of the international group for the psychology of Mathematics Education, Vol.3, No.27, PP.409-416.

61- Evans, D. (2007): Developing Mathematical Proficiency in the Australian Context: Implications for Students With Learning Difficulties, Journal of Learning Disabilities, Sep/Oct, Vol. 40, No. 5, p420-426.

62- Fennell, S. and Christiane, C. (1995): Oral and Written Communication for Promoting Mathematical Understanding: Teaching Examples From Grade 3, Journal of Curriculum Studies, Jan, Feb.

63- Fuchs, L. et al., (2008). Effects of Preventative Tutoring on the Mathematical Problem Solving of Third Grade Students With Mat and Reading Difficulties. Exceptional Children, PP.155–173.

64- Gardern, D. and Montague, M. (2003): Visual – Spatial Representation, Mathematical Problem Solving, and Students of Varying Abilities, Learning Disabilities Research and Practice, V.18, No.4, PP.246-254.

65- Good, C. (1973): Dictionary of education (3rd – ED) , Mc Grow Hill , New York.

66- Gearheart, B.(1985): Learning Disabilities, Education Strategies, 4th ed., TIMES Mirror Mosby College Publishing.

67- Gersten, R. et al. (2005): Early Identification and Interventions for Students with Mathematics Difficulties, Journal of Learning Disabilities, Vol. 38, No.4,PP. 293–304.

68- Harding, L. (1986):Learning Disabilities in the Primary Classroom, London Groom Helm L T D.

69- Holsti , c. (1969): Content Analysis for Social Science and Humanities , new York ، Addison , Wesley.

70- Huggins B. and Maiste T.(1999):Communication in Mathematics, Unpublished master's thesis, Saint Xavier University Chicago.

71- Irvin, B.(1993): Content Analysis of Writing Assignment Contained in The Four Basal Mathematics Textbook Series Adopted By The State Of Texas. DAI, Vol. 54, No. 5, P.1656.

72- Jingzi, H., Bruce ,N. and Sandra ,G. (2005): Talking Math: Integrating Communication and Content Learning in Math ACase Study of Secondary Mathematics Classroom , International Journal ofLearning ,Volume 10,P.3705-3729

73- Kolligian, J. and Sternberg, R. (1987): Intelligence, Information Processing and Specific Learning Disabilities: A Triarchic and Synthesis, Journal of Leering Disabilities, Vol. 20, No. 1, PP.8-18.

74- Kozminski, E. and Konminski, L. (2002): The Dialogue Page: Teachers and Student Dialogues to Improve Learning Motivation, Journal of Intervention in School and Clinic, Vol. 38, No. 2, PP. 88-95.

75- Leikin, R. and Zaslavsky, O. (1997): Facilitating Student Interactions in Mathematics in a Cooperative Learning Setting, Journal for Research in Mathematics education, Vol. 28, No. 3, PP. 331-345.

76- Lexi, W. and Kearney, N. (2009): Communication: A vital Skill of Mathematics, University of Nebraska- Lincolns.

77- Mal, S. and Peter, G. (1998): The Analysis of Student Expository Writing In mathematics, Education Studies in Mathematics, Vol. 36, No. 1, june, PP. 18-33.

78- Miller, L. (1991): Writing to learn Mathematic, Mathematics Teacher, Vol. 84, No. 7, PP. 516- 521.

79- Mantague and Applegate (1993): Mathematical Problems Solving Characteristics of Middle School With Learning Disabilities, Journal of Special Education, Vol. 27, No. 2, PP. 175-201.

80- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (1989): Curriculum and Evaluation Standers for School Mathematics, Reston, VA: The Council.

81- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000): Principles and Standards for School Mathematics, Reston, VA, USA.

82- Nical, C. (1999): Learning to Teach Mathematics: Questioning, Listening and Responding, Educational Studies in Mathematics, Vol. 37, No. 3, PP. 45-66.

83- Phillips, E. and Crespo, S. (1995): Math Pen pals Developing Written Communication in Mathematics, ERIC Document, ERIC NO: ED 385439.

84- Reisman, F. and Kauffman, S. (1980): Teaching Mathematics to children with special Needs, Columbus, Charles E. Merrill.

85- Salle, A. (1997): Children Construction of Knowledge about Fraction Through Writing, Dissertation Abstract International, Vol. 58, No. 1, July. PP. 115-A.

86- Schwarz, J.(1999): Vocabulary and Its Effects on Mathematics Instruction, ERIC, ED 439017.

87- Siegel. L. (1999): Issues in the Definition and Diagnosis of Learning Disabilities, Journal of Learning Disabilities, Vol. 32, No. 4, PP. 304-319.

كلية التربية
المجلة التربوية
***

بسم الله الرحمن الرحيم

أساليب التفكير وعلاقتها بنشاط النصفين الكرويين للمخ البشري، والمستويات التحصيلية لطلاب كلية التربية بسوهاج

إعداد

د/ طارق نور الدين محمد عبد الرحيم
قسم علم النفس التربوي- كلية التربية
جامعة سوهاج

د/ إسراء فريج محمد شمس
مركز تداوي الطبي – الدوحة – قطر

المجلة التربوية ـ العدد السادس والثلاثون ـ أبريل ٢٠١٤م

الملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على طبيعة أساليب التفكير المميزة لطلاب كلية التربية بسوهاج وعلاقتها بنشاط النصفين الكرويين للمخ البشري ومستويات الطلاب التحصيلية. تكونت عينة الدراسة من ٢٨٣ طالب وطالبة من طلاب كلية التربية بسوهاج للعام الجامعي ٢٠١١-٢٠١٢ طبق عليهم قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج وواجنر، وتم قياس نشاط النصفين الكرويين باستخدام برنامج ***Brain1.4.8*** لكل طالب علي حدة مع مقارنة النتائج بالمعايير، والنماذج النيورولوجية المفسرة لنشاط الخلايا العصبية للنصفين للمخ البشري ومقارنة الدرجات التحصيلية للطلاب بحساب متوسط درجاتهم عن الأعوام الثلاث السابقة لعام التطبيق. وأسفرت النتائج:

١- وجود إرتباط موجب دال إحصائياً بين النصف الكروي الأيسر وأساليب التفكير : الأقلي والفوضوي والخارجي بينما لا يوجد إرتباط مع الأساليب الأخري. بينما يوجود إرتباط سالب دال إحصائياً بين النصف الكروي الأيمن وأساليب التفكير : الأقلي والفوضوي والخارجي.

١- أن أسلوب التفكير الهرمي هو المميز للطلاب ذوي سيطرة نصف الدماغ الأيمن والمتكامل بينما أسلوب التفكير الخارجي هو المميز للطلاب الذين يستخدمون نصف الدماغ الأيسر.

٢- أن أسلوب التفكير الخارجي هو المميز للطلاب الحاصلين علي تقدير جيد بينما اسلوب التفكير الهرمي هو المميز للطلاب الحاصلين علي تقدير جيدجداً وأسلوب التفكير الأقلي هو المميز للطلاب الحاصلون علي تقدير عام ممتاز.

٣- يمكن التنبؤ من أساليب التفكير (المحافظ – الملكي – الفوضوي) بالمستويات التحصيلية لطلاب كلية التربية بسوهاج.

٤- يمكن التنبؤ من أسلوب التفكير الخارجي بنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر.

Thinking styles and it is relationship with hemispheric difference and Students achievements at Sohag Faculty of Education.

Abstract

We examined thinking styles and its relationship with hemispheric difference and students achievements. The sample consists of 283 participants from Sohag faculty of education. We used Sternberg & Wagner thinking styles inventory, and Brain program to measure the hemispheric activity of individual students. For the achievements we calculated the average of the students' grades for the past three years before running the current study. Results showed that:

1- ***There is a positive correlation between Left Hemisphere (LH), and some of thinking styles, such as: Oligarchic, Anarchic, External styles. While this Correlation between Abovementioned thinking styles and Right Hemisphere (RH) is Negative.***
2- ***Hierarchic thinking style is most dominant for the students who are using RH and RH=LH, while External thinking styles more dominant for the students who are using LH.***
3- ***External thinking style is special for the students who got 70% and more in their total grade, while Hierarchic thinking style is special for the students who got more than 80% and less than 90% in their grades. Additionally, Oligarchic thinking style is special for the students who got more than 90% in their total grades.***
4- ***Students Achievements could be predicted through, Conservation, Monarchic, and Anarchic thinking styles.***
5- ***Hemispheric Activity could be predicted from External thinking style.***

مقدمة الدراسة

يعتبر المخ البشري هو المحرك الرئيسي للإنسان في جميع أفعاله، وتصرفاته. لقد وهب الله الانسان المخ الذي توافرت لديه القدرة علي إدراك مجموعة العلاقات المتداخلة، التي لا يستطيع أي كائن حي أخر غير الإنسان أن يقوم بإدراكها، أو فهم العلاقات المتباينة بينها. لذا يعتبر المخ البشري هو أكثر الأعضاء الحيوية تعقيداً وأهمية، من حيث أنه يعتبر المحرك الرئيسي ليس فقط لتصرفات الانسان وأفعاله، وإنما لطريقة إتخاذ قرارته. وبالرغم من التشابه البيولوجي بين المخ البشري والمخ لـــبعض الكائنات الحية الأخري، إلا أن المخ البشري يتميز بالقدرة علي التفكير والتعلم والادراك والتذكر والانتباه والتحليل والتركيب وإتخاذ القرار (***Fujii, 2009; Han et al., 2013***)، وهو ما لا يتوافر لدي الكائنات الحية الأخري، بنفس الدرجة التي تتوافر لدي الإنسان.

لقد أشارات العديد من الدراسات النيورولوجية والفسيولوجية أن المخ البشري يقوم بمجموعة من الوظائف المعينة المرتبطة باللغة (***Alho & Vorobyev, 2007***)، والتفكير (***Deglin & Kinsbourne, 1996***)، والادراك (***Roederer, 1979***)، والتذكر (***Starr et al., 1991***) والتي تتمركز في مناطق معينة دون سواها في المخ البشري. كما بينت العديد من الدراسات التي تناولت التركيب البيولوجي للمخ البشري الي انه يتكون من مجموعة من الخلايا العصبية والتي تستثير مجموعة من النيورونات ***Neurons*** التي تسبب إثارة محددة في مناطق معينة بالمخ (***Johnson, 2003; Karnath & Steinbach, 2011; Roederer, 1979; Waldvogel, Curtis, Baer, Rees, & Faull, 2006***) تبعا لنوعية المثيرات التي يتم استقبالها عن طريق الحواس. فعلي سبيل المثال عند رؤية كلمة معينة فان الاستثارة تحدث في الفص الخلفي من النصف الكروي الأيسر (***Nestor, Behrmann, & Plaut, 2012***) بينما تنعدم الاستثارة في المناطق الامامية للمخ البشري، وهذا يدل علي وجود تنوع في الاستجابة للمثيرات داخل المخ البشري تبعاً لإختلاف نوعيتها.

لقد أوضحت الدراسات التشريحية التي تناولت تركيب المخ البشري الي أنه ينقسم الي نصفين: نصف الدماغ الأيمن، ***Right Hemisphere*** ونصف الدماغ الأيسر ***Left Hemisphere*** (***Cahill, 2007***)، والذين يتصلا ببعضهما عن طريق مجموعة من الأعصاب، والتي تعرف بـــــالجسم الجاسئ ***Corpus Callous*** والذي يقوم بوظيفة هامة

تتمثل في نقل الإشارات العصبية من أحد قسمي الدماغ الي القسم الاخر (*Deglin et al., 1996*). وبالرغم من التناظر والتشابه البيولوجي بين كل من نصفي الدماغ الأيمن والايسر، إلا أن كل منهما يختلف في التخصص الوظيفي حيث أنه علي سبيل المثال نصف الدماغ الايمن يتمتع بالقدرة علي التصور البصري المكاني (*Bogousslavsky, 2005*) في حين أن نصف الدماغ الأيسر يتمتع بالقدرة اللغـــــوية (*Alho et al., 2007; Barber, Otten, Kousta, & Vigliocco, 2013*).

هذا التنوع في القدرات المختلفة يدل علي وجود نوع من التخصص الوظيفي لكل من نصفي الدماغ الأيمن والايسر للمخ البشري بالنسبة للقدرات المعرفية.

ولعل ابرز تلك القدرات المعرفية تتمثل في التفكير وإتخاذ القرارات. لقد ميز الله الانسان بالعقل وتمتعه بالقدرة علي التفكير وإتخاذ القرار (*Albaili, 1993; Deglin et al., 1996*).

إن العلاقة بين نشاط نصفي الدماغ البشري واساليب التفكير تمثلت في التصنيف الفسيولوجي لـــــريد سب الذى صنف أساليب التفكير تصنيفاً فسيولوجياً مبنياً علي أنشطة ووظائف النصفين الكرويين للمخ (*Bernardo et al., 2009*)، وإستخدماتها في انشطة التفكير والتعلم وحل المشكلات (أمينة شلبي،٢٠٠٢). لقد أوضح هذا التصنيف أن نصف الدماغ الأيمن يختص بالابداع (*Bogousslavsky, 2005*) وتجهيز ومعالجة المعلومات غير اللفظية(*Atance & O'Neill, 2001*) بينما نصف الدماغ الأيسر يختص بالقدرة علي تحليل المعلومات(*Duffau, 2011*) ومجموعة العمليات العقلية المنطقية (*Roederer, 1979*).

لقد تناولت دراسة (*Deglin et al., 1996*) بحث العلاقة ما بين اسلوب التفكير التباعدي ونشاط النصفين الكرويين لدي بعض المرضى النفسيين الذين يعانون وجود تلف لبعض الخلايا العصبية في نصف الدماغ الأيسر. لقد أوضحت النتائج الي وجود علاقة عكسية بين كمون استثارة الخلايا العصبية قي النصفين الكرويين والتفكير التباعدي علي عينة من ٢٥ راشد. وبالرغم من ذلك فقد لوحظ قلة الدراسات التي تناولت العلاقة ما بين أساليب التفكير تبعا للنماذج المفسرة لأساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين لدي العاديين. لذا تعتبر الدراسة الحالية إضافة الي أدبيات البحث في كل من البيئة العربية والاجنبية. لذا تهدف

الدراسة الحالية إلي دراسة العلاقة ما بين أساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين للمخ البشرى لدى طلاب كلية التربية بسوهاج.

كما تهدف الدراسة الحالية الي ربط المتغيرات المشار إليها سابقاً بالتحصيل الدراسي. حيث اشارت العديد من الدراسات إلي وجود علاقة بين التحصيل الدراسي واساليب التفكير كدراسة (*Zhang & Sternberg, 1998*) التي هدفت للتحقق من الصدق التنبؤي لقائمة أساليب التفكير لستيرنبرج، لدى ٦٢٢ فرداً بجامعة هونج كونـــج، ومدي ارتباطها بالمستوى التحصيلي للطلاب. وأوضحت النتائج وجود ارتباط موجب بين أساليب التفكير (المحافظ، الهرمي، الداخلي) والتحصيل الدراسي وارتباط سالب بين أساليب التفكير (التشريعي، المتحرر، الخارجي) والتحصيل الدراسي.

ودراسة (*Bernardo, Zhang, & Callueng, 2002*) التي تناولت علاقة أساليب التفكير بالتحصيل الأكاديمي لدى٤٢٩ فرداً بجامعتي ***Manila , De la Salle***، وأظهرت النتائج وجود ارتباط موجب بين أساليب التفكير (التنفيذي، الحكمي، المحافظ، الهرمي، الفوضوي، الداخلي) والتحصيل الدراسي. ودراسة (*Zhang, 2002*) التي تناولت العلاقة ما بين أساليب التفكير والأداء الأكاديمي لدي٢١٢ طالباً وطالبة، أظهرت النتائج وجود علاقة سالبة بين التحصيل الأكاديمي وأساليب التفكير (العالمي ، المتحرر) ، بينما كانت العلاقة موجبة مع التفكير المحافظ.

لكن بالرغم من تعدد وتنوع الدراسات التي تناولت العلاقة بين كل من اساليب التفكير والتحصيل الدراسي إلا أنه لا توجد دراسة واحدة علي حد علم الباحثين تناولت العلاقة ما بين أساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين والتحصيل الدراسي في البيئة العربية وهو ما تهدف اليه الدراسة الحالية.

مشكلة الدراسة.

يتضح مما سبق أن مشكلة الدراسة تتحدد في دراسة العلاقة بين أســـاليب التفكيـــر وعلاقتها بنشاط النصفين الكرويين، والمستويات التحصيلية لدي طلاب كلية التربية بسوهاج، لذا تحددت مشكلة الدراسة في الإجابة علي التساؤلات التالية:

١- هل توجد علاقة بين أساليب التفكير، ونشاط النصفين الكرويين لدي طلـــاب كليـــة التربية بسوهاج؟

٢- هل يوجد إختلاف بين أساليب التفكير بإختلاف نشاط النصفين الكرويين لدي طلاب كلية التربية بسوهاج؟

٣- هل تختلف أساليب التفكير المميزة لطلاب كلية التربية بسوهاج بإختلاف مستوياتهم التحصيلية؟

٤- هل يمكن التنبؤ بالمستويات التحصيلية للطلاب من أساليب التفكير المميزة لديهم؟

٥- هل يمكن التنبؤ بنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر من خلال أساليب التفكير المميزة للطلاب ؟

أهمية الدراسة.

تتحدد أهمية الدراسة الحالية في كل من النقاط التالية :

١- الكشف عن العلاقة بين كل من أساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين.

٢- الكشف عن العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية وأساليب التفكير.

٣- توضيح العلاقة ما بين المستويات التحصيلية للطلاب وأساليب التفكير.

٤- التنبؤ بالمستويات التحصيلية للطلاب عن طريق أساليب التفكير المميزة لديهم.

٥- التنبؤ بنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر من خلال اساليب التفكير المميزة للطلاب.

أهداف الدراسة.

تهدف الدراسة الحالية إلي:

١- التعرف علي العلاقة بين كل من أساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين داخل المخ البشري.

٢- التعرف علي العلاقة بين أنماط السيطرة الدماغية وأساليب التفكير المميزة للطلاب.

٣- التعرف علي العلاقة ما بين المستويات التحصيلية للطلاب وأساليب التفكير المميزة لهم.

٤- التعرف علي معادلة الإنحدار التي تربط بين المستويات التحصيلية للطلاب وأساليب التفكير المميزة لديهم.

٥- التعرف علي معادلة الإنحدار التي تربط بين نشاط النصفين الكرويين وأساليب التفكير المميزة لديهم.

فروض الدراسة :

١- لا توجد علاقات متباينة النوع(موجبة – سالبة) والدلالة (دالة –غير دالة) بين أساليب التفكير ونشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدي طلاب كلية التربية بسوهاج.

٢- لا تختلف أساليب التفكير بإختلاف السيطرة الدماغية لطلاب كلية التربية بسوهاج.

٣- تختلف أساليب التفكير موضوع الدراسة بإختلاف المستويات التحصيلية لطلاب كلية التربية بسوهاج.

٤- يمكن التنبؤ بالمستويات التحصيلية للطلاب من خلال أساليب التفكير المميزه لديهم.

٥- يمكن التنبؤ بنشاط نصف الدماغ الأيسر والأيمن من خلال أساليب التفكير المميزه لطلاب كلية التربية بسوهاج .

مصطلحات الدراسة .

أساليب التفكير: يعرفها ***Sternberg (1994)*** بأنها الطريقة المميزة للفرد عند أداء الأعمال، وتقع علي متصل بين كل من القدرات العقلية من ناحية وأنماط الشخصية من ناحية أخري .ويعرف إجرائياً بالدرجة التي يحصل عليها الفرد في كل من الفقرات التي تنتمي إلي أساليب التفكير المختلفة المنتمية لقائمة لأساليب التفكير لستيرنبرج.

نشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر: ويقصد به مدي إستخدام نصف دماغي معين عند أداء مجموعة من العمليات العقلية المتعلقة بمعالجة المعلومات (***Cahill, 2007; Deglin et al., 1996***) ويشتمل علي ثلاثة أنماط متباينة:

١- **النمط الأيمن:** ويعرف أيضا بنمط المعالجة المتزامنة ويقصد به مدي استخدام الفرد لوظائف نصف الدماغ الأيمن في المعالجة الكلية للمعلومات ***(Fujii, 2009; Han et al., 2013).***

٢- **التمط الأيسر:** يعرف بنمط المعالجة المتتابعة ويقصد به مدي استخدام الفرد لوظائف نصف الدماغ الأيسر في المعالجة التحليلية للمعلومات ***(Roederer, 1979; Waldvogel et al., 2006).***

٣- **النمط المتوازن:** ويعرف بنمط المعالجة المركب ويقصد به مدي استخدام الفرد لوظائف النصفين الكرويين بصورة متوازنة***(Fujii, 2009)*** .

ويعرف إجرائياً بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب علي برنامج ***Brain1.4.8*** وتحديد الأنماط المختلفة تبعا للدرجات المعطاة لكل طالب علي حده علما بأن النمط الأيمن عندما يكون نشاط نصف الدماغ الأيمن ≥ ٦٠% والنمط الأيسر عندما يكون نشاط نصف الدماغ الأيسر ≥ ٦٠% والنمط المتوازن عندما يكون نشاط الدماغ الأيمن = نشاط الدماغ الأيسر=٥٠%.

المستويات التحصيلية : هي المعدلات الوصفية للدرجات التي يحصل عليها الطالب خلال العام الدراسي السابق لعام التطبيق، والمحددة وفقاً للائحة الدراسات والاختبارات للمرحلة الجامعية بكلية التربية بسوهاج وتشمل تقدير ممتاز، جيد جداً، جيد و مقبول.

الإطار النظري للدراسة:

أساليب التفكير: تعد أساليب التفكير من أهم الأساليب المميزة للمتعلمين من خلال عمليات التفاعل الذهني بين كل من الفرد من ناحية وبين ما يكتسبه من خبرات للوصول إلي افتراضات وتوقعات مستحدثة (***Alkhateeb, 2004; Bernardo et al., 2002; Burns, Shaw, & Croker, 1987***). كما تتضمن أساليب التفكير علي عملية إعادة تنظيم عناصر الموقف المشكل بطريقة مألوفة أو غير مألوفة لعناصر أي موقف لتسمح بإدراك العلاقات وإيجاد حلول للمشكلات المنبثقة. وتتضمن عملية التفكير مجموعة من العمليات العقلية المعرفية التي تتضمن كل من الإنتباه والإدراك والتذكر (***Zhang, 2002***). ويعرف ستيرنبرج أساليب التفكير بأنها مجموعة الطرق والأساليب المفضلة لدي الفرد في التعامل مع المواقف المشكلة لتوظيف القدرات المكتسبة وتنظيم الأفكار والتعبير عنها بما يتلائم مع المهام الموكلة للفرد (***Sternberg & Kaufman, 1998***).

لقد تعددت النماذج النظرية المفسرة لأساليب التفكير ولعل أهم هذه النماذج نموذج ستيرنبرج الذي يري فيه أن هناك ثلاثة عشر أسلوباً للتفكير وتتضمن: المستوي (العالمي،المحلي)، النزعة (المتحرر،المحافظ)، والشكل (الملكي، الهرمي، الفوضوي، الأقلى)، الوظيفة (التشريعي، التنفيذي، الحكم) والمجال (الخارجي، الداخلي) وتتضح خصائص الأفراد تبعا لأسلوب التفكير كما عرضها ستيرنبرج في كل من (***Sternberg , 1990, 1994 , 1997 , Grigorenko & Sternberg , 1995, Bernardo & et al , 2002***)

أولاً : أسلوب التفكير من حيث المستوي:

١- الأسلوب العالمي ***Global Style***: ويتمتع هؤلاء الأفراد بالقدرة علي التعامل مع القضايا المجردة، والمفاهيم المتنوعة، والقدرة علي التجديد والإبداع والتعامل مع المواقف المبهمة.

٢- الأسلوب المحلي ***Local Style***: علي النقيض من الأسلوب المشار إليه سابقاً يتمتع هؤلاء الأفراد بالإهتمام بالتفاصيل وإهتمامهم بالمشكلات العيانية والمواقف العيانية.

ثانياً : أسلوب التفكير من حيث النزعة :

١- الأسلوب المتحرر ***Liberal Style***: يتمتع هؤلاء الأفراد بالتعامل مع المواقف الغامضة كما أنهم لا يلتزمون بالقوانين والإجراءات المعتادة كما أنهم يفضلون القدرة علي تعدي تلك القوانين.

٢- الأسلوب المحافظ ***Conservation Style***: يتصف أصحاب هذا الأسلوب بالالتزام بالقوانين والإجراءات المعتادة كما أنهم يفضلون المألوف ورفضهم للتغيير كما يفضلون الإلتزام بالحرص والنظام.

ثالثاً : أساليب التفكير من حيث الشكل :

١- الأسلوب الملكي ***Monarchic Style***: يتمتع أصحاب هذا الأسلوب بالإهتمام بالهدف مهما كانت الوسيلة كما أنهم يتميزون بالقدرة علي التسامح، والمرونة، عدم الإهتمام بالألويات، كما أنهم لا يتمتعون بالقدرة علي التحليل و المنطقية.

٢- الأسلوب الهرمي ***Hierarchic Style***: يتصف أصحاب هذا الأسلوب بالإهتمام بالعمل علي مجموعة من الأشياء في وقت واحد، كما أنهم يقومون بترتيب أهدافهم في صورة متدرجة علي حسب أهميتها وأولويتها بشكل هرمي، يهتموا بالأمور المركبة كما أنهم يتميزون بالمرونة والقدرة علي التنظيم وإدراك الأولويات، والقدرة علي استخدام المنطق عند تناول المشكلات المختلفة.

٣- الأسلوب الفوضوي ***Anarchic Style***: يتمتع هؤلاء الأفراد بالعشوائية في تناول ومعالجة المشكلات كما أنهم مندفعون من خلال الحاجات والأهداف المحددة لهم، يصعب تفسير سلوكهم،أو دوافعهم لهذا السلوك كما أنهم متطرفون في مواقفهم ويكرهون النظام.

٤- الأسلوب الأقلي ***Oligarchic Style***: يتمتع هؤلاء الأفراد بالإندفاعية خلال مجموعة متوازنة من الأهداف كما أن لديهم مجموعة من الأهداف المتباينة المتناقضة.

رابعاً : أساليب التفكير من حيث الوظيفة :

١-الأسلوب التشريعي ***Legislative Style***: يتمتع هؤلاء الأفراد بالإبتكار والتخطيط لحل المشكلات الجديدة والمستحدثة والغير مألوفة، كما يتميزوا بالقدرة علي التجديد، ويفضلون المهن االتي تتلائم مع أساليبهم وطرائقهم مثل العمل السياسي أو الأعمال الإبداعية كالكتاب والفنانين والمعماريين.

٢- الأسلوب التنفيذي ***Executive Style***: يتصف هؤلاء الأفراد بإتباع القواعد، واستخدام الأساليب المتبعة لحل المشكلات، ويتبعون ويحترمون القوانين، ويتصفون بالواقعية والموضوعية في تناول المشـــكلات، كما أنهم يفضلون الوظائف التنفيذية مثل المداراء.

٣- الأسلوب الحكمي ***Judicial Style***: وينفرد أصحاب هذا الأسلوب بالميل إلي الحكم علي الآخرين وأفعالهم وتصرفاتهم بالإضافة إلي أعمالهم، كما تتوافر لديهم القدرة علي النقد البناء، وتحليل وتقييم الأشياء، كما تتوافر لديهم القدرة علي الإبداع والإبتكار ويفضلوا المهن التي تشتمل علي الإرشاد والتوجيه والكتابة النقدية.

خامساً : أساليب التفكير من حيث المجال :

١- الأسلوب الخارجي ***External Style***: ويتميز الأفراد الذين يتبعون هذا الإسلوب بأنهم مرحون ويفضلون العمل في جماعة، كما أنهم إجتماعيون، ويسهمون في حل المشكلات الإجتماعية.

٢- الأسلوب الداخلي ***Internal Style***: يتميز أصحاب هذا الإسلوب بالعمل الفردي، كما أنهم يتميزون بالتركيز الداخلي، الميل للوحدة، وتفضيلهم للمشكلات التحليلية والإبداعية.

ومن الدراسات التي تناولت أساليب التفكير وفق نموذج "ستيرنبرج" دراسة ***(Zhang & Sternberg, 1998)*** والتي هدفت للتحقق من الصدق التنبؤي لقائمة أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج لدى (٦٢٢) طالباً وطالبة والتحصيل الدراسي. ودراسة ***(Grigorenko & Sternberg, 1997)*** التي تحققت من الصدق التنبؤي لقائمة اساليب التفكير ومستوي الاداء الاكاديمي لدى عينة من من ١٩٩ طالب وطالبة من الطلاب المتفوقين. وبينت النتائج أن أساليب التفكير (التشريعي ، الحكمي) ترتبط ارتباط موجب دال احصائيا مع التحصيل الدراسي ، والتفكير الابداعي ،وأنه يمكن التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب من خلال أساليب التفكير.

وبالرغم من تعدد النماذج التي تناولت أساليب التفكير ومنها: نموذج ***(Sak, Pavio 1999)***، نموذج هاريسون وبرامسون، ونموذج ريد ساب إلا أن لا توجد دراسة في كل من البيئة العربية والاجنبية تناولت العلاقة بين نشاط النصفين الكرويين للمخ البشري واساليب التفكير. وأبتعد الباحثان عن تبني نموذج ريد ساب للاختلاط الواضح بين نشاط النصفين الكرويين والوظائف النيورلوجية والنموذج المشار اليه سابقا. وايضا لبيان التمايز بين كل من أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج والنشاط العصبي للمخ البشري.

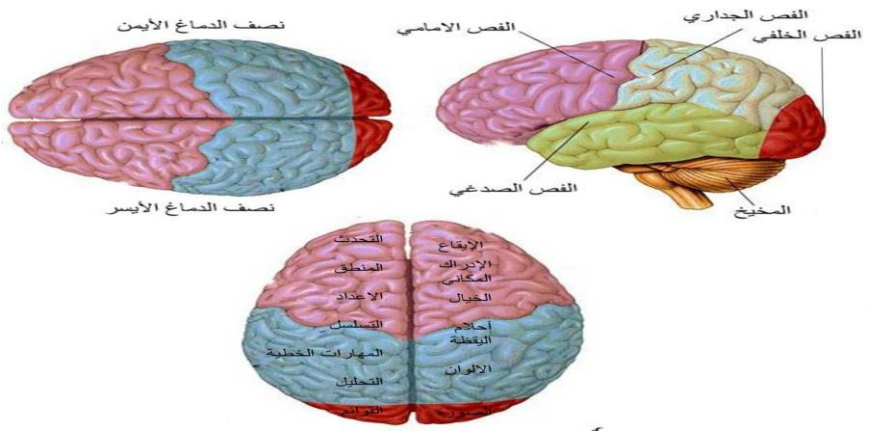
<u>النصفين الكرويين للمخ البشري:</u> المخ البشري هو المحرك الأساسي لجسم الإنسان كما أنه مسؤول عن كل الأنشطة التي يقوم بها الإنسان في المواقف المتنوعة والمتباينة (***Eagleton & Muller, 2011***). وينقسم المخ لثلاثة مناطق رئيسية وتشمل الجزء الأمامي والأوسط والخلفى***(Fujii, 2009; Johnson, 2003; Karnath et al., 2011)*** . ويتكون المخ البشري من مجموعة من الخلايا العصبية والتي تتفرع منها مجموعة الألياف التي ترتبط بعضها البعض والتي تعرف بالأنسجة الضامة ***(Roederer, 1979; Yeap, 1989)***.

وعند النظر الأفقي لأعلي المخ يلاحظ وجود شقين متماثلين يقعان في الجانب الأيمن والأيسر من الجسم ويعرفان بالنصفين الكرويين للمخ البشرى (***Eagleton et al., 2011***)، والذي يتمايز كل منهما في وظيفته وخصائصه.

ويتميز النصفين الكرويين بأن كل منهما له القدرة في توظيف القدرات العقلية وتفاعلها مع أنماط التفكير المميزة للفرد (***Fujii, 2009***) . ويرتبط كل من نصفى الدماغ الأيمن والأيسر بحزمة من الأعصاب الأولية والتي تعرف بالجسم الجاسئ ***Corpus Callous*** والتي تساعد على تآلف فعالية الجانبين الدماغيين. وبالرغم من ذلك فإنه يوجد العديد من الوظائف المعرفية والعقلية والتي تميّز كلا من نصفي الدماغ الأيمن والأيسر. وأكد علي ذلك كل من الدراسات التي تناولت مرضي الأبراكسيا ***Apraxia***، والتى توضح سيطرة أحد نصفي المخ عن الآخر ***Hemisphere Dominance***. فعلي سبيل المثال الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمني يكون نصف الدماغ الأيسر هو الأكثر سيطرة والعكس صحيح. وتنوع مجموعة الخصائص الوظيفية لكل من نصف الدماغ الأيمن والأيسر علي النحو التالي:

١- النصف الكروي الأيسر ***Left Hemisphere***: يعرف بأنه لفظي تحليلي ***(Churchill, 2008)*** يهتم بالتفكير المنطقي و الرياضي ***(Cahill, 2007)*** و هو يميل إلى معالجة و تجهيز المعلومات بصورة تحليلية متعاقبة ***(Vlachos, Andreou, & Delliou, 2013)***. كما أنه يعرف بنصف الكرة المهيمن لدي الأفراد الذين يستخدمون اليد اليمني ***(Yeap, 1989)*** كما أنه يهتم بعمليات الإدراك المتتالية كالكتابة واللغة ***(Schurz et al., 2013)***. كما أن منطقة بروكا ***Broca Area*** في النصف الأيسر للمخ مسئولة عن الحديث ***(Estevez, Lindgren, & Bergethon, 2010)***. كما أن نصف الدماغ الأيسر يهتم بكل المعلومات المسموعة ***(Alho et al., 2007)***.

٢- النصف الكروي الأيمن ***Right Hemisphere***: يعرف بأنه يغلب عليه عامل التخليق***(Churchill, 2008)*** كما يرتبط بالآداء غير اللفظي ***Non-Verbal*** والمعلومات البصرية المكانية ***Visuo-Spatial*** ***(Starr et al., 1991)***. ويطلق عليه الجانب غير المهيمن ***Indominant***، ويعتبر هذا الجانب مسئول عن الإنفعال والإبداع والحدس واستخدام الخيال. وعليه فإن نمط التفكير المميز للأفراد الذين يستخدمون هذا الجانب بأنهم حدسيون ***Intuitive*** كما أنه مسئول عن مهام التفكير ذات الإتجاهات المنعددة والذي يبدأ بالكل وينتهي بالجزء.



شكل رقم (١). يبين التركيب العصبي للمخ البشري مع توضيح نصفي الدماغ وبيان بمجموعة الوظائف التي يختص بها كل نصف من النصفين الكرويين للمخ البشري.

ونتيجة للتباين الوظيفي بين كل من نصف الدماغ الأيمن والأيسر نشأ مفهوم جديد وهو ما يعرف بالسيطرة المخية ويقصد بها ميل أحد النصفين الكرويين المخيين إلى ممارسة تأثير أكبر من تأثير النصف الآخر في السيطرة في أداء جميع الوظائف مما يؤدي إلى تفضيل استخدام أحد جانبي الجسم، و تدعى أيضا بالسيطرة أو الهيمنة الجانبية. ويشتمل علي ثلاثة أنماط متباينة :

١- النمط الأيمن : ويعرف أيضا بنمط المعالجة المتزامنة ويقصد به مدي استخدام الفرد لوظائف نصف الدماغ الأيمن في المعالجة الكلية للمعلومات *(Fujii, 2009; Han et al., 2013)*.

٢- التمط الأيسر : يعرف بنمط المعالجة المتتابعة ويقصد به مدي استخدام الفرد لوظائف نصف الدماغ الأيسر في المعالجة التحليلية للمعلومات *(Roederer, 1979; Waldvogel et al., 2006)*.

٣- النمط المتوازن : ويعرف بنمط المعالجة المركب ويقصد به مدي استخدام الفرد لوظائف النصفين الكرويين بصورة متوازنة *(Fujii, 2009)* .

يتضح مما سبق أن العلاقة ما بين أساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج والنشاط العصبي للمخ البشري غير واضح؛ حيث أن معظم الدراسات سواء في البيئة العربية أو الأجنبية لم تتناول المتغيرات السابقة بالدراسة والتحليل. لذا فإن الدراسة الحالية تلقي الضوء علي تلك العلاقات المتداخلة بين المتغيرات المشار إليها في البيئة العربية.

منهج الدراسة وإجراءاتها :

أولاً : منهج الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفى التحليلي التفسيري لإدراك وتفسير العلاقات المتباينة بين المتغيرات المختلفة ويعتبر هذا الإسلوب هو المنهج الأنسب للدراسة الحالية.

ثانياً : عينة الدراسة :

– العينة الإستطلاعية : وتكونت من (٩٤) طالب وطالبة بكلية التربية بجامعة سوهاج، متوسط أعمارهم (*20*) سنة ، وبانحراف معياري (*0.59*)، واستخدمت درجات هذه العينة في التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة الحالية.

– العينة النهائية : وتكونت من (٢٨٣) طالباً وطالبة بجامعة سوهاج متوسط أعمارهم (*20.6*) سنة بانحراف معياري (*0.58*) موزعين علي طلاب الفرقة الرابعة لـــتخصصات اللغة الإنجليزية، اللغة العربية، علم النفس، الطفولة للعام الدراسي ٢٠١١–٢٠١٢.

ثالثاً : أدوات الدراسة :

١–قائمة أساليب التفكير لستيرنبرج وواجنر:

هي نوع من أنواع التقرير الذاتي، وتتضمن مقياس ليكرت سباعي الإستجابة علي متصل يبدأ من لا تنطبق اطلاقا حتي تنطبق تماما. وتقيس تلك القائمة ١٣ أسلوباً من أساليب التفكير، والتي تتضمن: التشريعي، التنفيذي، الحكمي، العالمي، المحلي، المتحرر، المحافظ، الهرمي، الملكي، الاقلي، الفوضوي،الداخلي والخارجي، وتشكل في مجموع فقراتها ٦٥ فقرة بواقع ٥ فقرات لكل أسلوب من اسأليب التفكير. ولقد قام السيد أبوهاشم بتعريب تلك القائمة وحساب خصائصها السيكومترية في البيئة السعودية، وأظهرت النتائج تمتع قائمة أساليب التفكير علي درجة مرتفعة من الصدق والثبات. وقام الباحثان بالتحقق من خصائص القائمة السيكومترية للتأكد من مدي ملائمتها للتطبيق في البيئة المصرية باستخدام الاتساق الداخلى من خلال حساب معامل الارتباط بين البنود والدرجة الكلية للمقياس الفرعى الذى تنتمى إليه، وكذلك معامل ألفا كرونباخ . يتضح من الجدول السابق أن كل معاملات الارتباط دالة إحصائيا عند مستوي *0.01* مما يدل علي أن بنود القائمة تتمتع بدرجة مرتفعة من الاتساق الداخلي. بالنسبة للتجزئة النصفية لسبيرمان–بروان، فلقد تراوحت قيم الثبات ما بين *0.621* للاسلوب الاقلي، *0.791* للاسلوب الخارجي وهذا يدل علي تمتع القائمة بدرجة عالية للثبات وقابليتها للتطبيق علي العينة النهائية في البيئة المصرية. بالنسبة للصدق تم حساب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعاملات الثبات وتراوحت القيم ما بين *0.793* و*0.896* وهذا يدل علي تمتع القائمة بدرجة مرتفعة من الصدق.

جدول رقم (١) معاملات الارتباط بين البنود والدرجة الكلية للمقياس الفرعى

الأساليب	سبيرمان–بروان	معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للأبعاد الفرعية للمقياس					الصدق الذاتي
التشريعي	*0.664*	*0.495***	*0.355***	*0.615***	*0.542***	*0.789***	*0.814*
التنفيذي	*0.713*	*0.494***	*0.411***	*0.712***	*0.631***	*0.685***	*0.847*

الحكمي	0.740	0.669**	0.643**	0.648**	0.585**	0.617**	0.863
العالمي	0.708	0.547**	0.580**	0.411**	0.562**	0.475**	0.841
المحلي	0.682	0.396**	0.747**	0.543**	0.674**	0.626**	0.834
المتحرر	0.761	0.641**	0.722**	0.697**	0.624**	0.568**	0.870
المحافظ	0.751	0.643**	0.520**	0.746**	0.697**	0.644**	0.862
الهرمي	0.696	0.516**	0.562**	0.542**	0.622**	0.613**	0.834
الملكي	0.703	0.601**	0.550**	0.373**	0.575**	0.501**	0.842
الأقلي	0.621	0.613**	0.512**	0.423**	0.677**	0.715**	0.793
الفوضوي	0.722	0.566**	0.484**	0.447**	0.469**	0.513**	0.856
الداخلي	0.734	0.682**	0.456**	0.656**	0.586**	0.673**	0.869
الخارجي	0.791	0.506**	0.520**	0.741**	0.503**	0.702**	0.896

*دال عند مستوي 0.05 ** دال عند مستوي 0.01

٣-برنامج *Brain1.4.8*:

يتكون هذا البرنامج من مجموعة من الأسئلة التي تبلغ عشرين سؤلاً، جميعها تدرس مجموعة من العلاقات بين الاشكال، والنماذج الرياضية، أو الرسوم البيانية، أو علاقات بين الأحرف اللاتينية، أو الالوان المختلفة، ولا توجد إجابة صحيحية أو إجابة خاطئة، ولكن ترتبط بنشاط الخلايا العصبية المختلفة في كل من النصف الكروي الأيمن، والأيسر. لقد تم التأكد من صدق هذا البرنامج بمعاييرته بالنماذج النيورولوجية المفسرة لنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر ومدى إرتباطها بالأسئلة. ويعتبر هذا البرنامج هو أحدث إصدارات (***Brain Works***) ***Synergistic Learning Incorporated***.

رابعاً : إجراءات الدراسة :

١- تم إعداد أدوات البحث في صورتها الأولية وتمثلت في:

أ- قائمة أساليب التفكير تعريب (أبو هاشم ،٢٠٠٧).

ب- برنامج ***Brain1.4.8*** إعداد (***Synergistic Learning Incorporated***).

٢- اختيار العينة الاستطلاعية وتكونت من (٩٤) طالباً وطالبة بكلية التربية بسوهاج.

٣- اختيار العينة النهائية وتكونت من (٢٨٤) طالباً وطالبة بكلية التربية بسوهاج.

٤- تطبيق أدوات الدراسة ورصد الدرجات لمعالجتها إحصائياً.

5-استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية الملائمة للفروض باستخدام برنامج ***SPSS***.

6- صياغة النتائج وتفسيرها.

نتائج الدراسة وتفسيرها :

الفرض الأول : لا توجد علاقات متباينة النوع(موجبة – سالبة) والدلالة (دالة –غير دالة) بين أساليب التفكير ونشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر لدي طلاب كلية التربية بسوهاج ، ولاختبار صحة هذا الفرض تم إستخدام معامل الإرتباط ، وجاءت النتائج علي النحو التالي :

جدول رقم (٢) معاملات الارتباط بين أساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين

الأساليب	النصف الكروي الأيمن	النصف الكروي الأيسر
التشريعي	*-0.094*	*0.094*
التنفيذي	*-0.061*	*0.061*
الحكمي	*-0.017*	*0.017*
العالمي	*-0.029*	*0.029*
المحلي	*0.094*	*-0.094*
المتحرر	*0.008*	*-0.008*
المحافظ	*0.006*	*-0.006*
الهرمي	*-0.011*	*0.011*
الملكي	*-0.079*	*0.079*
الأقلي	*-0.119**	*0.119**
الفوضوي	*-0.122**	*0.122**
الداخلي	*-0.072*	*0.072*
الخارجي	*-0.126**	*0.126**

*دال عند مستوي *0.05* ** دال عند مستوي *0.01*

- وجود إرتباط موجب دال إحصائياً بين النصف الكروي الأيسر وأساليب التفكير : الأقلي والفوضوي والخارجي بينما لا يوجد إرتباط مع الأساليب الأخري.
- وجود إرتباط سالب دال إحصائياً بين النصف الكروي الأيمن وأساليب التفكير : الأقلي والفوضوي والخارجي بينما لا يوجد إرتباط مع الأساليب الأخري.

الفرض الثاني: لا تختلف أساليب التفكير باختلاف السيطرة الدماغية لطلاب كلية التربية بسوهاج، ولاختبار صحة هذا الفرض تم تقسيم عينة الدراسة علي حسب نتائج الطلاب علي برنامج ***Brain1.4.8*** إلي ثلاث مجموعات علي حسب السيطرة الدماغية المجموعة الأولي (ن= ١٤٢) ويسودها سيطرة نصف الدماغ الأيسر والمجموعة الثانية (ن=٥١) والسيطرة لنصف الدماغ الأيمن في حين أن المجموعة الثالثة (ن=٩٠) السيطرة متعادلة وتدعي بالنمط المتكامل وبإستخدام المتوسطات الحسابية، جاءت النتائج علي النحو التالي :

جدول رقم (٣) المتوسطات الحسابية لاساليب التفكير ونشاط النصفين الكرويين

الأساليب	المتوسطات الحسابية			الأساليب	المتوسطات الحسابية		
	النمط الأيمن ن=٥١	المتكامل ن=٩٠	النمط الأيسر ن=١٤٢		النمط الأيمن ن=٥١	المتكامل ن=٩٠	النمط الأيسر ن=١٤٢
التشريعي	24.30	24.84	25.54	الهرمي	27.28	28.21	27.64
التنفيذي	24.78	25.44	25.25	الملكي	24.39	24.66	25.30
الحكمي	23.61	24.72	24.11	الأقلي	25.33	27.30	27.15
العالمي	21.91	22.18	22.16	الفوضوي	21.28	23.70	23.29
المحلي	25.93	24.89	24.24	الداخلي	19.87	19.81	20.53
المتحرر	24.02	24.60	24.57	الخارجي	26.30	27.64	28.07
المحافظ	20.32	21.22	20.27				

يتضح من الجدول السابق أن:

أن أسلوب التفكير الهرمي هو المميز للطلاب ذوي سيطرة نصف الدماغ الأيمن والمتكامل بينما أسلوب التفكير الخارجي هو المميز للطلاب الذين يستخدمون نصف الدماغ الأيسر.

الفرض الثالث: تختلف أساليب التفكير موضوع الدراسة بإختلاف المستويات التحصيلية لطلاب كلية التربية بسوهاج. وبإستخدام المتوسطات الحسابية، جاءت النتائج علي النحو التالي :

جدول رقم (٤) المتوسطات الحسابية لاساليب التفكير والمستويات التحصيلية.

الأساليب	المتوسطات الحسابية			الأساليب	المتوسطات الحسابية		
	جيـــد ن=٥١	جيد جـداً ن=٢١٠	إمتياز ن=١٥		جيـد ن=٥١	جيد جداً ن=٢١٠	إمتياز ن=١٥
التشريعي	23.17	25.57	25.80	الهرمي	28.47	27.72	27.60
التنفيذي	24.58	25.28	28.20	الملكي	23.12	25.30	27.40
الحكمي	21.71	24.67	25.80	الأقلي	26.41	26.77	30.00
العالمي	22.00	22.13	20.40	الفوضوي	22.06	23.32	25.40
المحلي	23.67	24.95	24.40	الداخلي	18.35	20.71	18.80
المتحرر	22.59	24.81	26.20	الخارجي	29.06	27.16	29.80
المحافظ	16.35	21.50	22.00				

يتضح من الجدول السابق أن:

أن أسلوب التفكير الخارجي هو المميز للطلاب الحاصلين علي تقدير جيد بينما اسلوب التفكير الهرمي هو المميز للطلاب الحاصلين علي تقدير جيد جداً وأسلوب التفكير الأقلي هو المميز للطلاب الحاصلون علي تقدير عام ممتاز.

الفرض الرابع: يمكن التنبؤ بالمستويات التحصيلية للطلاب من خلال أساليب التفكير المميزه لديهم ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد ***Multiple Regression*** بطريقة التحليل المتتابع أو المتدرج ***Stepwise*** .

جدول رقم (٥) تحليل التباين لانحدار أساليب التفكير علي التحصيل الدراسي.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف ودلالتها
الانحدار	***11.09***	٣	***3.69***	***12.26****
البواقي	***83.84***	***278***	***0.30***	
الكلي	***94.93***	***281***		

يتضح مما سبق وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠١) لأساليب التفكير علي التحصيل الدراسي ولمعرفة أهم الأساليب التي لها تأثير ومنها يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي ، وجاءت النتائج كما يلي :

جدول رقم (٦) تحليل التباين لانحدار أساليب التفكير علي التحصيل الدراسي.

مصدر الانحدار	معامل الانحدار	الخطا المعياري	معامل بيتا	ت ودلالتها
الثابت	***65.29***	***2.55***		***25.56****
المحافظ	***0.136***	***0.056***	***0.148***	***2.45****
الملكي	***0.238***	***0.078***	***0.179***	***3.07****
الفوضوي	***0.244***	***0.081***	***0.177***	***3.02****

يتضح مما سبق وجود دلالة إحصائية لكل من ثابت الانحدار وأساليب التفكير (الملكي – المحافظ – الفوضوي) في حين أن الأساليب الأخرى غير دالة إحصائياً وتكون معادلة الانحدار علي النحو التالي :

التحصيل الدراسي = ***65.29*** + (***0.136***×المحافظ+٠,٢٣٨×الملكي +٠,٢٤٤× الفوضوي).

الفرض الخامس: يمكن التنبؤ بنشاط نصف الدماغ الأيسر والأيمن من خلال أساليب التفكير المميزه لطلاب كلية التربية بسوهاج . ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل

الانحدار المتعدد ***Multiple Regression*** بطريقة التحليل المتتابع أو المتدرج ***Stepwise*** .

جدول رقم (٧) تحليل التباين لانحدار أساليب التفكير علي نشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	ف ودلالتها
الانحدار	***3.91***	***1***	***3.91***	***4.49***
البواقي	***243.98***	***280***	***0.87***	
الكلي	***247.89***	***281***		

يتضح مما سبق وجود تأثير دال إحصائياً عند مستوي (٠,٠5) لأساليب التفكير علي نشاط نصف الدماغ الأيسر والأيمن ولمعرفة أهم الأساليب التي لها تأثير ومنها يمكن التنبؤ بنشاط نصف الدماغ الأيسر، وجاءت النتائج كما يلي :

جدول رقم (٨) تحليل التباين لانحدار أساليب التفكير علي نشاط نصفي الدماغ الأيسر.

مصدر الانحدار	معامل الانحدار	الخطا المعياري	معامل بيتا	ت ودلالتها
الثابت	***48.69***	***3.32***		***14.69***
الخارجي	***0.25***	***0.12***	***0.13***	***2.12***

جدول رقم (٩) تحليل التباين لانحدار أساليب التفكير علي نشاط نصفي الدماغ الأيمن.

مصدر الانحدار	معامل الانحدار	الخطا المعياري	معامل بيتا	ت ودلالتها
الثابت	***51.31***	***3.32***		***14.69***
الخارجي	***-0.25***	***0.12***	***-0.13***	***-2.12***

يتضح مما سبق وجود دلالة إحصائية لكل من ثابت الانحدار وأسلوب التفكير الخارجي في حين أن الأساليب الأخرى غير دالة إحصائياً وتكون معادلة الانحدار علي النحو التالي :

نشاط نصف الدماغ الأيسر = *48.69+ 0.25* × الخارجي

نشاط نصف الدماغ الأيمن = *51.31 – 0.25*× الخارجي

تفسير النتائج :

تشير النتائج إلي وجود إرتباط موجب دال إحصائياً بين نشاط نصف الدماغ الأيسر وأساليب التفكير الأقلي، الفوضوي والخارجي بينما ارتبطت بأساليب التفكير المشار إليها سلفاً مع نصف الدماغ الأيمن إرتباطاً سالبا. لقد أتفقت تلك النتائج مع بعض الدلائل التي توصلت اليها دراسة كل من (***Bogousslavsky, 2005; Cloninger, 2009; Decety & Chaminade, 2003; Johnson, 2003***) التي أوضحت أن أساليب التفكير ترتبط بالاستثارة المتعددة التي تحدث داخل الخلايا المخية للمخ البشري والتي تستثير مجموعة من النيورونات التي تتركز في نصف الدماغ الايسر في حين أن تلك الاستثارة تصل الي الحد الادني في النصف الكروي الأيمن. وتعتبر الدراسة الحالية علي حد علم الباحثان من أولي الدراسات سواء في كل من البيئة العربية والاجنبية والتي درست بصورة مباشرة العلاقة ما بين نشاط النصفين الكرويين للمخ البشري وأساليب التفكير كما أشار اليها ستيرنبرج. لقد أوضحت النتائج أن أصحاب أسلوب التفكير الاقلي الذين يتمتعون بالإندفاعية يكثر استخدامهم للنصف الكروي الأيسر من النصف الكروي الأيمن. كما أن أصحاب أسلوب التفكير الفوضوي الذين يتمتعون بالعشوائية في تناول ومعالجة المشكلات أكثر استخداماً للنصف الكروي الأيسر عن النصف الكروي الأيمن. ويتميز أصحاب هذا الأسلوب الخارجي الذين يتمتعون بالمرح بأنهم يستخدمون النصف الكروي الأيسر أكثر من النصف الكروي الايمن. وهذا يدل علي أنه من خلال أساليب التفكير المفضلة لدي الفرد يمكن التنبؤ بأنماط السيطرة الدماغية وأياً من النصفين الكرويين أكثر سيطرة من النصف الآخر.

أوضحت النتائج إلى وجود علاقة بين السيطرة الدماغية لنشاط النصفين الكرويين وبعض أساليب التفكير مثل الأسلوب الهرمي المميز للطلاب ذوي السيطرة نصف الدماغ الايمن والمتكامل في حين أن أسلوب التفكير الخارجي هو المميز للطلاب الذين يستخدمون نصف الدماغ الأيسر. وتتفق تلك النتائج مع بعض الدلائل التي تمت الإشارة إليها في دراسة كل من (***Roederer, 1979; Starr et al., 1991; Waldvogel et al., 2006; Yeap, 1989***) التي أوضحت أن أساليب السيطرة الدماغية ترتبط بأساليب التفكير ، حيث بينت نتائج الدراسة الحالية إلي أن أصحاب الأسلوب الهرمي الذين يتميزون بالإهتمام بالعمل علي مجموعة من الأشياء في وقت واحد و هو ما يميز الطلاب الذين يستخدمون كل من نصف

الدماغ الأيمن والنمط المتوازن مقارنة بالطلاب الذين يستخدمون النصف الكروي الأيسر. في حين أن الطلاب الذين يتميزون باستخدام النمط الدماغي الأيسر والذين يفضلون نمط التفكير الخارجي والذين يتميزون بالمرح أكثر استخداماً للنمط الأيسر من النمطين الآخرين المشار إليهم سابقاً.

كما بينت نتائج الدراسة الحالية الي أن وجود تمايز بين أساليب التفكير المميزة للطلاب تبعا لـــمستوياتهم التحصيلية حيث تميز الطلاب الحاصلين علي تقدير ممتاز باستخدامهم لأسلوب التفكير الأقلي بينما الطلاب الحاصلين علي تقدير جيد جدا تفردوا بأسلوب التفكير الهرمي في حين أن الطلاب الحاصلون علي تقدير جيد كثر استخدامهم لأسلوب التفكير الخارجي. وتتناقض نتائج الدراسة الحالية مع النتائج التي توصل إليها دراسة كل من السيد أبو هاشم و صافينازأحمد كمال (٢٠٠٨). التي أوضحت أن التفكير التشريعي هو المميز للطلاب الحاصلين علي تقديرات جيد ، وممتاز. بينما كان الأسلوب الخارجي هو المميز للطلاب الحاصلين علي تقدير جيد جداً للطلاب االسعوديين. ولعل اختلاف عينة الدراسة بين الدراسة الحالية والدراسة المشار إليها سلفاً والذي أدي الي وجود هذا النوع من التناقض بين الدراستين. وتتفق تلك النتيجة مع دراسة كل من (***Alborzi & Ostovar, 2007; Alkhateeb, 2004; Bernardo et al., 2002; Burns et al., 1987; Chao & Huang, 2002***) التي أبرزت أن أساليب التفكير تختلف باختلاف عينة الدراسة. حيث بينت دراسة (***Alborzi et al., 2007***) التي تناولت الطلاب الموهوبين وغير الموهبين بدولة إيران يتمايزوا عن أساليب التفكير المميزة للطلاب الفلبينين (***Bernardo et al., 2002***). وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات التي تمت الإشارة إليهم سلفاً. كما أوضحت نتائج الدراسة الحالية إلي أنه يمكن التنبؤ من أساليب التفكير بالمستويات التحصيلية. حيث بينت الدراسة الحالية إلي أنه من خلال أساليب التفكير المحافظ ، الملكي، والفوضوي يمكن التنبؤ بالتحصيل الدراسي لدي طلاب كلية التربية بسوهاج. وهذا ما لا يتسق مع نتائج دراسة كل من السيد أبو هاشم ، صافينازأحمد كمال (٢٠٠٨). التي أبرزت أنه يمكن التنبؤ من أساليب التفكير (الملكي – الهرمي – التشريعي) بالتحصيل الدراسي. ولعل هذا يتسق من النتيجة المذكورة سلفاً والتي برهنت إلي أن أساليب التفكير المميزة لطلاب كلية التربية بسوهاج تختلف عن أساليب التفكير المميزة للطلاب السعوديين. ويري الباحثان أن إمكانية التنبؤ من الأساليب المحافظ، الملكي، الفوضوي بالتحصيل الدراسي ويرجع ذلك إلي طبيعة المقررات الدراسية في علاقتها بتلك الأساليب. فالأفراد ذوي الأسلوب

الملكي يتصفون بأنهم مدفوعون من خلال هدف واحد طوال الوقت ويتجهون دائماً لتحقيق هذا الهدف ، في حين أن ذوي الأسلوب المحافظ الذين يتصفون بالإلتزام بالقوانين والإجراءات المعتادة كما أنهم يفضلون المألوف ورفضهم للتغيير كما يفضلون الإلتزام بالحرص والنظام.. وهو ما يناسب طبيعة المقررات التربوية التي يقوم الطلاب داخل كليات التربية بدراستها حيث أنها تعتمد علي التنظيم والالتزام بما تحتويه تلك المقررات واستدعائها بنفس ترتيبها حين الحاجة إليها. كما أن ذوي الأسلوب الفوضوي الذين يتصفون بالعشوائية في تناول ومعالجة المشكلات كما أنهم مندفعون من خلال الحاجات والأهداف المحددة لهم، ويري الباحثان أن أسلوب التفكير الفوضوي المنبثق من المتغيرات الحادثة داخل المجتمع المصري والتي انعكست علي طلاب كليات التربية وعلي الأخص من عدم وجود رؤية واضحة للمستقبل لديهم وخاصة بعد انتهاء دراستهم الجامعية من انعكاس علي مستويات تحصيليهم. ولعل تلك الرؤية الضبابية أدت الي شيوع الأسلوب الفوضوي في التفكير لدي الطلاب. لذا ينصح الباحثان إلي وجود رؤية واضحة ومحددة لدي طلاب كليات التربية وبخاصة في بداية إلتحاقهم بالدراسة الجامعية بتلك الكليات. كما أوضحت الدراسة الحالية إلي أنه يمكن التنبؤ من أسلوب التفكير الخارجي بنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر. حيث بينت نتائج الدراسة الحالية إلي أنه يمكن التنبؤ من خلال أساليب التفكير بنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر. ومما سبق يوصى الباحثان بضرورة إجراء العديد من البحوث التي تكشف أساليب التفكير المميزة للطلاب المصريين والسعوديين. لذا يقترح الباحثان إجراء البحوث والدراسات التالية فى البيئة العربية :

١- أساليب التفكير والتعلم وعلاقتها بأنماط معالجة المعلومات لدي طلاب كلية التربية بسوهاج.
٢- أساليب التعلم وعلاقتها بنشاط نصفي الدماغ الأيمن والأيسر والمستويات التحصيلية لدي طلاب
كلية التربية بسوهاج.
٣- أساليب التفكير المميزة للطلاب المصريين والطلاب السعوديين دراسة عبر ثقافية.
٤- العلاقة ما بين نشاط النصفين الكرويين والخلايا العصبية في علاقتها باساليب التفكير في ضوء نظرية ستيرنبرج.

المراجع

أولاً المراجع باللغة العربية

= شلبي ، أمينة (٢٠٠٢). بروفيلات أساليب التفكير لطلاب التخصصات الأكاديمية المختلفة من المرحلة الجامعية " دراسة تحليلية مقارنة " ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، المجلد (١٢) ، العدد (٣٤) فبراير ، ص ص ٨٧-١٤٢.

= أبو هاشم ، السيد؛ كمال، صافيناز (٢٠٠٨). أساليب التعلم والتفكير المميزة لطلاب الجامعة في ضوء مستوياتهم التحصيلية وتخصصاتهم الأكاديمية المختلفة، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، مركز البحوث التربوية.

= أبو هاشم ، السيد (٢٠٠٧). الخصائص السيكومترية لقائمة أساليب التفكير فى ضـــوء نظريـــة ستيرنبرج لدى طلاب الجامعة ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية ، مركز البحوث التربوية.

Reference List

- Albaili, M. A. (1993). Inferred hemispheric thinking style, gender, and academic major among United Arab Emirates college students. Percept.Mot.Skills, 76, 971-977.

- Alborzi, S. & Ostovar, S. (2007). Thinking styles of gifted and nongifted students in Iran .Psychol.Rep., 100, 1076-1082.

- Alho, K. & Vorobyev, V. A. (2007). Brain activity during selective listening to natural speech. Front Biosci., 12, 3167-3176.

- Alkhateeb, H. M. (2004). Spatial visualization of undergraduate education majors classified by thinking styles. Percept.Mot.Skills, 98, 865-868.

- Atance, C. M. & O'Neill, D. K. (2001). Episodic future thinking. Trends Cogn Sci., 5, 533-539.

- Barber, H. A., Otten, L. J., Kousta, S. T., & Vigliocco, G. (2013). Concreteness in word processing: ERP and behavioral effects in a lexical -decision task. Brain Lang, 125, 47-53.

- Bernardo, A. B., Nunez, J. C., Gonzalez-Pienda, J. A., Rosario, P., Alvarez, L., Gonzalez-Castro, P. et al. (2009). [Intellectual styles and academic achievement: a developmental perspective]. Psicothema., 21, 555-561.

- Bernardo, A. B., Zhang, L. F., & Callueng, C. M. (2002). Thinking styles and academic achievement among Filipino students. J.Genet.Psychol., 163, 149-163.

- **Bogousslavsky, J. (2005). Artistic creativity, style and brain disorders. Eur.Neurol., 54, 103-111.**
- **Burns, D. D., Shaw, B. F., & Croker, W. (1987). Thinking styles and coping strategies of depressed women: an empirical investigation. Behav.Res.Ther., 25, 223-225.**
- **Cahill, L. (2007). Human Brain Imaging Studies of Emotional Memory: Uncovering Influences of Sex and Hemisphere.**
- **Chao, L. & Huang, J. (2002). Thinking styles of school teachers and university students in mathematics. Psychol.Rep., 91, 931-934.**
- **Churchill, J. A. (2008). Teaching nutrition to the left and right brain: an overview of learning styles. J.Vet.Med.Educ., 35, 275-280.**
- **Cloninger, C. R. (2009). Evolution of human brain functions: the functional structure of human consciousness. Aust.N.Z.J.Psychiatry, 43, 994-1006.**
- **Decety, J. & Chaminade, T. (2003). When the self represents the other: a new cognitive neuroscience view on psychological identification. Conscious.Cogn, 12, 577-596.**
- **Deglin, V. L. & Kinsbourne, M. (1996). Divergent thinking styles of the hemispheres: how syllogisms are solved during transitory hemisphere suppression. Brain Cogn, 31, 285-307.**
- **Duffau, H. (2011). Do brain tumours allow valid conclusions on the localisation of human brain functions? Cortex, 47, 1016-1017.**
- **Eagleton, S. & Muller, A. (2011). Development of a model for whole brain learning of physiology. Adv.Physiol Educ., 35, 421-426.**
- **Estevez, M. E., Lindgren, K. A., & Bergethon, P. R. (2010). A novel three-dimensional tool for teaching human neuroanatomy. Anat.Sci.Educ., 3, 309-317.**
- **Fujii, T. (2009). [Neuroimaging studies on higher brain functions]. Rinsho Shinkeigaku, 49, 933-934.**
- **Grigorenko , E. & Sternberg, R. J. (1997). Styles of thinking , abilities , and academic performance . Exceptional Children, 63, 295-312.**
- **Han, S., Northoff, G., Vogeley, K., Wexler, B. E., Kitayama, S., & Varnum, M. E. (2013). A cultural neuroscience approach to the biosocial nature of the human brain. Annu.Rev.Psychol., 64, 335-359.**

- Johnson, M. H. (2003). Development of human brain functions. Biol.Psychiatry, 54, 1312-1316.
- Karnath, H. O. & Steinbach, J. P .(٢٠١١) .Do brain tumours allow valid conclusions on the localisation of human brain functions?--Objections. Cortex, 47, 1004-1006.
- Nestor, A., Behrmann, M., & Plaut, D. C. (2012). The Neural Basis of Visual Word Form Processing: A Multivariate Investigation. Cereb.Cortex.
- Roederer, J. G. (1979). Human brain functions and the foundations of science. Endeavour, 3, 99-103.
- Sak, J. J. (1999). ["Thinking styles" category in the study of the history of medical ideas]. Med.Nowozytna., 6, 5-61.
- Schurz, M., Kronbichler, M., Crone, J., Richlan, F., Klackl, J., & Wimmer, H. (2013). Top-down and bottom-up influences on the left ventral occipito-temporal cortex during visual word recognition: An analysis of effective connectivity. Hum.Brain Mapp..
- Starr, A., Pratt ،H., Michalewski, H., Patterson, J., Barrett, G., Swire, F. et al. (1991). Physiology of short-term verbal memory. J.Neural Transm.Suppl, 33, 7-12.
- Sternberg, R. J. & Kaufman, J. C. (1998). Human abilities. Annu.Rev.Psychol., 49, 479-502.
- Vlachos, F., Andreou, E., & Delliou, A. (2013). Brain hemisphericity and developmental dyslexia. Res.Dev.Disabil., 34, 1536-1540.
- Waldvogel, H. J., Curtis, M. A., Baer, K., Rees, M. I., & Faull, R. L. (2006). Immunohistochemical staining of post-mortem adult human brain sections. Nat.Protoc., 1, 2719-2732.
- Yeap, L. L. (1989). Hemisphericity and student achievement. Int.J.Neurosci., 48, 225-232.
- Zhang, L. F. (2002). Thinking styles and cognitive development. J.Genet.Psychol., 163, 179-195.
- Zhang, L. F. & Sternberg, R. J .(١٩٩٨) .Thinking styles, abilities and Academic achievement among Hong Kong university students. Educational Research Journal, 13, 41-62.

كلية التربية
المجلة التربوية
* * *

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

فاعلية برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني علي التحصيل المعرفي وتنمية التفكير البصري لدي طالبات كلية التربية جامعة سوهاج

إعداد
د/ زينب محمود
أحمد علي
مدرس بكلية التربية، جامعة سوهاج

المجلة التربوية ـ العدد السادس والثلاثون ـ أبريل ٢٠١٤م

مقدمة البحث:

يشهد العصر الحالي تقدماً علمياً تكنولوجياً ، خاصة في مجال شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) وتعتبر شبكة الانترنت بمثابة تكنولوجيا قوية ذات تأثير كبير في جميع مناحي الحياة ، ومن هنا لا يملك التعليم أن يفلت من تأثيرها .

ولقد بات من الواضح أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قادرة علي زيادة مرونة التعليم وكفايته وجودته ، وتستثمر مؤسسات التعليم في مختلف بقاع العالم حالياً مبالغ مالية كبيرة لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في تصميم برامج أكاديمية وتطويرها وإنتاجها . (James &Neil,'2003,10)

ولقد اهتمت الدراسات والبحوث التربوية بتربية الإنسان وتكفلت بإعداده حتى يستطيع أن يتكيف مع متطلبات القرن التكنولوجي الجديد بإيجابياته وسلبياته ، وتنمية قدراته العقلية العليا، ولاسيما قدرته علي الابتكار والتحليل وإعمال التفكير العلمي واكتساب مهارات التفكير النافذ والقدرة علي المحاكاة وحل المشكلات والانضباط وتحمل المسئولية بالإضافة إلي التمكن من مهارات التعامل مع الآخرين والتواصل معهم بالحوار واحترام الرأي الآخر واحترام الثقافات الأخرى، وهي تسعي إلي تطوير الأساليب والطرق والتقنيات التي يستطيع الطلاب عن طريقها تعلم تلك المهارات والتخلي عن أساليب وطرائق التلقين.(جبرائيل بشارة،٢٠٠٩م،٢).

وقد استثمر التعليم العالي هذا التقدم التكنولوجي بطريقة موازية في تطوير برامجه ووسائطه وآلياته، فظهرت الاستفادة من هذه التكنولوجيا داخل حجرة الصف وبين أروقة المدارس إلا أن الأمر الأكثر إثارة هو تأسيس نوع متطور من التعليم يتسم بالفاعلية والتكاملية و معتمد علي هذه التكنولوجيا سمي بـ(التعلم الإلكتروني)

ولقد ألقي التعلم الإلكتروني بظلاله في مجال التعليم، وأصبح أكثر فاعلية من خلال تطوير طرق عرضه والتفاعل معه. (عبد العزيز عبد الحميد،٢٠١٠م،٢٦).

وهذا النوع من التعليم يقدم محتوي تعليمي متعدد الوسائط (نصوص مكتوبة – صور ثابتة – لقطات فيديو)، ويتم تصميم المحتوي التعليمي علي هيئة وحدات تعلم صغيرة أو مقاطع من المعارف والمهارات وتشكل هذه المقاطع معاً محتوي الدرس الإلكتروني E-lesson الواحد ، كما يُكوِن محتوي الدروس معاً محتوي المقرر الإلكتروني E-Course .(حسن زيتون،٢٠٠٧م،٢٤:٢٥)

ومن خلال هذا المحتوي الالكتروني وما يحويه من صور بصرية وأدوات المحاكاة الكمبيوترية يتم توفير أدوات التمثيل وتنشيط العمليات المعرفية لدي المتعلم هذه التمثيلات تكون مرئية بصرية ، أي في صورة رموز وصور ورسوم بيانية ومحاكاة ورسوم متحركة، وتستطيع نماذج التدريس والتعلم البصري والمرئي أن تحقق ما يسمي بالقيمة المضافة المعرفية لدي المتعلم، والتعليم بمساعدة الكمبيوتر له القدرة علي دعم المعرفة والإدراك من أجل تنمية ذكاء الفرد .

والاهتمام بمجال التفكير يعد من الأهداف الأساسية التي تسعي المجتمعات باختلاف درجة تقدمها إلي تنميه لدي أفرادها وذلك من خلال طرق عدة ، من أبرزها المناهج الدراسية، ويمكن أن تؤدي المستحدثات التكنولوجية لما تتمتع به من مواقف ومشكلات قائمة علي الصور والرسوم المختلفة دوراً مهماً في تنمية التفكير عامة والتفكير البصري خاصة لدي المتعلم، ومن ثم يستطيع المتعلم أن يتطور ويتكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه بسهولة ويسر .

ويعد التفكير البصري نوعاً من أنواع التفكير يعتمد علي ما تراه العين وما يتم إرساله علي شكل شريط من المعلومات المتتابعة الحدوث (المشاهدة) إلي المخ حيث يقوم بترجمتها وتجهيزها وتخزينها في الذاكرة لمعالجتها فيما بعد ، والجانب الأيسر من المخ هو المسئول عن معالجة الأفكار الإبداعية والمتميزون في هذا النوع من التفكير لديهم القدرة العالية علي الإبداع وبلورة تفكيرهم والتواصل بدرجة عالية مع كل من الأفكار والأشخاص الآخرين ويطلق عليهم أصحاب الجانب الأيمن من المخ.(أحمد عبد المجيد،٢٠١١م،٤١).

ويعد التفكير البصري عملية داخلية تتضمن التصور الذهني العقلي وتوظيف عمليات أخري ترتبط بباقي الحواس وذلك من أجل تنظيم الصور الذهنية التي يتخيلها الفرد حول: الأشكال، والخطوط، والتكوينات والألوان وغيرها من عناصر اللغة البصرية داخل المخ البشري .

والتفكير البصري يستلزم تكوين صور ذهنية يتخيلها الفرد ، وتتأثر عملية التمثيل هذه بالعديد من المتغيرات منها : الخبرات السابقة للفرد ، والثقافة السائدة في المجتمع ، وعناصر البيئة التي يعيش فيها ، وتعد هذه المتغيرات بمنزلة مصادر للتمثيل الذهني . (Diezman,2007,192)

ومن المسلم به أن بناء الشكل يخضع لعمليات من التفكير البصري لتنظيم مفرداته من خطوط ومساحات وألوان وفراغات بشكل يصنع نسقاً مرئياً ، في ضوء القواعد المتعارف عليها في بناء العمل الفني، والمتمثلة في الإيقاع والاتزان والوحدة ، ووفقاً لأسس ومعوقات خاصة يخرج هذا الشكل في هيئة من التنظيم الجمالي .

وتنمية التفكير البصري في مجالات الحياة بشكل عام والعملية التعليمية بشكل خاص يمكن أن يتم من خلال الإكثار من التدريب والتمرين في ممارسة الأعمال بشكل عام، والنشاطات الفنية عن طريق مفردات مادة التربية الفنية بشكل خاص ، إذ من خلالها يمكن أن تتكون الصور الذهنية للمتعلم عن مختلف عناصر وأسس العمل الفني ويشعر من خلاله بمختلف أنواع الأحاسيس والانفعالات والرغبة في الإنجاز.(ماجد الكناني ، نضال ديوان، ٢٠١٢م ، ٥٨٠).

إن الخبرات التعليمية التي تتضمنها مادة التربية الفنية من خلال الرسم والتصميم والأشغال اليدوية وغيرها بالتأكيد تجعل عملية التفكير البصري لدي المتعلم أكثر خصوبة ، فبالرغم من أن الكثير من المؤسسات التعليمية لا تعطي أهمية لهذه الخبرات ظناً منها أنها غير مهمة ، ويستغلون حصصها في تكملة المواد الدراسية الأخرى مما يكون سبباً مهماً في عدم مساعدة المتعلمين للاستفادة من تلك الخبرات التي تقدمها مجالات هذه المادة في تنمية قدراتهم وكذلك تنمية التمثيل التفكيري لإنجاز متطلبات المواد الدراسية الأخرى من رسوم ومخططات وعمل مجسمات وما شابه ذلك ، وهذا يعد أحد العوامل المعوقة لتنمية التفكير البصري لدي المتعلم .

وتعتبر تنمية التفكير وتوجيهه بصفة عامة هدف أساسي لا يحتمل التأجيل ، ويجب أن يكون في صدارة الأهداف التربوية لأي مقرر دراسي .

كما أن تنمية التفكير البصري هدف رئيس من أهداف التربية الفنية ، وتشير بعض الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت العمليات العقلية أن عملية تنمية التفكير لدي المتعلم يمكن أن تتم من خلال إتاحة الفرص للمتعلم في التعبير الفني عن موضوعات مستمدة من البيئة أو من الخيال معتمدة في ذلك علي الخبرة التعليمية التي تسعي التربية الفنية في إكسابها للمتعلمين، فضلاً عن مخزون الإدراك البصري للصور والأحداث ومفردات البيئة التي يحتفظ بها في ذاكرته، وتلعب دوراً مهماً في تكوين الصور الذهنية لمفردات العالم المرئي

بحيث يمكن استحضارها واسترجاعها وفقاً لمتطلبات الموقف التعليمي.(ماجد الكناني ، نضال ديوان، ٢٠١٢م ، ٥٨١).

استنادا إلي ما سبق عرضه فإن الباحثة تري أن تدريس التربية الفنية من خلال التعليم الإلكتروني وما به من وسائل إبهار وتشويق قد يعطي الفرصة لتنمية التفكير البصري لدي المتعلم، بالإضافة إلي أنه لا يوجد دراسة –علي حد علم الباحثة– في مصر جمعت بين التعليم الإلكتروني والتربية الفنية والتفكير البصري ، إضافة إلي اليقين الذي تكون لدي الباحثة من ضعف الطالبات المعلمات بشعبة الطفولة بكلية التربية بسوهاج في تفكيرهم البصري أثناء عملها بالكلية ، بالإضافة إلي رغبة الباحثة في تدرس أحد فروع التربية الفنية باستخدام التعليم الالكتروني ودراسة أثره علي تنمية التفكير البصري لدي الطالبات .

مشكلة البحث:

تحددت مشكلة البحث الحالي في الإجابة عن السؤال الرئيس التالي :"ما فاعلية برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني علي التحصيل المعرفي والتفكير البصري لدي طالبات كلية التربية بسوهاج ؟"

وتتفرع منه الأسئلة التالية :

١- ما مستوي التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟
٢- ما أثر برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الإلكتروني علي التحصيل المعرفي لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟
٣- ما أثر برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني علي تنمية التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟
٤- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق البعدي لطالبات مجموعة البحث في اختبار التحصيل المعرفي، و مقياس التفكير البصري ؟
٥- ما مدى فعالية البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني في زيادة التحصيل المعرفي، و تنمية التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟

فروض البحث:

حاول البحث الحالي اختبار صحة الفروض التالية :

١- يوجد تدني في مستوي التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في اختبار التحصيل المعرفي قبل دراسة البرنامج المقترح، وبعده لصالح التطبيق البعدي.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في اختبار التفكير البصري قبل دراسة البرنامج المقترح،وبعده لصالح التطبيق البعدي.

٤- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهن في مقياس التفكير البصري.

٥- للبرنامج المقترح فاعلية في زيادة التحصيل وتنمية التفكير البصري لدي طالبات مجموعة البحث بنسبة كسب معدل لا تقل عن(١,٢) مقاسه بمعادلة بليك (Blake) لقياس الفعالية .

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي إعداد برنامج مقترح في التربية الفنية قائم علي التعلم الالكتروني ودراسة أثره علي:

١- زيادة التحصيل المعرفي لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج .

٢- تنمية مهارات التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج .

٣- مدي العلاقة بين درجات طالبات مجموعة البحث اللائي درسن البرنامج المقترح في اختبار التفكير البصري ودرجاتهن في اختبار التحصيل المعرفي .

٤- مدي فاعلية البرنامج المقترح علي التحصيل وتنمية التفكير البصري لدي طالبات مجموعة البحث .

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي:

١- مجموعة من طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٢ / ٢٠١٣م .

٢- بعض موضوعات التربية الفنية المرتبطة بعناصر ومقومات العمل الفني ضمن مقرر المهارات اليدوية و الفنية الذي تقوم الباحثة بتدريسه لطالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة.

٣- اختبار فاعلية البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني علي التحصل المعرفي ومهارات التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة.

٤- اعتماد محتوي البرنامج المقترح في تصميمه علي برنامج التعليم الخصوصي كأحد أدوات التعلم الإلكتروني .

مصطلحات البحث :

التربية الفنية :

عرفها رياض مصطفي (٢٠٠٥ ، ٢١) بأنها تربية من خلال الفن عن طريق مجالاته المختلفة، أما خالد أبو شعيرة (٢٠٠٦م ، ١٧) فقد عرفها بأنها تعديل في سلوك الفرد بشكل مستمر مدي الحياة.

وتُعرف الباحثة التربية الفنية إجرائياً بأنها تربية المتعلم عن طريق الفن وفقاً لاستعداداته وقدراته وميوله الفنية، إذ تعد وسيلة هادفة تعبر من خلالها المتعلمة عن أفكارها وأحاسيسها وانفعالاتها، وتعد الركيزة الأساسية لتنمية التفكير البصري لديها من خلال الممارسة والمشاهدة والتعبير الفني عن الموضوعات التي يتضمنها البرنامج المقترح.

التعلم الالكتروني :

يعرفه حسن زيتون (٢٠٠٧م ، ٢٠٩) بأنه تقديم محتوى تعليمي (الكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر و شبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط . مع هذا المحتوى و مع المعلم و مع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة و كذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والسرعة التي تناسب ظروفه و قدراته ، فضلا عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط .

ويعرفه عبد الله الموسى (٢٠٠٨م ، ٢٠٢) بأنه طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب و شبكاته ووسائط متعددة من صوت و صورة و بوابات الانترنت

سواء كان عن بعد أو داخل الفصل الدراسي المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت و أقل جهد و أكبر فائدة .

أما هدي عبد الرحمن (٢٠١٣م ، ٣٩) فتري أن التعلم الالكتروني طريقة تعلم باستخدام التواصل الشبكي سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي.

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه هو التعلم الذي يعتمد على الكمبيوتر و يصمم محتواه مسبقا و يسمح بالتفاعل بين المتعلم و البرنامج و يتعلم المتعلم فيه وفقا لقدراته واستعداداته .

التحصيل المعرفي :

عرفه محمود حسن (١٩٩٩م ، ٥٠) بأنه المعلومات التي يكتسبها التلميذ والمهارات التي نمت لديه من خلال تعليم الموضوعات الدراسية ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في الاختبار الذي يضعه المعلم.

أما أحمد اللقاني، وعلي الجمل (١٩٩٩م،٤٧) فعرفه بأنه مدي استيعاب التلاميذ لما مروا به من خبرات معينة؛ من خلال المقررات الدراسية ، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلاميذ في الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض .

وتعرف الباحثة التحصيل إجرائياً بأنه المعلومات والمعارف التي تكتسبها طالبات مجموعة البحث خلال تعلمهم للبرنامج المقترح ويُعبَر عنه بالدرجات التي تحصل عليها الطالبات في اختبار التحصيل المعرفي.

التفكير البصري :

يري بياجيه أن التفكير البصري هو قدرة عقلية مرتبطة بصورة مباشرة بالجوانب الحسية البصرية ، حيث يحدث هذا التفكير عندما يكون هناك تنسيق متبادل بينما يراه المتعلم من أشكال ورسومات وعلاقات وما يحدث من ربط و نتاجات عقلية معتمدة علي الرؤيا والرسم المعروض. (Furth & Wachs,2007,74).

بينما يري ويلمان (Wileman , 1993,25) أن التفكير البصري يعبر عن مهارة الفرد علي تخيل وعرض فكره أو معلومات باستخدام الصور والرسوم بدلاً من الكثير من الحشو الذي يُستخدم في الاتصال مع الآخرين .

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه منظومة من العمليات التي تُتَرجم قدرة طالبات مجموعة علي قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها الشكل إلي لغة لفظية (مكتوبة أو منطوقة) واستخلاص المعلومات في صورة شكل تخطيطي، وتقاس بالدرجات التي تحصل عليها الطالبات في اختيار التفكير البصري.

عناصر ومقومات العمل الفني :

هي مجموعة العناصر التي تتمثل في (النقطة – الخط – الشكل – الملمس – اللون – وغيرها) ترتبط فيما بينها بمجموعة من الروابط النسيجية التي تُدعي بالأسس وتتمثل في (الانسجام – التضاد – الإيقاع – التوازن – التناسب – السيادة – الوحدة) و تدخل في تنظيم بناء اللوحة الفنية التشكيلية .

منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي وفقا لنظام المجموعة الواحدة ، وقد تم تطبيق أدوات القياس على مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح و بعده .

خطوات البحث:

أولا : إعداد الإطار النظري:

تم الإطلاع على بعض المراجع العربية و الأجنبية و البحوث التي لها علاقة بموضوع البحث و التي تخص المجالات التالية :

أولا : عناصر ومقومات العمل الفني:

١) عناصر العمل الفني(الأسس التشكيلية):

أولاً : النقطة: ثانياً : الخط : وأنواع.

ثالثاً : المساحة (الشكل): رابعاً : اللون: وخصائص.

٢) مقومات العمل الفني (الأسس الجمالية):

أولا :الوحدة: ثانياً : الإيقاع وأنواعه.

ثالثاً : الاتزان: رابعاً : الحركة :

خامسا: التناسب: سادساً السيادة والتبعية :

الطبيعة وعناصر ومقومات العمل الفني:

العوامل المؤثرة في إنتاج العمل الفني :

التعلم الإلكتروني و تصميم العمل الفني :

ثانيا : التعـــلم الإلكـــتروني

مفهوم التعلم الإلكتروني : أهداف التعلم الإلكتروني :

أنواع التعلم الإلكتروني : مبررات استخدام التعلم الالكتروني:

خصائص التعلم الالكتروني : مميزات التعلم الالكتروني:

أدوات التعلم الالكتروني : برامج التعلم الخصوصي :

مميزات برامج التعلم الخصوصي الفردي وعيوبه، وخصائصه ، ومراحله.

دور المعلم والمتعلم في التعلم الالكتروني.

ثالثا : التفكـــير البـــصري

مفهوم التفكير البصري: مهارات التفكير البصري :

مميزات التفكير البصري : خطوات التفكير البصري:

أدوات التفكير البصري : أهميه التفكير البصري:

دور المعلم في تنمية التفكير البصري، العلاقة بين التعلم الالكتروني والتفكير البصري:

ثانيا : إعداد المواد التعليمية و أدوات البحث :

أ- المواد التعليمية : تم إعداد البرنامج المقترح في التربية الفنية الفني باستخدام التعلم الالكتروني وتم وضعه علي الموقع الخاص بالباحثة .

ب- أدوات البحث : تم إعداد الأدوات التالية :

- اختبار التحصيل المعرفي .
- مقياس التفكير البصري .

ثالثا : التجربة الاستطلاعية :

- **تم عرض البرنامج المقترح و أدوات القياس على مجموعة من السادة المحكمين في مجال طرق تدريس التربية الفنية وتكنولوجيا التعليم.**
- **تجربة البرنامج المقترح علي مجموعة من طالبات الفرقة الأولى شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج ، وذلك للتعرف على مدى تحقق الأهداف الموضوعة له .**
- **تطبيق أدوات القياس (اختبار التحصيل المعرفي ، ومقياس التفكير البصري) على مجموعة البحث الاستطلاعية و ذلك لحساب صدقها و ثباتها .**

رابعا : تجربة البحث الأساسية :

- **اختيار مجموعة البحث الأساسية .**
- **التطبيق القبلي لأدوات القياس (اختبار التحصيل المعرفي و مقياس التفكير البصري).**
- **تدريس البرنامج المعد في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني .**
- **التطبيق البعدي لأدوات القياس (اختبار التحصيل المعرفي، و مقياس التفكير البصري).**
- **تحليل النتائج و مناقشتها و تفسيرها .**
- **تقديم التوصيات و المقترحات في ضوء نتائج البحث .**

الإطار النظري للبحث:

أولا : عناصر ومقومات العمل الفني

١- عناصر العمل الفني (الأسس التشكيلية)

٢- مقومات العمل الفني (الأسس الجمالية)

١: عناصر العمل الفني(الأسس التشكيلية):

تعتبر عناصر العمل الفني مفردات لغة الشكل التي يستخدمها الفنان أو المصمم ؛ أي أنها وحدات البناء لأي شكل وسميت بعناصر التشكيل نسبة إلي إمكانياتها المرنة في اتخاذ أي هيئة مرنة وقابليتها للاندماج والتآلف والتوحد بعضها مع بعض لتكون شكلاً كدليل

للعمل الفني. وقد اتفق علماء الفن علي وجودها علي النحو التالي: النقطة – الخط– الشكل(المساحة) – الفراغ – اللون .

ومهما كانت تلك العناصر فإن إدراك الفنان لها إدراكاً جيداً يساعد في عملية التخطيط ويجعل عمله سهلاً ، كما يساعده في التصميم والتطوير (إسماعيل شوقي ، ٢٠٠٥م ، ١٣١) .

كما تعد عناصر التصميم في جوهرها مثيرات فيزيائية لحاسة البصر التي تنشأ عن تفاعل الضوء مع مادة الشكل لتعكس قيماً مختلفة من النور والظل واللون تمر خلال العين لتحدث الرؤية وباختلاف تبايناتها الشكلية بدءاً من النقطة إلي الحجم في حقيقتها الجوهرية انعكاسات ضوئية متباينة كيفاً وكمًا (إيهاب الصيفي ١٩٩٢م ، ١١٦) .

أولاً : النقطة :point

النقطة هي أبسط عنصر في الطبيعة وتظهر بصور كثير ومتعددة ، فقد نراها في النجوم المتناثرة علي صفحة السماء ، أو في حبات الرمل ، أو في حبات الحصي المبعثرة علي الأرض في مكان بعيد عنا نسبياً ، أو في فقاعات الصابون ، كما أننا نستطيع أن نضع بالقلم مثل تلك التأثيرات علي ورقة بيضاء .

والنقطة أصغر وحدة هندسية وأصغر عنصر من عناصر التصميم ، وهي تمثل لحظة البداية لانطلاق أي عمل فني أو هندسي كما أنها تعتبر تحديداً مكانياً،لأنها تشير إلي الموقع . (مني أنور ،١٩٩٥م،١١١).

وليس للنقطة أبعاد من الناحية الهندسية ولكن يتم استعمالها في العمل الفني بأحجام خاصة، فهذه نقطة سوداء علي أرضية بيضاء تعبر عن نفسها بشكل مختلف في كل وضع يضعها فيه الفنان، فتبدو صاعدة مرة وأخري هابطة أو متحركة نحو الإطار الشكلي.(فتح الباب عبد الحليم، أحمد رشدان، ١٩٩٤م،٤١).

والنقطة في التصميم شكل معين محدود بأبعاد معينة وهي مساحة مغلقة بخط منحني ، ومن الممكن أن تكون النقطة أقل جزء من المليمتر ، ومن الممكن أن تصل إلي أي مساحة تتعلق بباقي الوحدات التي تكون التصميم ، أي من الممكن أن تصل إلي سنتيمتر أو أكثر (محمد زكي، ١٩٩٤م، ٢٨) .

وتختلف النقطة في التصميم عن النقطة الهندسية ؛ فالنقطة الهندسية هي مركز الشكل سواء أكان دائرة أو مربعاً ... ، أما النقطة في التصميم فهي مختلفة الأشكال والاتجاهات والأوضاع والمساحات اللونية .

ثانياً : الخط :

يعتبر الخط عنصراً مهماً من عناصر التصميم ، وله دور مهم ورئيس في بناء العمل الفني المصمم ؛ حيث لا يكاد أي عمل فني أن يخلوا من عنصر الخط.

والخط هو العنصر الذي يستطيع من خلاله الفنان أن يعبر عن انفعالاته بحرية سواء كان ذلك بريشة تحبير معدنية أو بأصابع الباستيل ، أو بالقلم الرصاص (محسن عطية ، ١٩٩٧م ، ١٣٥)

وينتج الخط من تحرك النقطة في اتجاه معين أو قد ينتج من تجاور مجموعة من النقاط المتلاحقة ، وقد يمتد بكيفية يمكن تحديدها ، وله مقدار وسمك يختلفان باختلاف درجة وضوحه ،ويتم من خلاله تحديد مساحة معينة أو حجماً معيناً ، وله أوضاع متعددة منها الوضع الأفقي ، والوضع الرأسي ، والوضع المائل ، وقد يوجد الخط مستقيماً أو منحنيا أو حلزونيا أو منكسراً أو متعرجاً ، ويعتمد أي عمل فني علي الخط كأساس فني ؛ ولذلك فهو يعتبر من أقدم الوسائل المستخدمة في التعبير الفني ، وتستخدم كلمة خط بمعني أوسع عند وصف أي عمل فني يتضمن إيحاءات بالإيقاع ، والوحدة والتوازن (wong,2008,11) .

واستخدام الخط داخل العمل الفني يساعد علي إنشاء حركة داخل التصميم مع ترتيب الأشكال وتحديد اتجاهاتها .

<u>أنواع الخطوط :</u>

للخط أنواعاً كثيرة ، ومستوحاة من الطبيعة من حولنا ؛ منها علي سبيل المثال: الخطوط القوسية المتمثلة في قمم الجبال والسحب والكثبان الرملية ، والجسد البشري ، وتركيب وريقات الزهرة ، وهناك الخطوط المستقيمة المتمثلة في سيقان الأشجار ، وسعف النخيل وعيدان القصب وسيقان الذرة ، وكذلك الخطوط المتشعبة المتمثلة في تجاعيد الجسم البشري عند الكبر أو الشرايين أو أوردة الإنسان كذلك في شرايين النباتات وأوراق الأشجار وأيضاً في فروع الأشجار الجافة أو تشققات أرض جافة (فاطمة أبو النوارج – ١٩٩٤م ١٣٨ – ١٣٩)

وفيما يلي عرض لبعض أنواع الخطوط وتأثير كل منها في الرسم والتصميم .

- **الخطوط الأفقية :**

للخطوط الأفقية قاعدة أو أرضية ترتكز عليها أساسيات الصورة ، فهي دعامة أساسية للعناصر داخل الرسم .

وتعمل الخطوط الأفقية علي زيادة الإحساس بالاتساع الأفقي للتكوين الفني ، ووجود الخط الأفقي في الصورة يعتبر وسيلة لتحديد مدي قرب الأجسام أو بعدها عن المشاهد، وأيضاً بيان مكانها الفراغي ، وليس من المستحب أن يقسم الخط الأفقي الصورة إلي قسمين متساويين لأنه يتعارض مع وحدة الشكل .

إن لكل خط في التكوين معناه ودلالته فالتنوع في استخدام اتجاهات الخطوط في الرسوم المختلفة ، يؤكد التعبير عن الإحساس المراد توصيله للمشاهد وللخط الأفقي وظيفة رمزية في التعبير البصري ، حيث يعطي إحساسا بالسكون والهدوء والراحة خاصة إذا وقع في الأجزاء السفلي من التصميم ؛ ذلك لأن الخطوط الأفقية ترتبط بالأرض.(محمد زكي، ١٩٩٤م،٣٦).

والخطوط ذات الاتجاهات الأفقية في التكوين تعمق الإحساس بالهدوء والاستقرار بينما الخطوط المائلة القليلة والقصيرة تعطي الإحساس بالحيوية في التكوين والخطوط المائلة المنحنية في أسفل الصورة تأتي بمثابة ترشيد للعين إلي مركز السيادة في التكوينات الأفقية .

- **الخطوط الرأسية :**

ترمز الخطوط الرأسية إلي الرفعة والعظمة والشموخ والوقار ، والخطوط الرأسية تحتاج إلي خطوط أفقية لترتكز عليها .

وتلاقي الخطوط الرأسية والأفقية يعمل علي الإحساس بالتوازن ؛ فالخطان الأفقي والرأسي هما لقاء بين قوتين في اتجاهين متعارضين وربما يكون ذلك مرجعة إلي أن الخط الرأسي بحكم تعبيره عن الجاذبية الأرضية والخط الأفقي بحكم تعبيره عن الاستقرار والتسطيح يلعبان دوراً هاماً في إثارة الإحساس بالتوازن في القوي ، والتنوع في استخدام الخطوط الأفقية،و الرأسية يحقق الإحساس بالتوازن داخل التصميم حيث يتم تدعيم الخطوط الرأسية بالأفقية، وتعرف باسم الخطوط الرابطة ، كما أن استخدام الخطوط الرأسية في التصميم بصورة متكررة يزيد الإحساس بالقوة والصلابة (إسماعيل شوقي،٢٠٠٥م ، ١٤٨)

- **الخطوط المنحنية والدوائر والحلزونيات :**

تضفي الخطوط المنحنية علي التصميم إحساساً بالوداعة والرقة والسماحة والرشاقة ، وتعمل الخطوط المنحنية علي جمع شمل عناصر العمل في وحدة واحدة .

أما الدوائر فتعتبر من الوجهة الهندسية سلسلة من المنحنيات المتصلة ؛ وقد استخدمت الدائرة منذ القدم في التصميم والتكوين كرمز للأبدية اللانهائية .

والدائرة في التصميم هي أحد الأشكال البسيطة ذات البعدين، ولها أحجام وأشكال مختلفة، وتعتبر الحلزونيات من مشتقات المنحنيات والدوائر ، وقد ترتبط بمشاعر الصياد حين يدور حول فريسته ليضيق الخناق عليها حتى يقتلها ؛ وفي التعبير الفني يمكن أن تستخدم الحلزونيات مرتبطة بهذا المعني أو ما يماثله .

- **الخطوط المائلة :**

ينبثق عن الخطوط المائلة في التكوين أو التصميم أحاسيس مركبة سواء كانت تصاعدية أو تنازلية ، لأن طبيعة انحراف الخطوط المائلة عن الأوضاع المستقرة للخطوط الرأسية أو الأفقية وضع يثير في المشاهدة إحساس بالترقب أو التوتر .

والخط المائل يمثل وضعاً غير متزن ، يدفع المشاهد إلي البحث عن الاتجاه المضاد لاستعادة إحساسه بالتوازن أثناء رؤيته للعمل الفني.(محسن عطية ١٩٩٧م ، ١٣٧).

وتظهر الحركة في الخطوط المائلة نتيجة الإحساس بالسقوط الناتج عن مشاهدة الخط مائلاً مما يعطي الشعور بعدم الاستقرار ، والإحساس بالتوتر ، الذي يشد عين الرائي إلي السقوط في أحد الاتجاهات والسقوط في حد ذاته حركة .

ثالثاً : المساحة (الشكل):

كلمة شكل تعني عنصراً مسطحاً أوليا أكثر تركيباً من النقطة والخط ،وتتكون الأشكال من الخطوط ؛ لأن أي خط عندما يبدأ رحلته ويكملها بالعودة إلي نقطة البداية يُكوِن شكل من الأشكال ويتخذ هيئة معينة .

والشكل هو الهيئة التي يتخذها أي شيء داخل العمل الفني ، وعلي هذا فإن الشكل يتألف من عنصر أو مجموعة من العناصر وهو ينشأ من تتابع مجموعة من الخطوط المتلاحقة والمتجاورة فينتج عن ذلك مساحة متجانسة يختلف مظهرها الخارجي باختلاف اتجاه الحركة ، ولكل شكل كيان خاص به .

وتنقسم الأشكال بصفة عامة إلي (هندسية وعضوية) والأشكال الهندسية كالمثلث والدائرة والمستطيل أما الأشكال العضوية فهي الأشكال الحرة التي لا تحتوي علي زوايا أو خطوط هندسية كالأميبة وورق الشجر .

رابعاً : اللون:

هو ذلك الإحساس البصري للعين الناشئ من وقوع الضوء علي سطح الأشكال والذي بواسطته يمكن التمييز بين الأشكال ، ويعبر اللون عن العناصر الأساسية للتصميمات حيث أن اختيار اللون المناسب والعبرة يؤثر في نجاح مختلف التصميمات ، وعلي هذا فإن دراسة اللون من الأشياء المهمة في تكوين القدرة لدي المصمم علي اختيار الألوان واستخدامها بشكل مناسب .

ويمكن القول بأن اللون إحساس بصري ينشأ من سقوط الأشعة الضوئية (ألوان الطيف) علي أسطح الأشكال ويستمد الشكل لونه نتيجة لامتصاص بعض هذه الأشعة وانعكاس البعض الآخر واللون الذي ندركه هو لون الضوء المنعكس من علي الأشكال أو الأشياء أما الألوان الممتصة فلا تراها العين .

وتنقسم الألوان وفقاً لطريقة تحضيرها إلي :(محمد فضل ،٢٠١٠م ، ١٣٦).

١- ألوان أولية : وهي الأزرق والأصفر والأحمر.

٢- ألوان ثانوية : وهي الأخضر والبرتقالي والبنفسجي .

وهذا التقسيم له أهميته عند الرسم والتلوين لأنه يرتبط بخصائص اللون المختلفة فيمكن تكوين اللون البرتقالي نتيجة خلط اللون الأحمر مع الأصفر ؛ وبذلك يتغير أصل اللون كما يمكن إضافة اللون الأسود أو الأبيض أو الرمادي مما يغير من درجة تشبع اللون ، وبذلك يعتمد تقويم أي لون علي خصائص ثلاثة وهي (صفة اللون وقيمته ودرجة تشبعه)

خصائص اللون:

- **صفة اللون (كتلة اللون) : والمقصود بها أصل اللون : وهي الخاصية التي تميز أحد الألوان عن غيره وهذه الخاصة بمسميات الألوان ؛ كأن يقال هذا اللون أصفر وآخر أحمر .**
- **قيمة اللون : وهي الدرجة التي يقصد بها أن اللون فاتح أم غامق وبذلك فإن قيمة اللون تدل علي درجة نصوعه والتغير في درجة استضاءة اللون أو عتامته ينشأ نتيجة لخلط هذا اللون باللونين الأبيض والأسود .**
- **شدة اللون: هي درجة نقاء اللون وقوة وضوحه فهي الخليط وهي الخاصية التي تعبر عن درجة صفاء اللون من حيث أنها نقية وغير مضاف إليها أي لون آخر . . (Seussmeres,2009,95) والتغير في أي خاصية أو عامل من هذه العوامل حتماً سوف يتبعه تغير في خواص اللون.**

٢ - مقومات العمل الفني (الأسس الجمالية):

تؤدي عناصر العمل الفني – إلي جانب وظيفتها في البناء التشكيلي للتصميم – دوراً جمالياً يرتبط بوضع هذه العناصر في علاقات معينة علي مسطح التصميم بما يحقق قيماً فنية جمالية ، ونعني بها قيم الوحدة ، والإيقاع والتناسب والاتزان التي تظهر من خلال تنظيم العلاقات بين عناصر التصميم المختلفة (المفردات الشكلية).

وتمثل الأسس الجمالية هدفاً رئيساً يحاول الفنان تحقيقه بصورة تعكس الغرض الجماعي والوظيفي من العمل المصمم محملاً بذاتية الفنان وفرديته التعبيرية ، وتتعدد الصور والأساليب التي تحقق هذه الأسس التصميمية ؛ بحيث يكون لكل منها كيفيات خاصة تتطلب من المصمم مراعاتها بالصور التي توصل الرسالة الفكرية أو الجمالية التي يؤديها العمل .

أولا :الوحدة:

تعتبر الوحدة من الأسس الرئيسية لإنتاج العمل الفني وبقية أسس التصميم الأخرى ما هي إلا طرق مختلفة لتأكيد صفة الوحدة داخل العمل الفني ، والوحدة في التصميم تتحقق بوجود عامل رئيس يمثل مركز التصميم ،وعامل ثانوي يقوم بمنزلة التابع للعامل المسيطر .

ويهدف الفنان في تصميمه إلي تحقيق الوحدة والانسجام عن طريق ترابط عناصر التصميم مع بعضها البعض .

ويظهر الجانب الهام في الوحدة المرئية من خلال سيطرة الكل علي الأجزاء حيث يُشاهد التصميم ككل قبل ملاحظة العناصر منفصلة، وربما يحتوي كل عنصر علي معني خاص، إلا أنها تضيف معني آخر للتكوين ككل ويري المشاهد التصميم الكلي من وجرد تجميع المفردات.(Lauer,2009,6) .

وتتحقق الوحدة الفنية في العمل الفني من خلال إيجاد علاقات بين عناصر التصميم من خلال علاقة الأجراء بعضها ببعض وعلاقة الجزء بالكل ، وهذه العلاقات تحكمها نظم التراكيب والتماس والتقاطع والتجاور وتعمل علي إيجاد الترابط بين الأشكال والنظر إليها كوحدة واحدة .

ثانياً : الإيقاع:

ارتبطت كلمة إيقاع أول ما عُرفت بالموسيقي ، ثم استعيرت هذه الكلمة لتصبح متداولة في مجال الفنون التشكيلية. كما أن الإيقاع في حقيقته ظاهرة مألوفة في طبيعة الإنسان نفسه ، فبين ضربات القلب وانتظام ، وبين النوم واليقظة انتظام ، وإيقاع .

يعتبر الإيقاع في الفن التشكيلي ظاهرة ديناميكية وليست استاتيكية حيث ترتبط فكرة الإيقاع في الأساس بالحركة ، حيث أنها ترديد للحركة بصورة منتظمة تجمع بين الوحدة والتغيير ويمكن تحديد الإيقاع علي أنه تكرار لعنصر ما.(محمود البسيوني- ١٩٨٠م ، ١٢٧).

قد يكون هذا التكرار في الكتل أو المساحات أو الأشكال المكونة من وحدات متماثلة تماماً أو مختلفة أو متقاربة أو متباعدة.

والإيقاع أساس من أسس التصميم الذي يظهر في الحالة الموجود عليها العنصر المرئي داخل العمل الفني ويمكن أن يكون بعض الإيقاع البصري مفاجئاً والبعض الآخر متتابعاً أو متبادلاً . وللإيقاع عدة أنواع.

أنواع الإيقاع:

- إيقاع رتيب : تتشابه فيه كل من الوحدات والفترات تشابهاً تاماً في الشكل والحجم والموقع ،ولكنها تختلف في الألوان فقد تكون الوحدات سوداء مثلاً والفترات بلون آخر.

- **إيقاع غير رتيب : تتشابه فيه جميع الوحدات دون التزام بتسلسل محدد حيث تختلف شكل الوحدات عن بعضها البعض اختلافاً تاماً كما تختلف فيه الفترات بعضها مع بعض أيضاً .**
- **إيقاع حر: يتم فيه توزيع الوحدات دون التزام بتسلسل محدد حيث يختلف شكل الوحدات عن بعضها اختلافا تاما كما تختلف فيه الفترات بعضها مع بعض أيضا.**
- **إيقاع متناقص : وفيه تتكرر الوحدات بصورة مطردة في التناقص .**
- **إيقاع متزايد : وفيه تتكرر الوحدات بصورة مطردة في التزايد .**

ثالثاً : الاتزان:

الاتزان هو الحالة التي تتعادل فيها القوي المتضادة ، وهو أيضاً ذلك الإحساس الغريزي الذي ينشأ في النفوس عن طبيعة الجاذبية ، وهو إحساس ينشأ من خط رأسي مرتكز علي خط أفقي ، أو من وجود الإنسان في وضع معتدل قائم رأسياً ومتزناً علي أرضية أفقية ، والتوازن من الخصائص الأساسية التي تلعب دوراً مهماً في جماليات التكوين أو التصميم والفنان أو المصمم يتجه نحو تحقيق الاتزان في تنظيم عناصر عمله الفني لا لأنه أساس فني فحسب ولكن لأنه من أسس الحياة.

والاتزان من الخصائص الأساسية التي تلعب دوراً مهماً في تقويم العمل الفني عن طريق الإحساس بالراحة النفسية حين النظر إليه وهذا الإحساس داخلي ينشأ في نفس المشاهد (فريال شريف ،١٩٩٠م ، ١٠٠)

ويتحقق الاتزان غالباً من خلال تناسب الأشكال والخطوط والمساحات والألوان كما قد ينتج من تمايل الأشكال مع الخلفية أو الأرضية أو الفراغ .

كما يتحقق الاتزان أيضاً من خلال تنظيم الإشكال المتماثلة في الحجم علي أبعاد متساوية من مركز التصميم حيث يحقق التساوي بين الجانبين، ولا يعني التوازن بالضرورة أن تكون لكل الوحدات أو العناصر نفس الوزن أو الحجم أو درجة الثقل وإنما يمكن تحقيق التوازن بين العناصر غير المتماثلة .

ويتحقق الاتزان في غالبية الأشكال البصرية عن طريق أحد نظم الاتزان الآتية.

- **<u>الاتزان المتماثل</u> : هو نمط من أنماط الاتزان المتميزة في الطبيعة ؛ حيث تتكرر المفردات في نفس الموقع علي الجانب الآخر من المحور المركزي ، ويسمي بالاتزان المحوري أي يكون فيه النصف الأول من التصميم صورة طبق الأصل من النصف الآخر .**

- **<u>الاتزان غير المتماثل</u> : ينشأ الاتزان غير المتماثل من وجود مفردات متشابهة ، ذات أوزان بصرية متساوية أو جذب للعين غير متساوٍ في الكمية و الكتلة وهذا جوهر الاتزان غير المتماثل وهو لا يعتمد علي أي من المحاور الواضحة أو النقط المركزية بل يعتمد علي الإحساس بمركز الثقل ، ويعطي شعوراً بالحركة والاتزان غير المتماثل يثير الانتباه البصري ويخلق نوعاً من الاتزان النشط غير التقليدي .**

رابعاً : الحركة :

الحركة في تصميم العمل الفني تشير إلي المسار الذي تتبعه الأعين عند إدراك التصميم ، والحركة جزء جوهري بالنسبة لجميع التصميمات المرئية ، وهي تتضمن فكرتين إحداهما تتصل بالتغير والأخرى تتصل بالزمن الذي يستغرقه هذا التغير ، وقد يحدث التغير موضوعياً في المجال المرئي أو ذهنياً في عملية الإدراك أو كليهما معاً وتستمد الهيئة الكلية للصورة قيمتهاً الحركية إما من حدودها الخطية الخارجية وإما من محاورها الرأسية التي تعمل علي توجيه سير الحركة في اتجاه معين ؛ وذلك لما تقتضيه فكرة التصميم حيث تدرك العناصر الأفقية علي أساس ميلها إلي حالة الثبات أما العناصر الرأسية فتظهر دائماً متزنة بالرغم مما تتميز به من التشبع بشحنة ديناميكية ، كذلك فإن المحاور – بصرف النظر عن اتجاهها وسواء كانت ظاهرة أم مخفية داخل الشكل – تتميز هي الأخرى بجانب حركي كبير. (Roger,1995,18).

وعلي الرغم من إمكانية تحقيق الحركة من خلال سطح ثنائي البعد ، إلا أنه يمكن إدراكها علي أنها ثلاثية البعد، وشكل الحركة يشمل الاتجاه الموجود بداخلها والخارج منها، ويمكن تحديد الاتجاه من خلال استخدام الخطوط والأشكال. (Mogahzy,2012,266) .

ويستطيع المصمم أن يستغل عناصر التصميم من (خطوط ومساحات وأشكال وألوان وملامس) لينقل للعين الحركة المناسبة ؛ ففي بداية النظر للتصميم تدرك العين الأشكال الكبيرة وتأخذ في التحرك حول الأشكال الأصغر والمحاور المختلفة علي حسب ما يوضحها المصمم، وبعدها تبدأ في قراءة التفاصيل الصغيرة والحركة – كأساس تصميمي- لها أهمية بالغة في الرسم التوضيحي حيث تستغل في نقل عين الطفل من التركيز علي الشيء المهم الذي تكون مساحته كبيرة وألوانه زاهية إلي الشيء الأقل في الأهمية، والذي يتميز بمساحته الصغيرة وألوانه الأقل زهاء .

خامسا : التناسب:

لغة التناسب هي لغة تحليلية تظهر نتائج سريعة وواضحة ودقيقة حول قيمة الأجزاء بالنسبة لبعضها البعض وبالنسبة إلي الكل الذي تكونه ، وإدراك تلك القيمة عددياً وهندسياً يؤدي إلي استنباط أسرار التوافق أو التناسق بين مجموعة عناصر الأشكال ، والاهتداء بها هو اهتداء إلي أسباب النظام الذي يحدد لكل عنصر مكانته الجمالية حسب أهميته وتأثيره بالنسبة للمجموعة الكلية .

والتناسب مصطلح يتضمن دلالة استخدام الأعداد الرياضية والنظم الهندسية في اكتشاف أو وصف طبيعة العلاقة بين خواص عدة أشياء من نفس النوع مثل الكميات العددية للأجزاء وأبعاد الحجوم والمساحات والأطوال والزوايا ومواقع الأجزاء الرئيسة المكونة للشيء.(إسماعيل شوقي ،٢٠٠٥م،٢٣٤).

كما يرتبط مفهوم التناسب بالنسب الجمالية التي تضمن نوعاً من قياس يمكن اتخاذه معياراً يقاس من خلاله صلاحية الأعمال الفنية أو عدم صلاحيتها .

سادساً السيادة والتبعية :

لكل عمل فني محور أو شكل غالب أو فكرة سائدة يخضع لها بقية أجزاء العمل الفني وقد يكون هذا المحور ناشئاً عن استخدام الألوان بطريقة معينة تجعل المشاهد يحس بسيادة بعض عناصر التصميم عن طريق سيادة لون أو عن طريق استخدام الأشكال، وتنظيمها ويجب أن نلاحظ أنه لا يشترط وجود هذا المحور في وسط التصميم بل قد يكون في جانب منه،وهناك بعض العناصر والمقومات الأخرى للعمل الفني ولكن البحث اقتصر علي هذه الأسس لأهميتها في إنتاج العمل الفني .

الطبيعة وعناصر ومقومات العمل الفني :

كلمة الطبيعة كلمة غامضة فيمكن أن يكون معناها كل شيء وبهذا تضم المجتمع و ما يحويه من إنسان و كائنات أخرى . الطبيعة هي الحقيقة العظمى التي تحيط بالإنسان و تهيئ المواقف و تضع المشكلات في حياته ، و بوجه عام تحدد كثيرا من الاتجاه الذي يجب أن يتبعه نموه . (فاطمة أبو النوارج ، ٢٠٠٥م ، ١٠) .

الطبيعة هي المصدر الأساسي للمصمم لما تحويه من خامات لا نهائية و من مناظر إبداعية ومن عناصر تصميمية مختلفة كالنقاط ، و الخطوط ، والأشكال ، و الملامس ، و الألوان و غيرها من العناصر .

كما أن النظام المحكم الذي تخضع له الطبيعة و الذي هو من صنع الخالق المبدع يعد بيئة خصبة للأسس الجمالية من وحدة و اتزان و تناسب و إيقاع ... الخ .

والمصمم عندما يستلهم الطبيعة في أعماله يمر بعمليتين هما :

الأولى/ داخلية متصلة بقدراته الإدراكية بما فيها من ثقافة و مزاج و قدرات فسيولوجية وبيولوجية .

والثانية / خارجية تتمثل في علاقته بالطبيعة ، حيث تعتمد عملية التصميم على التنظيم البصري و على كيفية رؤية الطبيعة و استخلاص النظم الهندسية التي تحقق الإيقاع والوحدة و الاتزان و التنوع في الطبيعة .

يختلف مفهوم الطبيعة لدى المصمم تبعا للمواقف البيئية المختلفة ، ووجد عناصر ومقومات العمل الفني في الطبيعة ، حتى في أبسط صورها ، فكل فرد يعي جمال الزهرة وورقة الشجر و قوقعة البحر ، وحتى العالم العجيب للمجهر الذي قد يكون مألوفا للعلماء فقط . ففي تلك الأشكال المتنوعة توجد بعض الحقائق الأساسية الخاصة بالتصميم .

وتوجد كذلك نماذج أخرى متعددة تعكس النظام و التصميم في الطبيعة و كلما كانت البيئة جذابة ، أحس الإنسان بحاجته لأن يعكس جمالها بطريقة تلقائية ، أو بمعنى آخر أحس بضرورة ملحة في أن يجمل البيئة التي صنعها بيديه عن طريق التصميم . (إسماعيل شوقي ، ٢٠٠٧م ، ٣٣:٣٤) .

العوامل المؤثرة في إنتاج العمل الفني :

هناك عدة عوامل تؤثر في إنتاج العمل الفني هي : (إسماعيل شوقي ، ٢٠٠٧ ، ٤٦:٤٨)

١) الخامات و المهارات الأدائية المتصلة بالتصميم .
٢) وظيفة العمل الفني أو القطعة التي ينتجها المصمم .
٣) موضوع التصميم .

وسيتم تناول هذه العوامل بشيء من التفصيل :

١) **الخامات والمهارات :**

تحدد طبيعة الخامات و طرق استخدامها في بناء الشكل المصمم ، فكلما اتسعت معرفة المصمم بإمكانيات الخامة و طرق معالجتها أدى ذلك إلى ازدياد أفكاره التخيلية وقدرته على الخلق . و تسيطر الخامة على نوعية الأشكال التي تنتج منها .

و لأن لكل خامة حدودها و إمكانياتها و نواحي قصورها الطبيعية ، فالطينات تختلف عن الأخشاب أو المعدن أو النسيج أو الألياف .

يتطلب التصميم الجيد كما تتطلب الصناعات الممتازة من المصمم أن يتعرف على الخامات التي يستغلها معرفة دقيقة ، و أن يكتشف حدودها و إمكانياتها . و أن يبتكر في إطار خامته مستفيدا من الظروف الخاصة التي تتيحها الخامة للتصميم ، و أن يحتفظ بصفاتها أيضا في عملية الإنتاج .فالخامات مصدر لانهائي لإلهام الفنان الحساس ، فقد توحي ألوان الخامات و قمتها و قيمها السطحية وصفاتها الأخرى للفنان ابتكارات عديدة في التصميم .

كما للخامات قيود تفرضها على التصميم الواحد بسبب اختلاف الخامة ، كما أن اختيار الخامة خاضع للوظيفة التي سيؤديها العمل الفني . كما يجب على الفنان أن يكون ذا خبرة بأنواع الأدوات التي تستخدم لكل خامة يستعملها . لأن لهذه الأدوات أيضا إمكانيات .

كما يجب على الفنان أن يكون ذا خبرة بأنواع الأدوات التي تستخدم لكل خامة يستعملها لأن لهذه الأدوات أيضا إمكانيات .

٢) **وظيفة العمل الفني المصمم :**

يحقق الشكل المبتكر الغرض منه فكثير من الأشياء المصنوعة تصمم لخدمة وظيفة خاصة ، وباختلاف الوظيفة تختلف الخامة و يختلف الشكل . ولذلك فالفنان المصمم يجب عليه أن يدرس متطلبات وظيفة الشيء المطلوب . ليضمن التصميم الناجح و ليختار الخامات المناسبة و يشكلها بوعي بحيث تفي بالهدف منها .

والوظيفة يجب ألا تقيد الفنان لدرجة الخضوع لها و يهمل الناحية الجمالية ، و يجب أن يكون ذلك الحل الوظيفي حلا جماليا يرضي الحاجة الجمالية عند الفنان .

٣) **موضوع التصميم :**

يؤثر موضوع العمل الفني علي المصمم و يجعله أحيانا غنيا ، لأنه يوحى إليه بأشكال و ألوان و قيم سطحية تتعلق بنفس الموضوع . وعلى المصمم أن يستخلص من الموضوع السمات الفنية ، و أن يحلله إلى عناصر فنية كالخط و اللون و القيم السطحية فيختار منها ما هو أكثر أهمية و مناسبة لتصميمه و ما يعبر عن إحساساته . وبذلك يكون الموضوع مصدرا لإلهام الفنان .

التعلم الإلكتروني و تصميم العمل الفني :

منذ دخول الحاسب الآلي مجال التصميم الفني أدى ذلك إلى التقدم في إنتاج الصور المتحركة الكرتونية ، وتطورت صناعة التصميم بمؤازرة الحاسب الآلي في رسم المخططات و الرسوم الأولية لصناعة الأواني و غيرها ، و إجراء أي تعديلات بسهولة ويسر دون إعادة رسم الشكل بأكمله وهذا يوفر الجهد للمصمم و وفر بيئة خصبة للإبداع و الابتكار .

وهناك دراسات عديدة أكدت على فعالية الحاسب الآلي في مجال التصميم الفني منها دراسة فريدمان (Freedman,1990) ، ودراسة روزماري (Roozmary,1991) ، ودراسة (إيمان حمدي ، ٢٠٠٢م) .

ومع التطور التكنولوجي ظهرت بعد ذلك برامج تسمح للمتعلم بالابتكار بشكل أكبر وهي البرامج ثلاثية الأبعاد حيث يستطيع المبرمج تدوير الشكل في الفراغ حسب الأمر الذي يعطيه لجهاز الحاسب الآلي ، و بإدخال عنصر الحركة يعطي للصورة تشويقا و تمييزا للواقع ، وقد يجري المتعلم تغييرات سريعة في الحجم و اللون و الحركة و الخطوط و غيرها . و قد يغير المصمم في أبعاد الأشكال مبتكرا تصميمات جديدة ، و كأنها إبداع جديد لم يكن بالإمكان تنفيذه و متابعته بطرق الرسم و التصميم العادية . (إبراهيم الفار ، ٢٠٠٣م ، ٥٧) .

و بظهور التعلم الالكتروني في مطلع الألفية الثالثة أدى ذلك إلى زيادة التفاعل المستمر بين الطالب و جهاز الحاسب الآلي ، و انعكس ذلك بدوره على مجالات التعليم المختلفة بما فيها مجال التصميم الفني . و أدى ذلك إلى :

- تحقيق أهداف التعليم الفردي في مجال التصميم .
- تقديم مادة التصميم الفني في تسلسل منطقي و منظم .
- تعليم المتعلم بالسرعة التي تناسب قدراته .

إعطاء الفرصة للمتعلم إلى الوصول للتمكن في موضوع ما قبل الانتقال إلى موضوع آخر جديد .

تغيير اتجاه المتعلم نحو دراسة التصميم الفني .

فتح المجال أمام المتعلم للإبداع الفني .

توفير الوقت و الجهد لدى المتعلم المصمم .

وبالتالي فإذا أحسن إعداد برامج في مجال التربية الفنية مع مراعاة تقنيات التعلم الإلكتروني فإن ذلك سوف يكون له مردوده الإيجابي على المتعلم و بصفة خاصة و مجال التصميم و الإبداع بصفة عامة .

ثانيا : التعلم الإلكتروني

مفهوم التعلم الإلكتروني :

هناك تعريفات عديدة للتعلم الإلكتروني ، و غالبية هذه التعريفات متداخلة ، و بصفة عامة فإن مفهوم التعلم الإلكتروني لا يزال في طور التكوين و لم يستقر حتى الآن على حال . وفي ما يلي عرضا لأهم وجهات النظر التي تناولت مفهوم التعلم الإلكتروني : (إيمان الغراب ، ٢٠٠٣م،١١) ،(حسن زيتون ،٢٠٠٥م ،١٩) (عادل سرايا ، ٢٠٠٧م،٢٣) ، (Yogesh , 2009, 33-34)

وجهة النظر الأولى : يرى أصحابها أن التعلم الإلكتروني هو التعلم الذي يستخدم فيه الكمبيوتر و برمجياته التعليمية و شبكات الكمبيوتر الدولية و المحلية ، .... الخ .

وجهة النظر الثانية : و يعتقد أصحابها أن التعلم الإلكتروني هو التعلم الذي يتم من خلال شبكة الانترنت و تقنياتها (تطبيقاتها) مثل : الويب Web ، و البريد الإلكتروني ، ومؤتمرات الفيديو الكمبيوترية .... الخ .

وجهة النظر الثالثة : و ينظر أصحابها للتعلم الإلكتروني على أنه التعلم الذي يتم عن بعد ، أي يكون الطالب بعيد مكانيا و ربما زمانيا عن المعلم ، ويسد هذا البعد باستخدام

تكنولوجيا المعلومات و الاتصال ، مثل : الإنترنت ، و القنوات الفضائية ، و التليفون .... الخ .

وجهة النظر الرابعة : هو التعلم الذي يتم بالاستعانة بالتكنولوجيا الرقمية مثل : الأقراص المدمجة CD ، و الكتب الإلكترونية ، و الشبكة النسيجية Web...الخ .

وجهة النظر الخامسة : ويعتقد أصحابها أن التعلم الإلكتروني ما هو إلا التعلم التخيلي الاصطناعي (الافتراضي) الذي يتم في بيئة اصطناعية مثل الانترنت .

وجهة النظر السادسة : و يفضل أصحابها النظر للتعلم الإلكتروني على أنه التعلم الذي يقدم فيه المحتوى Content التعليمي عن طريق أي وسيط إلكتروني Electronic Medium ، مثل الكمبيوتر و برمجياته و شبكاته ، و البث الفضائي ، و التلفزيون التفاعلي ، و الأقراص المدمجة ، و الهاتف المحمول . Mobile Phone .

في ضوء التعريفات السابقة يمكن القول بأن"التعلم الإلكتروني هو تعلم يعتمد على تقديم المحتوى التعليمي في صورة برامج متقدمة باستخدام الحاسب الآلي إلى المتعلم بالسرعة المناسبة لتعلمه".

أهداف التعلم الإلكتروني :

يسعى التعليم الإلكتروني و برامجه إلى تحقيق العديد من الأهداف أهمها : (Allen,2003)

- تهيئة بيئة تعليم و تعلم تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة و التنوع في مصادر المعلومات و الخبرة .
- دعم عملية التفاعل بين المتعلمين والمعلمين من خلال تبادل الخبرات التربوية ، و الآراء ، و المناقشات ، و الحوارات الهادفة لتبادل الآراء بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل : البريد الإلكتروني E-mail ، و برامج المحادثة Chating ، yvt hgwt hghtjvhqdm Virtual Classroom .
- إكساب المعلمين المهارات التقنية اللازمة لاستخدام التقنيات التعليمية الحديثة .
- إكساب الطلاب المهارات اللازمة لاستخدام تقنيات الاتصالات و المعلومات .

- نمذجة التعليم و تقديمه في صورة معيارية ، فالدروس تقدم في صورة نموذجية ، و الممارسات التعليمية المتميزة يمكن إعادة تكرارها و الاستفادة المثلى من تقنيات الصوت و الصورة ، وما يتصل بها من وسائط الكترونية .
- تطوير دور المعلم في العملية التعليمية حتى يتواكب مع التطورات العلمية و التكنولوجية المستمرة و المتلاحقة .
- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية و المحلية و عدم الاقتصار على المعلم كمصدر للمعرفة مع ربط الموقع التعليمي بمصادر تعليمية من خلال المحتوى الرقمي المتوافر على شبكات الانترنت .
- تحقيق معايير الجودة لعناصر المنظومة التعليمية ، و زيادة جودة مخرجاتها .
- مواكبة النظم التعليمية لمستحدثات تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات و تنمية ميول و اتجاهات الطلاب الايجابية نحو مزيد من التعليم و التعلم .

أنواع التعلم الإلكتروني :

ينقسم التعلم الالكتروني إلي نوعين رئيسيين هما :

- التعليم الالكتروني المتزامن : وهو التعلم الآتي ، ويتفاعل فيه جميع المشتركين في الصف بالاتصال في وقت واحد ويقوم المعلم بالتفاعل مع الطلاب بشكل مباشر .
- التعلم الالكتروني غير المتزامن : وهو لا يعتمد علي الاتصال في موعد زمني واحد ، ويعتمد علي شبكة Web والبريد الالكتروني E-mail والوصول عن بعد لقاعدة البيانات.(حسام مازن،٢٠٠٦م،٨٣-٨٤).

مبررات استخدام التعلم الالكتروني:

هنالك عوامل ساهمت في تبني خيار التعلم الالكتروني للجيل القادم كما حددها كل من (محمد العويد و آخرون ، ٢٠٠٣م،٦٦) و (فارس الراشد ،٢٠٠٣م،٥٢) و (عبدالعزيز النملة ، ٢٠٠٣م،٤١)و (إبراهيم عبدالمنعم،٢٠٠٣م،٣٩) و (أنس الحجي ، ٢٠٠٣ ، ٤٤) و (إيمان الغراب ، ٢٠٠٣) و (عبدالله الموسى ، ٢٠٠٨م ، ١٢٢:١٢٤) بالآتي :

١- يحتاج الطلاب إلى الاهتمام، مما يستدعي أن يكون هناك طريقة مميزة لعرض المناهج، و يتم هذا عبر الشبكة .

٢- الاتصال الحقيقي من خلال إمكانية الاتصال و الوصول للمناهج في أي وقت .

٣- نمو الطلب على المعرفة فالمعرفة أصبحت حاليا قاعدة عامة و شاملة للاقتصاد، فالاستثمار في الإنسان و تنمية مهاراته و معرفته أصبحت هي أساس الاستثمار، وبذلك أصبح الاستثمار في تعليم الإنسان يعود بأفضل النتائج .

٤- استخدام العديد من مساعدات التعليم و الوسائل التعليمية و التي قد لا تتوافر لدى العديد من المتعلمين من الوسائل السمعية و البصرية .

٥- التقييم الفوري و السريع و التعرف على النتائج و تصحيح الأخطاء .

٦- مراعاة الفروق الفردية لكل متعلم نتيجة لتحقيق الذاتية في الاستخدام .

٧- تعدد مصادر المعرفة نتيجة الاتصال بالمواقع المختلفة على الانترنت .

٨- نشر الاتصال بالطلاب بعضهم البعض مما يحقق التوافق بين الفئات المختلفة ذات المستويات المتساوية و المتوافقة .

٩- الطالب يتعلم و يخطئ في جو من الخصوصية ، كما يمكنه تخطي بعض المراحل التي يراها سهلة أو غير مناسبة .

١٠- توسيع نطاق التعليم و توسيع فرص القبو ل المرتبطة بمحدودية الأماكن الدراسية .

١١- التمكن من تدريب و تعليم العاملين و تأهيلهم دون الحاجة إلى ترك أعمالهم ، إضافة إلى تعليم ربات البيوت مما يسهم في رفع نسبة المتعلمين و القضاء على الأمية .

١٢- المرونة حيث يسهل تعديل و تحديث المحتوى التعليمي أو التدريبي .

١٣- الاستمرارية حيث أن وسيلة إيصال التعليم متوفرة دائما بدون انقطاع و بمستوى عالي من الجودة .

١٤- القدرة على تحديد مستوى المتعلم و إيصال المحتوى المناسب بدون التقيد بالمتدربين الآخرين بالإضافة إلى سهولة التعرف على المراحل السابقة التي اجتازها المتعلم .

١٥- تغيير دور المعلم من الملقي أو الملقن والمصدر الوحيد للمعلومات إلى دور الموجه والمشرف.

١٦- سرعة تطوير و تغيير المناهج و البرامج على الانترنت بما يواكب خطط الوزارة و متطلبات العصر دون تكاليف إضافية باهظة ، كما هو الحال في تطوير البرامج على أقراص الليزر مثلا.

١٧- تخطي جمع العقبات التي تحول دون وصول المادة العلمية (المناهج ، و المراجع ، ... الخ) إلى الطلاب في الأماكن النائية بل و يتجاوز ذلك حدود الدول .

١٨- تحسين و إثراء مستوى التعليم و تنمية القدرات الفكرية .

خصائص التعلم الالكتروني :

تتلخص أهم خصائص التعلم الإلكتروني و برامجه في أنه : (إبراهيم عبد المنعم ،٢٠٠٣م،٢٧) ،(فارس الراشد ، ٢٠٠٣م،٤٣ ،).

- يوفر بيئة تعلم تفاعلية بين المتعلم و خبرات التعلم ، و بين المتعلم و المعلم و العكس ، و بين المتعلم و زملائه ، كما يوفر عنصر المتعة في التعلم فلم يعد التعلم جامدا ، أو يعرض بطريقة واحدة بل تنوعت المثيرات مما يؤدي إلى المتعة في التعلم .
- يركز على مجهود المتعلم في تعليم نفسه (التعليم الذاتي)، كذلك يمكن أن يتعلم مع رفاقه في مجموعات صغيرة (تعلم تعاوني) ، أو داخل الفصل في مجموعات كبيرة .
- يتجاوز حدود الزمان و المكان ، حيث يستطيع المتعلم أن يحصل عليه من أي مكان في العالم ، وفي أي وقت خلال ٢٤ ساعة في اليوم على مدار أيام الأسبوع .
- يوفر بيئة تعليمية تعلميه آمنة بعيدة عن المخاطر التي يمكن أن يواجهها المتعلم عند المرور بالخبرات المحفوفة بالمخاطر في الواقع الفعلي مثل إجراء تجارب خطرة في المعمل ، أو دراسة انفجار البراكين ، أو حياة بعض الحيوانات المفترسة ..... الخ .
- يتيح للمتعلم التعلم دون الالتزام بعمر زمني محدد فهو يشجع المتعلم على التعلم المستمر مدى الحياة .
- يتيح إمكانية قياس مخرجات التعلم بالاستعانة بوسائل تقويم إلكترونية مختلفة كالاختبارات بأنواعها ، ومنح المتعلم شهادة معتمدة معترف بها .
- يحتاج إلى تجهيزات تقنية مثل الكمبيوتر و ملحقاته ، و الانترنت و الشبكات المحلية ، و غيرها لابد من توافرها في بيئة التعلم .
- يتصف بسهولة و سرعة تحديث المحتوى المعلوماتي بما يتناسب مع المتطلبات التربوية ، وذلك عبر شبكة المعلومات الدولية .

- يستلزم تنمية بعض المهارات التقنية الخاصة لدى كل من المتعلم و المعلم .
- ليس بديلا عن المعلم لكنه ينقل محور العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم .

مميزات التعلم الالكتروني:

يمكن إجمال أهم مزايا التعلم الالكتروني في أنه:(إيمان الغراب ، ٢٠٠٣م،٣٦)، (عادل سرايا ، ٢٠٠٧م،٥١).

- يوفر من الناحية النظرية ثقافة جديدة يمكن تسميتها بثقافة التعليم الرقمي و هي مختلفة عن الثقافة المعتادة أو ما تسمى بثقافة المواد المطبوعة ، حيث تركز هذه الثقافة الجديدة على معالجة المعرفة فيحين تركز الثقافة التقليدية على إنتاج المعرفة ، ومن خلال هذه الثقافة الجديدة يستطيع المتعلم التحكم في تعلمه عن طريق بناء عالمه الخاص به عندما يتفاعل مع البيئات الأخرى المتوفرة إلكترونيا في حين يكون المعلم هو المحور في طرق التعليم التقليدية .
- يساعد الطالب في الاعتماد على نفسه ، فالمعلم لم يعد ملقنا أو مرسلا للمعلومات بل أصبح مرشدا و ناصحا و محفزا للحصول على المعلومات مما يشجع على استقلالية الطالب و اعتماده على نفسه .
- يمتاز بسهولة تعديل و تحديث المعلومات و الموضوعات المقدمة فيه كما تمتاز برامجه بسرعة نقل هذه المعلومات إلى الطلاب بالاعتماد على الانترنت .
- يتغلب على مشكلة الأعداد المتزايدة مع ضيق القاعات و قلة الإمكانات المتاحة .
- يتيح حصول المتعلم على تغذية راجعة مستمرة خلال عملية التعلم و معرفة مدى تقدمه حيث تتوافر عملية التقويم البنائي الذاتي و التقويم الختامي .
- غير محدد بأعداد معينة و بأماكن معينة و لكن يسمح بعدد غير محدد من الطلاب بالانضمام إليه و التسجيل للدراسة .
- يكسب الطلاب و المعلمين القدرة الكافية على استخدام التقنيات الحديثة و تقنية المعلومات .
- يعتمد في تصميم مواده التعليمية على الوسائط الإلكترونية التفاعلية أو الوسائط الفائقة (صوت ، صورة ، أفلام ، صور متحركة) مما يشعر المتعلم بالمتعة، والتفاعل، و الإثارة، و الدافعية لمزيد من التعليم و التعلم .

أدوات التعلم الالكتروني :

وهي البرامج أو البرمجيات Software المستخدمة في التعلم المعتمد على الكمبيوتر، وتخزن هذه البرامج على وسائط تخزين البيانات الرقمية : الأقراص المدمجة (CD)، اسطوانات الفيديو (DVD) ، القرص الصلب (Hard Disk) و نحوها ، كما يمكن تخزينها في جهاز الخدمة الرئيسي Main Server في إحدى شبكات الكمبيوتر (الشبكة المحلية، شبكة الانترنت ....الخ) ومن أبرز هذه البرامج : (عبد الحافظ سلامة، محمد أبو ريا، ٢٠٠٢م ، ٢٥٤:٢٥٨) ، (ماهر صبري ، ١٩٩٩ ، ٢٣٤:٢٣٦) ، (أحمد سالم ، عادل سرايا ، ٢٠٠٣ ، ٣٠١:٣٠٥) ، (السيد الربيعي و آخرون ، ٢٠٠٤ ، ٢٧:٣٠)، (حسن زيتون ،٢٠٠٥ ، ٩٩:٩٦) .

١- برامج التعلم الخصوصي Tutorial Programs .

٢- برامج التدريب و الممارسة Drill and Practice Programs .

٣- برامج حل المشكلات Problem Solving Programs .

٤- برامج المحاكاة Simulation Programs .

٥- برامج الألعاب التعليمية Instructional Games Programs .

٦- برامج المراجع Reference Programs .

٧- برامج خرائط المفاهيم Concept Maps Programs .

٨- برامج العروض التقديمية Presentation Programs .

٩- برامج الحوار Dialogue Programs .

١٠-أنظمة التعلم التكاملية Integrated Learning System .

١١-برامج ذوي الاحتياجات الخاصة Special Need Programs .

برامج التعلم الخصوصي :

هي برامج يتم تصميمها مسبقا من قبل متخصصين على غرار التعليم المبرمج ، و تختص هذه البرامج بتعليم محتوى الدروس الجديدة بشكل فردي من خلال جهاز الحاسب الآلي .

يعتمد هذا النوع من البرامج على أساس التفاعل و الحوار و استخدام الرسم و الألوان و الأصوات و الحركات و بذلك تقدم للطالب تعليما أكثر فاعلية ، ويكون دور المعلم مرشد في العملية التعليمية .

و تنقسم هذه البرامج إلى قسمين هما : (حسن زيتون ، ٢٠٠٥ ،١٠٠:١٠١) ، (السيد الربيعي و آخرون ، ٢٠٠٤ ، ٢٢٠:٢٢١) .

١- الدروس الخطية Linear Tutorials و تعرض هذه الدروس على شاشة الكمبيوتر بتتابع واحد و ثابت لجميع المتعلمين و ذلك بعرض شاشة تلو الأخرى ، بغض النظر عن تباين مستوياتهم ، وبذلك يكون التقديم مماثلا لصفحات الكتاب المطبوع . و يمكن هذا النوع من الدروس المتعلم من أن يتقدم فيها حسب سرعته الذاتية ، ويلاحظ أن كمية المعلومات و المهارات التي يقدمها الدرس لا يختلف من متعلم إلى آخر على الرغم من تفاوت قدراتهم و مستوياتهم ، ولكن الوقت المستعمل لإنهاء البرنامج يختلف من متعلم لآخر ، ويرجع الاختلاف في الوقت للسرعة الذاتية للمتعلم و المراجعة التي يقدمها الدرس نتيجة الأخطاء التي قد يقع فيها المتعلم في أثناء الدراسة .

٢-الدروس المتفرعة Branching Tutorials : (عبد الله المغيرة ، ١٩٩٨ ، ١٠٧) ، (عبد الله علي، ١٩٩٨ ، ٩٣) ، (عبد الله الموسى ،٢٠٠٨م ، ٨٨:٨٩)

توفر البرامج المتفرعة للمتعلم إمكانية أن يتفاعل مع الدرس ، فيستطيع أن يختار أي جزء يريد أن يبدأ بدراسته من عدة خيارات أمامه على الشاشة . و يمكن لجهاز الحاسب نفسه أن يحيل المتعلم إلى الأجزاء التي لم يتقنها من الدرس .

و تشمل البرامج المتفرعة غالبا اختبارات قبلية للأجزاء الرئيسة منها ، يتم على أساسه تحديد مدى تحصيل المتعلم . و في هذه الطريقة يقدر البرنامج درجة لتحصيل المتعلم و ينصحه بالبدء بمستوى معين من الدرس يتناسب مع خلفيته عن الموضوع ، فيكون بذلك مرشدا له يوجهه إلى النقاط التي يجب أن يبذل فيها الجهد . كما أن البرامج

الفرعية تحتوي غالبا على خطوات للمراجعة حسب حاجة المتعلم ، و يمكن للمتعلم أن يعبر أو يبدي عن رغبته في مساعدة البرنامج له و ذلك عن طريق الضغط على مفتاح معين .

إن كمية المادة المقدمة في الدروس التعليمية المتفرعة تتوقف على سرعة انجاز المتعلم ، لذلك فإن هذه الدروس تتكيف مع حاجة المتعلم .

إضافة إلى ما تقدم ، فإن من مميزات هذه الطريقة تمكين المتعلم من أن يتخطى الأجزاء التي يتقنها من المادة إلى ما يحتاج لدراسته . ولهذا السبب يعزى التباين الكبير في مدة إتمام تعلم درس معين من شخص لآخر .

و الغرض من البرامج المتفرعة تقديم قدر معين من المعرفة للطالب تعد جديدة بالنسبة له و هذا النوع يشبه إلى حد ما الطرق التقليدية مثل الكتاب أو شرائط الكاسيت و الفيديو أو الشرائح أو المحاضرات ، ومن خلال البرامج المعلمة يمكن للطالب أن يتعلم معارف جديدة أو يتحقق من صحة معلومات سابقة أو يتم تعزيز استجاباته أو تصويب أخطائه .

هذا النوع من البرامج من أكثر برامج الحاسب انتشارا ، و يمكن من خلاله تقديم مفاهيم أو مهارات أو معلومات جديدة للمتعلم ليدرسها بمفرده ، كما يمكن تقييم أداء الطالب من خلال عمله مع البرنامج أو بالطرق التقليدية (أسلوب الورقة و القلم) ، بحيث يمكن توجيهه لإعادة دراسة جزء معين أو لدراسة موضوع آخر يمكن أن يساعده في دراسة الموضوع الراهن .

مميزات برامج التعلم الخصوصي الفردي :

- تعد هذه الطريقة مفيدة جدا في تعليم الحقائق و القوانين و النظريات و تطبيقاتها .
- تسمح للمتعلم بالانتقال و التقدم في البرنامج حسب قدراته الذاتية و متطلباته التعليمية .
- مفيدة بصفة عامة في الموضوعات التي يتم تعلمها لفظيا و تحتاج إلى كم كبير من المعلومات .

- يعتمد هذا النوع من البرامج على أسلوب التغذية الراجعة الذي قد يكون في صورة تعزيز Reinforcement أو توبيخ بسيط ، حيث يطلب من المتعلم التفرغ لدراسة موضوع معين أو حل بعض التدريبات .
- يعمل هذا النوع من البرامج على استغلال إمكانات الحاسب من مؤثرات صوتية و ألوان و رسوم متحركة لجذب انتباه الطالب و ضمان استمراره في دراسته للبرنامج (عبد الله الموسى ، ٢٠٠٨م، ٩٠:٩١).

عيوب برامج التعلم الخصوصي الفردي :

- تحتاج إلى وقت كبير لإعدادها و تصميمها .
- تتطلب إعداد و تنظيم كم كبير من المعرفة بحيث تكون مناسبة لمستخدمي البرنامج.
- تحتاج في إعدادها إلى أسلوب يجعل المتعلم يعتمد على نفسه ، و يفهم ما يقدم له من توجيهات و إرشادات ، ذلك لأن البرنامج لا يقدم المساعدة للمتعلم إلا عند طلبها ، و بالرغم من تصميم هذه البرامج أساسا لتنمية المستويات المعرفية العليا لدى المتعلم إلا أنها لا تحقق ذلك دائما . (السيد الربيعي و آخرون ، ٢٠٠٤، ٢٢٢) .

خصائص برنامج التعلم الخصوصي الفردي :

- تعمل على توجيه المتعلم لدراسة المعلومات بشكل منظم .
- تعمل على مساعدته بعد انتهاء الدراسة ، و أثناءها عن طريق التغذية الراجعة مما يساعد على تحقيق أفضل ناتج لعملية التعلم .
- تعتمد هذه البرامج على أنشطة معينة مصممة لتوجيه ، و مساعدة الطالب على متابعة المادة التعليمية من خلال شاشة الحاسب .
- تستعين هذه البرامج بشكل أساسي بالرسوم المتحركة و المؤثرات الصوتية ، وتعتمد على تقديم المعلومات بصورة متكاملة لا يحتج الطالب معها للرجوع إلى أية معلومات أخرى غير موجودة في البرامج ، وخاصة في الدروس المتفرعة . (السيد الربيعي و آخرون ،٢٠٠٤، ٢٢١) .

مراحل برامج التعلم الخصوصي :

تمر برامج التعلم الخصوصي بعدة مراحل هي : (حسن زيتون ، ٢٠٠٥ ، ٩٧:٩٨) ، (عادل سرايا ، ٢٠٠٧ ، ٨٤)

١- المقدمة : وتحتوي على توضيح لكيفية تعامل المتعلم مع البرنامج و عل تعرف المتعلم بموضوع الدرس (الجديد) و جذب انتباهه و إثارة دافعيته نحو تعلمه وكذا تعريفه بأهداف الدرس المصاغة بصورة سلوكية .

٢- المنعش Refresher و ينضوي على مراجعة متطلبات التعلم المسبقة (المفاهيم ، المهارات ....الخ) المطلوبة للبدء في دراسة موضوع الدرس و على اختبار قبلي Pretest يتعرف من خلاله المتعلم على ما إذا كان مستعدا لدراسة الدرس الجديد أم لا

٣- التتابعات Segments و تنضوي على عدد من الحلقات (وحدات أو مقاطع تعليمية متتالية) يرتبط كل منها بهدف معين من أهداف الدرس الواردة في مقدمة البرنامج ، وتشتمل كل حلقة على ما يلي :

أ- إعطاء معلومات قصيرة وأمثلة توضحها يقرءوها المتعلم(من على شاشة الكمبيوتر) .

ب- عرض سؤال يقيس فهم المتعلم لهذه المعلومات .

ج- قيام المتعلم بالإجابة عن السؤال بضغطة زر .

د- قيام البرنامج بالحكم على إجابة المتعلم صحيحة أو خاطئة .

هـ- قيام البرنامج بتقديم تغذية راجعة Feedback للمتعلم ، فإذا كانت إجابته صحيحة يظهر له على شاشة الكمبيوتر كلمات مشجعة مثل:(صح ، أحسنت، ممتاز)، أما إذا كانت إجابته خطأ فيقدم إليه إرشادات إضافية مختصرة لمساعدته على حل السؤال ثم يطلب منه تكرار محاولة الإجابة عن السؤال الذي أخطأ فيه، فإذا أخطأ في حل السؤال مرة ثانية يزيد البرنامج من التوجيهات و الإرشادات و المعلومات التي تساعده على الحل . و إذا تكرر الخطأ مرة ثالثة، يقدم له البرنامج تعليما علاجيا مناسب متضمنا الإجابة الصحيحة عن هذا السؤال، ثم ينتقل به إلى التتابع التالي و هكذا حتى ينتهي من جميع التتابعات .

٤- الملخص : وهو ملخص موجز لمحتوى الدرس كله و قد يكون ملخصا لفظيا أو ملخصا مخططاً.(على شكل خريطة مفاهيم مثلا) .

٥- التمارين : و تتمثل في عدد من الأسئلة الختامية التي تتناول كافة المعلومات الواردة في الدرس و يقوم المتعلم بحلها و يتلقى عنها التغذية الراجعة المناسبة من البرنامج .

٦- الاختبار النهائي : و يشمل عدد من الأسئلة التي يحلها المتعلم و يحكم من خلالها: هل أتقن تعلم معلومات الدرس و مهاراته أم لا ؟ فإذا أجاب مثلا على ٨٠% أو أكثر من الأسئلة إجابة صحيحة فإنه يكون قد أتقن تعلم المعلومات و المهارات ، أما إذا كانت النسبة أقل من ذلك فإن عليه إعادة تعلم موضوع الدرس مرة أخرى من هذا البرنامج أو من غيره .

دور المعلم والمتعلم في التعلم الالكتروني: (هدي عبد الرحمن ، ٢٠١٣م ٤٣).

أولاً : دور المعلم في التعلم الالكتروني :

يقوم المعلم بأدوار عدة في التعلم الإلكتروني منه :

- اختيار وإعداد برامج التعليم الالكتروني : وفي ذلك يجب أن يراعي خصائص طلابه والأهداف المرجو تحقيقها من دراسة المقرر ، وأن يختار نمط التعليم الالكتروني الذي تتوافر له الإمكانيات .
- يقوم المعلم بتدريب الطلاب علي استخدام تقنية التعليم الالكتروني التي سوف يختارها.
- يقوم بدور كبير في تنفيذ التعليم الالكتروني ، فهو يقوم بدور المواجهة لطلابه ، والمدرب علي استخدام التقنية التكنولوجية التي يتم من خلالها التعلم ، كما يقوم بدور التغذية المراجعة ومتابعة مستوي تقدم الطالب وتقديم الاختبارات اللازمة في وقتها .

ثانياً : دور المتعلم في التعلم الالكتروني :

تقع علي عاتق المتعلم جزء كبير من المسئولية في التعلم الإلكتروني فعليه : القيام بالنشاطات ، والقيام بالتكليفات التي يقدما له المعلم أو التي تقدم من خلال البرنامج ، كما عليه التعامل والتفاعل مع مصادر التعلم المتاحة من خلال وسيط التعلم الالكتروني والبحث عنها إن لزم الأمر .

كما يجب عليه التعامل مع تقنيات التعلم الإلكتروني المختلفة، كتشغيل الاسطوانات المدمجة علي الكمبيوتر، أو استخدام مستعرضات صفحات الويب، أو البرامج الخاصة بالتفاعل من خلال الإنترنت كبرامج المحادثة وغيرها من برامج إرسال الملفات واستقبالها.

وتعد تقنيات التعلم الالكتروني من التقنيات المناسبة لتقديم الموضوعات والمحتويات المختلفة ذات الطابع الاجتماعي أو الديني أو السياسي ... الخ ، وذلك أن اهتمام المواقع الالكترونية ، وما توفره من مواد ووسائط حية تتناول شتي الموضوعات يلقي عبئاً علي الباحثين والمهتمين بالعملية التعليمية لتوظيف هذه الإمكانيات والتقنيات لصالح العملية التعليمية.

ثالثا: التفكير البصري

مفهوم التفكير البصري:

يعتبر التعبير البصري شيئاً مألوفا من الوسائل الأساسية لتشكيل ومعالجة الصورة الفعلية في الحياة العادية، والأشكال البصرية مهمة لتمثيل المعرفة ، ليس فقط كأدوات إرشادية وتربوية ولكن كسمات تربط التفكير والتعليم .

يُعرف جراندين (Grandin,2000,13) التفكير البصري بأنه نمط من أنماط التفكير المرتبط بالجوانب البصرية مثل استخدام صور، ومرئيات، ورسوم تخطيطية أو بيانية حيث يتم استنتاج معلومات ومفاهيم تتضمنها هذه الأشياء المرئية.

ويُعرفه فري (Frey,2001,21) بأنه نمط من أنماط التفكير يعتمد على تكنولوجيات متعددة لإظهار أفكار مصورة باستخدام الرموز والكلمات، وهذه الرسوم والصور لها دلالة معينة في النصفين الكرويين للمخ، حيث يكون هناك تنسيق متبادل بين ما يشاهده الأفراد من أشكال ورسوم، وما يحدث من تفسيرات عقلية داخل المخ تعتمد علي رؤية هذه الأشكال والصور.

ويعتبر النصف الأيمن من المخ هو المسئول عن الجوانب البصرية في عملية الاتصال لدي المتعلم مثل الأنشطة الإبداعية المختلفة كالرسم والموسيقي، أما الفص الأيسر من المخ فيكون مسئولا عن الجانب اللفظي ، وتكمن القراءة الصحيحة في القدرة علي أن يعمل المخ كاملا بالتعاون والتنسيق بين الفص الأيمن والفص الأيسر علي ألا يلغي أحدهما الآخر.(أحمد عبد المجيد، ٢٠١١م،١٩).

وتُشير مديحه حسن (٢٠٠١م،١١٣) إلي أن التفكير البصري نمط من أنماط التفكير الذي ينشأ نتيجة استثارة العقل بمثيرات بصرية، ويترتب علي ذلك إدراك علاقة أو أكثر تساعد علي حل مشكلة ما أو الاقتراب من الحل.

كما تري فايزة حمادة (٢٠٠٦،٢٤٩) أن التفكير البصري " منظومة من العمليات تترجم قدرة المتعلم علي قراءة الشكل البصري، وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلي لغة لفظية (مكتوبة أو منطوقة)، واستخلاص المعلومات منه، وإمكانية تسكين الشيء في علاقة مكانية مع بقية الأشياء المحيطة به.

وتُعرف الباحثة التفكير البصري بأنه منظومة من العمليات تترجم قدرة الطالبة على قراءة الشكل البصري وتحويل اللغة البصرية التي يحملها ذلك الشكل إلى لغة لفظية (مكتوبة)، واستخلاص المعلومات منه وتتضمن هذه المنظومة مهارات هي: التعرف علي الشكل ووصفه، والتحليل، والربط ، وإدراك وتفسير الغموض، ومهارة استخلاص المعنى، ويعبر عنه بالدرجات التي تحصل عليها الطالبات في اختبار التفكير البصري. وأدوات التفكير البصري هي: الرموز، والرسوم التخطيطية، والرسوم البيانية، والصور، ولقطات الفيديو التي تعرض من خلال الحاسب والانترنت.

مهارات التفكير البصري :

يري ريبير(Riebier,2005,68) أن منظومة التفكير البصري تضم المهارات التالية:

١- مهارة التعرف علي الشكل ووصفه : وهي القدرة علي تحديد أبعاد وطبيعة الشكل المعروض.

٢- مهارة تحليل الشكل : وهي القدرة علي رؤية العلاقات في الشكل وتحديد خصائص تلك العلاقات وتصنيفها .

٣- مهارة ربط العلاقات في الشكل : وهي القدرة علي الربط بين عناصر العلاقات في الشكل وإيجاد التوافقات بينها والمغالطات فيها .

٤- مهارة إدراك وتفسير الغموض: وهي القدرة علي توضيح الفجوات والمغالطة في العلاقات والتقريب بينها .

٥- **مهارة استخلاص المعاني: وهي القدرة علي استنتاج معاني جديدة والتوصل إلي مفاهيم ومبادئ علمية من خلال الشكل المعروض مع مراعاة تضمن هذه الخطوة الخطوات السابقة ، إذ أن هذه الخطوة هي محصلة الخطوات السابقة .**

شكل رقم(١) منظومة عمليات التفكير البصري

بينما تري سمية أحمد (٢٠٠٧م،٣٣) منظومة عمليات التفكير البصري في المهارات التالية:

١ - **مهارة التمييز البصري:** *(Visual Discrimination Skill)*

وتتضمن القدرة علي التعرف علي الحدود المميزة لشكل عن بقية الأشكال المشابهة من ناحية: الشكل، واللون، والحجم، والنمط، وإدراك أوجه الشبه والاختلاف. ويتفرع من هذه المهارة الرئيسة مجموعة من المهارات الفرعية التالية: (التمييز البصري للأشكال، والتمييز البصري للألوان، والتمييز البصري للحجوم، والمطابقة للأشكال والأرقام والحروف).

٢ - **مهارة الذاكرة البصرية:** (Visual Memory Skill)

وتتضمن القدرة علي استرجاع الخبرات البصرية الحديثة مثل استدعاء الحروف، والأرقام، والأشكال، واللغة المكتوبة. ويتفرع من هذه المهارة الرئيسة المهارات الفرعية التالية: (استرجاع مجموعة من الأسماء بعد تأملها، واسترجاع مجموعة من الكلمات والصور، واسترجاع مجموعة من الأشكال ثم إعادة ترتيبها).

٣ - **مهارة العلاقات المكانية:** (Perception & Spatial Skill)

وتتضمن قدرة المتعلم علي إدراك وضع الأشياء في الفراغ حيث يتعين عليه أن يتعرف علي إمكانية تسكين الشيء (حرف، كلمة، رقم، صورة، شكل) في علاقة مكانية مع بقية الأشياء الأخرى المحيطة به. ويتفرع من هذه المهارة الرئيسة المهارات الفرعية التالية:

(وضع الأشياء في الفراغ، والتمييز بين الأشكال وتعديلها، وتجميع القصاصات لتكوين صورة).

ومن خلال ما سبق توصلت الباحثة إلي تحديد مهارات التفكير البصري والتي التزمت الباحثة بتنميتها لدي طالبات مجموعة البحث الحالي وهي كالتالي:

١- مهارة التعرف علي الشكل البصري: و تشمل التعرف علي عناصر المثير البصري، وعدها، وتسميتها ويمثل هذا الحد الأدنى من التفكير البصري.

٢- مهارة ربط العلاقات في الشكل البصري: و تشمل القدرة علي الربط بين عناصر العلاقات في الشكل وإيجاد التوافقات بينها والاختلافات فيها.

٣- مهارة استخلاص المفاهيم: و تتوصل فيها الطالبة إلي المعني الذي تحمله رسالة المثير البصري، وما يرتبط بذلك من مفاهيم.

مميزات التفكير البصري :

- يزيد من تفاعل المتعلمين ويحسن من أداء المتعلم.
- يجعل المتعلمين أكثر التزاما.
- يدعم طرق جديدة لتبادل الأفكار بين المتعلمين .
- يسهل من إدارة الموقف التعليمي .
- يعمق التفكير ويبني رؤى جديدة .
- ينمي مهارات حل المشكلات لدي المتعلمين .
- يساهم في حل القضايا والمشكلات التي يتعرض لها المتعلم بتوفير العديد من خيارات الحل لها .

خطوات التفكير البصري:

يتضمن التفكير البصري رؤية العلاقات وربطها بالشكل، وسد الفجوات وإدراك الغموض تمهيداً لوضع تصور بصري ووصولاً إلي الهدف النهائي للموقف، وتتلخص خطوات التفكير البصري في النقاط الآتية:(Zentmiha,2005,153)،(فايزة حمادة،٢٠٠٦، ٢٥٠- ٢٥٤).

١- رؤية العلاقات في الشكل البصري، وتحديد خصائص تلك العلاقات، وحصرها والاستفادة منها.

٢- ربط العلاقات القائمة من خلال الشكل الهندسي، واستنتاج علاقات جديدة في ضوء المعطيات المحددة في الشكل مع مراعاة أن المعلومات المعطاة قد تكون زائدة أو ناقصة، بمعني إدراك التماثل بين الأشكال :أي قدرة التلميذ علي تحديد الأشكال، أو أجزاء من الأشكال المتماثلة من بين عدة أشكال.

٣- إدراك الغموض أو الفجوات من خلال الشكل البصري، ودراسة وفحص تلك الفجوات أو مواطن الغموض، بمعني إدراك الاختلاف: أي قدرة المتعلم علي تحديد الأشكال أو عناصر الأشكال المختلفة من عدة أشكال .

٤- التفكير بصريا في الشكل في ضوء مواطن الغموض أو الفجوات التي تم تحديدها، ومحاولة استخدام مفاهيم أو قوانين أو نظريات أو براهين سابقة للتخلص من الغموض أو الفجوات المحددة، وذلك لمد جسر بين المسألة و حلها من خلال اكتشاف النمط (نمط التسلسل) :أي قدرة المتعلم علي تحديد نمط التسلسل بين الأشكال، وتكملة التسلسل وفقا للنمط الذي يكتشفه المتعلم .

أدوات التفكير البصري :

هي رموز مرتبطة في صورة شكل تخطيطي بالعمليات العقلية لإنشاء نمط من المعلومات وشكل لفكرة ما و يمكن تمثيل الشكل البصري بثلاث أدوات هي (Wileman ,1993) :

- الرموز .
- الصور .
- الرسوم التخطيطية .

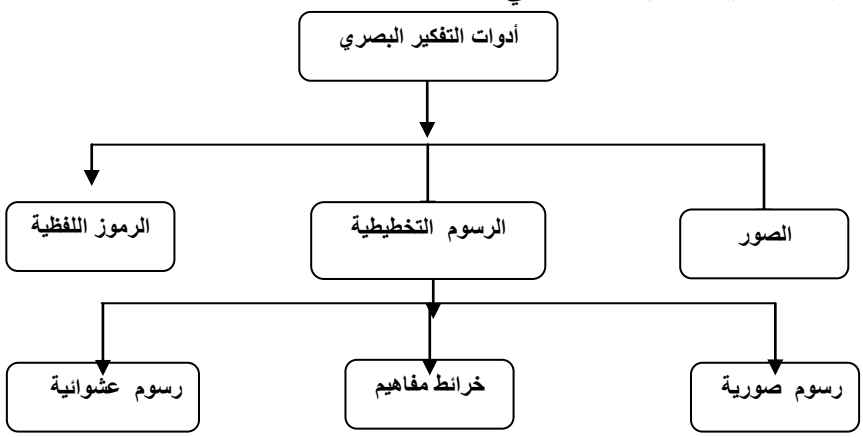
- الرموز:ويتم تمثيلها بالكلمات فقط وهي الأكثر شيوعاً واستعمالاً في الاتصال رغم أنها تكون أكثر تجريداً.
- الصور : وهي الطريق الأكثر دقة في الاتصال ولكن في أغلب الأحيان يصعب الحصول عليها .
- الرسوم التخطيطية : ويستخدمها الفنان التخطيطي لتصور الأفكار وتصور الحل المثالي وتشمل رسومات متعلقة بالصورة ورسومات متعلقة بمفهوم ما ورسوم تحضيرية.

فالرسومات المتعلقة بالصور ذات اعتراضات سهلة التمييز لجسم أو فكرة واستعمال هذه الأشياء كخلفية يكتب عليها لمحة عن الجسم بالتفصيل باستخدام قصاصات مطبوعة أو بالحاسوب.

والرسومات المعلقة بالمفهوم تزيل قدر التفصيل والتجديد في أغلب الأحيان لجسم ما سهل التمييز .

والرسومات التحضيرية رموز مجردة جاءت من خيال مدرب كطريق تري منه العلاقات بين الأفكار وتسمي التخطيطات الاعتباطية بالصور اللفظية التي تلخص الأفكار الرئيسية لفقرة ما وتتضمن الرسومات الاعتباطية أشكال هندسية ومخططات انسيابية وخرائط شبكة .....وغيرها .

ويمكن تمثيل ذلك بالشكل التالي:



شكل رقم (٢)أدوات التفكير البصري

وقد التزمت الباحثة باستخدام الصور، و الرموز، والرسوم التخطيطية في الدراسة الحالية لملاءمتها لطالبات مجموعة البحث.

أهميه التفكير البصري:

ترجع أهميه التفكير البصري في أنه:(فايزة حمادة ،٢٠٠٦، ٢٥١)، (نائلة الخزندار، حسن مهدي،٢٠٠٦، ٦٢٨)

١- يُتيح الفرصة للمتعلم لرؤية الأشكال بصرياً، وعمل مقارنات بصرية بين خواص تلك الأشكال التي تصل مباشرة إليه مما يؤدي إلي تثبيت خواص كل شكل في ذهن المتعلم، وبقاء أثر التعلم.

٢- ينمي المهارات المختلفة لدي المتعلم من خلال تقديم خطوات اكتساب كل مهارة والتدريب عليها بصرياً.

٣- يساعد التفكير البصري المتعلم علي الاتصال بالآخرين من خلال المناقشات.

٤- يحسن من نوعية التعلم ويسرع من التفاعل بين المتعلمين.

٨- يسهم في حل القضايا العالقة بتوفير العديد من خيارات الحل لها.

٩- ينمي مهارات حل المشكلات لدي المتعلمين.

١٠ - يزيد من الالتزام بين المتعلمين.

١١- يدعم طرق جديدة لتبادل الأفكار.

١٢- يسهل من إدارة الموقف التعليمي.

دور المعلم في تنمية التفكير البصري :

يتم التفكير البصري بمساعدة أدوات تأخذ أشكالا هندسية يتم تخطيطها لجعل التفكير الحالي واضح، وتُقدم بطرق عرض مرنة تساعد المتعلم للعمل بأفكاره علي نحو خلاق، مما يُنشط لديه تصورات جديدة ويحقق أهدافا محددة من قبل، ويُؤدي لتفكير أفضل من خلال استخدام الأشكال، والمخططات الانسيابية والخطوط الزمنية، والصور، والأفلام والتصورات .

ويعتمد التفكير البصري علي الأشكال والرسومات والصور المعروضة في الموقف التعليمي والعلاقات الحقيقية المتضمنة فيها ، حيث تقع تلك الأشكال والرسومات والصور بين يدي المتعلم ويحاول أن يجد معني للمضامين التي أمامه (Campbell and Others,2011 : 180).

وتساعد الأسئلة الكثيرة في فحص الشكل البصري المعروض علي المتعلم ويكمن دور المعلم في إلقاء الأسئلة وتسهيل المناقشات مع المتعلمين، ويتفاعل مع أفكارهم

واقتراحاتهم، ويشارك في تركيب المعاني بالإضافة إلي الاستماع إلي وجهات النظر المتعددة، ويكون لدي المتعلمين الوقت الكافي والفرصة للنظر بعناية وإعادة التفكير واستمراره، حيث يستمعون لبعضهم البعض، ويخمنون معا الحلول، ويناقشون أفكارهم ومقترحاتهم لبناء أفكار جديدة ومن ثم مراجعة النتائج وخلال تنمية التفكير البصري يحاول المعلم التالي :

١- تنمية المهارات التقنية بين المتعلمين من خلال الثقافات المتنوعة وفي أوقات وأماكن متنوعة لتوليد الثقة في بناء المعني من تشكيلة واسعة للفن .
٢- تنمية المشاركة النشطة بين المتعلمين من خلال طرح الأسئلة غير المحدودة والردود عليها .
٣- إحداث التفاعل بين المتعلمين من خلال حل المشكلات بالعمل في مجموعات .
٤- تنمية مهارات الاتصال مثل التعبير والإصغاء لوجهات النظر وإدارة النقاش .
٥- تطوير قدرة الملاحظة عند المتعلمين .
٦- تنمية التفكير الإبداعي لدي المتعلمين .
٧- اكتساب مهارة النظر الشاملة للموضوع ثم تجزئته .
٨- تنمية الحافز والفضول لدي المتعلمين للسعي نحو اكتساب المعلومات.

العلاقة بين التعلم الالكتروني والتفكير البصري:

يستطيع المتعلم أن يستفيد من المقرر الالكتروني وما يُعرض عليه من صور في تغيير وإحداث سلوكيات مرغوب فيها ، فيكتسب المعلومات ويترجم الصور بعد ما يتم التفاعل معها ، أي أنه يعتمد علي التفاعل بين الفرد وما يُعرض عليه من بصريات عن طريق البرنامج الالكتروني .

حيث أن تكنولوجيا الاتصالات وشبكات الانترنت وما بها من تقنيات حديثة تساعد الناس في الاتصال بالكثير من المواقع المختلفة علي مدي واسع وتمكنهم من الاشتراك في الصور البصرية والرسومات وأيضا الاتصال بالصوت والنص معاً (Mason,2010,91).

وتتنوع أدوات ووسائل التواصل البصري الإلكتروني بين الوسائل المتزامنة والوسائل الغير متزامنة وتتضح هذه الوسائل في التالي :(عبد الرحمن توفيق،٢٠٠٣،٤٢)،(Mcloughlin,2007,6:9) (حمدي عبد العزيز،٢٠٠٨،٩٣)، (عصام منصور،٢٠٠٩،٨٦).

أولا :أدوات التواصل المتزامنة:

أ - التحدث المباشر(الحوار النصي:Chat)

تتيح هذه الأداة إمكانية التواصل الإلكتروني البصري المباشر بين شخصين أو أكثر عبر شبكات الإنترنت العالمية، وذلك عن طريق النصوص المكتوبة، فهي تشبه المحادثات والحوارات الهاتفية الفردية أو الجماعية. وتعد هذه الأداة من الأدوات الفعالة التي تتيح العديد من فرص التعلم وتبادل الخبرات بين المشاركين من خلال المناقشات الجماعية والعصف الذهني وأنشطة حل المشكلات.

وهي طريقة متزامنة للتعلم البصري الإلكتروني تسمح للمتعلمين بتناول موضوع ما أو قضية ما بالمناقشة العلنية و تتبادل فيها الأدوار والمسؤوليات في عملية التعلم.وتساهم هذه الطريقة في تكوين حصيلة لغوية من خلال تنمية مهارة الكتابة الإلكترونية، كما تساعد على توفير بيئة اجتماعية للتعلم.

ب - التواصل الصوتي:Audio

يعد التواصل البصري الصوتي من الطرق والأدوات المدعمة لعملية التعلم، حيث توفر للمتعلم إمكانية الاستماع إلى محاضرة تبث بثًا مباشراً عن بعد، وقد تسهم هذه الطريقة في إحداث ترابط بين الخبرات المتعلمة من خلال الاستماع إلى آراء الآخرين من طلاب أو خبراء في الميدان.

ومن المهارات الأكاديمية التي يمكن أن تنمي من خلال التواصل الإلكتروني الصوتي مهارة حسن الاستماع، فالاستماع الجيد للآخرين يساعد في اتخاذ القرار الجيد أو تقديم مبررات جيدة للقضية أو موضوع المناقشة، كما يمكن أن يستفيد معلمو اللغات المختلفة من هذه الطريقة في تبسيط نطق بعض الكلمات أو الجمل نطقًا صحيحًا بالاعتماد على متحدثين أصليين .

ج - التواصل الصوتي المرئي:Audio with Visuals

تتمثل هذه الإمكانية في القدرة على التحدث مع المتعلمين عن طريق شبكة الإنترنت، مما يتيح للمعلم والمتعلم إمكانية الحوار في أثناء تبادل الرسوم والصور ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة وغيرها من الوسائط ذات الارتباط بالموضوع أو المحتوى التعليمي المطروح للمناقشة.

د - المؤتمرات المرئية:Videoconferencing

تتيح هذه الأداة إمكانيات نقل الصوت، ولقطات الفيديو إلى العديد من المتعلمين أو المتدربين عن طريق شبكات الحاسب الآلي. وكما هو الحال في الأدوات التي توفر الصوت المباشر في الوقت نفسه، فإن المؤتمرات المرئية عبر الشبكات تتوفر بأكثر من طريقة:

الطريقة الأولى:

وفيها يتم بث لقطات الفيديو من المعلم إلى المتعلمين في اتجاه واحد، وفيه لا يستطيع أي منهم رؤية الآخر، بالرغم من إمكانية استماعهم للصوت فقط.

الطريقة الثانية:

وفيها يمكن للمعلم والطلاب رؤية بعضهم البعض والاستماع إلى الصوت في الوقت نفسه، كما يحدث في الواقع العملي للمؤتمرات المرئية التقليدية.

هـ - الفصول الافتراضيةVirtual Classroom

وتتضمن جانبين أساسيين هما:

- **الجانب الأول: السبورات البيضاء:Whiteboard**

تمكن السبورات البيضاء جميع المتعلمين من الكتابة لتفسير بعض الموضوعات التي يتعلمونها، و العائد التربوي من استخدام السبورات البيضاء هو تمكين المتعلمين من تثبيت المفاهيم والتطبيقات التي يتعلمونها في الوقت نفسه.

وتحل السبورة البيضاء محل السبورة الطباشيرية التقليدية إلا أن التفاعل هنا ليس من طرف واحد، فالتفاعل تبادلي وتعاوني بين كافة المستخدمين للنظام والمحتوى التعليمي، وما يميز السبورات البيضاء التفاعلية هو إتاحة الفرصة أمام الطلاب المشاركين في إبداء الرأي واقتراح الحلول للمشكلات التي يتم تناولها. كما تتميز أيضًا بالاحتفاظ بالمناقشات والتفاعلات

التي يتم تناولها في صورة ملفات رقمية يمكن إعادة استرجاعها واستخدامها في أوقات أخرى أو عند الحاجة إليها.

- **الجانب الثاني: التطبيقات المشتركة:Shared Applications**

توفر التطبيقات الإلكترونية المشتركة للمتعلمين إمكانية العمل كمجموعة أو كفريق عمل يسعى لإنجاز مهمة محددة، فهي تساعد على تفاعل المتعلمين في أثناء استخدامهم لمجموعة برامج أو تطبيقات، مثل ما يحدث عندما يتدرب المتعلمين ويساعد بعضهم البعض على كتابة تقرير باستخدام برنامج معالجة النصوص، كما يمكن للمتعلمين استخدام التطبيقات المشتركة في كتابة بعض المعادلات أو تصحيح بعض الحلول التي يتم التوصل إليها في أثناء حل المشكلة الرياضية.

إن استخدام التطبيقات المشتركة التزامنية عبر الويب يسمح بتكوين خبرات تربوية أصيلة تتمثل في مسؤولية جميع الطلاب في تعليم بعضهم البعض، وهو ما يحقق مبدأ المشاركة في التعلم .

ثانيا: أدوات التواصل غير المتزامنة:

أ - البريد الإلكتروني:E-mail

إن البريد الإلكتروني يتيح فرصة التواصل غير المتزامن للمتعلم والمعلم من خلال تبادل الرسائل والمقالات والنصوص والصور والملفات مع طالب أو طلاب آخرين لهم بريد إلكتروني على الإنترنت ويعد البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت شعبية واستخدامًا للأسباب التالية:

- سرعة وصول الرسالة، حيث يمكن إرسال رسالة إلى أي مكان في العالم خلال لحظات.
- يستطع المتعلم أو المعلم قراءة الرسالة في أي وقت وفي أي مكان تتوفر فيه شبكة إنترنت.
- لا يوجد وسيط بين المرسل والمستقبل.
- التكاليف المنخفضة مقارنة بالأنظمة التقليدية.
- يمكن إرسال ملفات ذات وسائط متعددة عبر البريد الإلكتروني الخاص بالطالب أو المعلم.
- يستطع الطالب أو المعلم إرسال عدة رسائل إلى جهات مختلفة .

ب - المنتديات:Forums

المنتدى هو بيئة تعليمية إلكترونية نشطة يتم من خلالها إبداء الرأي والحوار والمناقشات في موضوعات متعددة، وذلك من خلال قيام الفرد بتسجيل بياناته في هذا المنتدى، ومن ثم فإنه يستطع المشاركة بملفات متنوعة مثل:ملفات الورد أو الأكروبات أو الأصوات أو النصوص فقط.

وتعطي المنتديات للمتعلمين فرصة تحليل المعلومات، واكتشاف الأفكار، والمشاركة بأحاسيسهم فيما بينهم وبين معلميهم، فيمكن أن يشكلوا تواصلًا مبنيًا على الاهتمامات المشتركة، وليس على الموقع الجغرافي المشترك. ويمكن لمنتدى المناقشة جيد التصميم في المقرر الإلكتروني أن يساعد في بناء بيئة تعلم مشتركة وتفاعلية وفعالة، حيث يختبر المشاركون في منتدى المناقشة الإلكتروني آراء متعددة حول قضايا تحفزهم على التحليل، والمشاركة بطرق تفكير مختلفة، ولذلك يكون لدى المشاركين في هذا المنتدى المصمم طاقات كامنة وإمكانات متنوعة يمكن استثمارها ليصبحوا مفكرين ناقدين بصورة أفضل.

جـ - المدونات:Blogs

المدونةBlog هي التعريب الأكثر قبولًا لكلمةWeblog بمعنى الدخول على الشبكة، وهو تطبيق من تطبيقات الإنترنت، يعمل من خلال نظام إدارة المحتوى، وهو في أبسط صورة عبارة عن صفحة ويب تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيبًا زمنيًا تصاعديًا، تصاحبها آلية لأرشفة المدخلات القديمة، ويكون لكل مدخل منها عنوان دائم لا يتغير منذ لحظة نشره يمكن للقارئ من الرجوع إلى تدوينة معينة في أي وقت سابق.

وما يميز المدونة الإلكترونية من غيرها من صفحات الويب التقليدية الأخرى، أنها تزخر بالمشاركة والتفاعلية بين مؤلفها وقارئها؛ بمعنى أنها ليست فقط لإضافة المعلومات، كما هو الحال في مواقع الويب الأخرى، وإنما للرد والتعليق عليها؛ فكثير من أصحاب المدونات الإلكترونية يعطون فرصة المشاركة لقراء مدوناتهم والتعليق على ما تزخر بها هذه المدونات من قضايا وموضوعات متعددة ومختلفة، الأمر الذي يعد بمنزلة اتصال حقيقي متبادل بين الطرفين، ومن ثم الانخراط والتواصل الفعال.

ويمكن توظيف المدوناتBlogs في مجال التعليم والتعلم، بحيث يستخدمها المعلمون والمتعلمون في عمليتي التدريس والتعلم لتطوير المقرر الدراسي وأنشطته المتنوعة من خلال

الحوارات، والمناقشات، والكتابات أون لاينOnline ويمكن للمتعلمين استخدام المدوناتBlogs للتفكر وعمل روابط مع الطلاب الآخرين والتعليق على مناقشاتهم المطروحة والمحفوظة في المدونة بترتيب زمني محدد.

ويعد التعلم البصري المرئي وسيطًا بين التفكير المرئي البصري، والتواصل المرئي أي أنه أداة سابقة لعملية التواصل الإلكتروني.

نلاحظ أن الاتصال من خلال تلك القاعات الدراسية يوسع العملية التعليمية التربوية ويحسن النمط البصري والحسي بين الطلبة الذين يدرسون المنهج عبر التراسل ، و أحد خصائص هذه القاعات أن الحاسوب يمكن أن يوفر الرسومات المناسبة مما يدعم تفاعلية التعلم من خلال :

- توفير تغذية راجعة فورية للمتعلمين .
- توفير المحاكاة البصرية .
- المرونة في التعامل مع صفحات الحاسوب .
- المشاركة في القراءة والكتابة .
- حفظ المعلومات وأيضا إمكانية طباعتها.

الجانب التطبيقي للبحث:

إعداد المواد التعليمية وأدوات البحث :

أولاً :إعداد المواد التعليمية:

وتشمل البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعليم الالكتروني.

(أ) في ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أظهرت ضعف التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية – جامعة سوهاج تم الآتي :

١-بناء البرنامج المقترح في ضوء احتياجات طالبات مجموعة البحث .

٢-الاستفادة من مستحدثات تكنولوجيا التعليم والانترنت في العملية التعليمية .

٣-مراعاة أن الهدف الرئيس من وراء البرنامج المقترح هو: تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدي طالبات مجموعة البحث .

٤-الاطلاع علي الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بإعداد برامج الكترونية في مجال التعليم الجامعي .

(ب) محتوي البرنامج :

تضمن البرنامج المقترح الموضوعات التالية :

١- النقطة.

٢- الخط.

٣- المساحة(الشكل).

٤- اللون ودائرة الألوان.

٥- الألوان الساخنة والباردة والمتكاملة.

٦- الإيقاع.

٧- الاتزان.

٨- التناسب.

٩- الوحدة.

(ج) الخامات والأدوات المستخدمة:

تنوعت الأدوات والخامات المستخدمة أثناء تطبيق البرنامج من أقلام تحبير– كراسات رسم – ألوان مائية – فرش .

(د) الأنشطة التعليمية المستخدمة :

تعددت الأنشطة و الوسائل التعليمية المستخدمة داخل البرنامج المقترح ما بين (موقع الويب وتأثيراته من صوت وصورة وحركة – المنتديات وغرف الحوار – البريد الالكتروني – ورش عمل داخل معمل الكمبيوتر المتقدم بالكلية)

(هـ) التقويم المستخدم :

تم استخدام أنواع متعددة من التقويم داخل البرنامج المقترح وهي كالتالي :

التقويم القبلي : والذي تمثل في التطبيق القبلي لأدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي – مقياس التفكير البصري).

التقويم التكنولوجي : والذي تمثل في الأسئلة المتنوعة ، والأنشطة المختلفة ، والتغذية الراجعة أثناء تدريس البرنامج المقترح .

التقويم النهائي : والذي تمثل في التطبيق البعدي لأدوات البحث (الاختيار التحصيلي – مقياس التفكير البصري).

(و) صدق البرنامج المقترح :

تم التأكد من صدق البرنامج المقترح من خلال عرضه علي مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال طرق تدريس التربية الفنية وتكنولوجيا التعليم ، وقد أجمع السادة المحكمين علي مناسبة البرنامج المقترح للتطبيق علي طالبات مجموعة البحث.

(ز) التجربة الاستطلاعية :

تم تطبيق البرنامج المقترح علي عينة عشوائية من طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج ، للتأكد من مدي مناسبة محتوي البرنامج المقترح للتطبيق علي طالبات مجموعة البحث.ملحق(١).

ثانياً : أدوات البحث:

شملت أدوات البحث (اختبار التحصيل المعرفي – مقياس التفكير البصري) وسيتم تناول كل منها علي النحو التالي :

١ = اختبار التحصيل المعرفي :

(أ) الهدف من الاختبار :

هدف الاختبار إلي قياس مستوي التحصيل المعرفي لدي طالبات مجموعة البحث.

(ب) وصف الاختبار وتصحيحيه :

تكون الاختبار من (٣٠) سؤالا من نمط أسئلة الاختيار من متعدد ، وقد قُدِر لكل سؤال درجتان ليكون إجمالي درجات الاختبار (٦٠) درجة.

(ج) صدق الاختبار :

للتأكد من صدق الاختبار بمعني أنه يقيس ماُ وضع لقياسه تم عرضه علي مجموعة من السادة المحكمين الذين أشادوا بصلاحية الاختبار لقياس ما وضع لقياسه ، كما تم تطبيق الاختبار علي مجموعة من الطالبات من غير عينة البحث الأصلية، وبحساب صدق المقياس اتضح أنه يساوي (٠,٨١).

(د) معاملات السهولة والصعوبة للاختبار :

تراوحت معاملات السهولة والصعوبة لبنود الاختبار (٠,٢٥) ، (٠,٨٥) مما يدل علي ملائمة البنود للمستويات المختلفة للطالبات .

(هـ) معاملات التمييز للاختبار :

تراوحت معاملات التمييز لبنود الاختبار بين (٠,٢٢) ، (٠,٩٠) وهذه المعاملات أعلي من (٠,٢) مما يدل علي مناسبتها للتمييز بين الطالبات .

(و) ثبات الاختبار :

تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة "الفا كرونباخ" وبلغ معامل الثبات (٠,٨٥) وهو ثبات مناسب للاختبار .

(ز) زمن تطبيق الاختبار :

لحساب الزمن الذي يستغرقه الاختبار تم تطبيق الاختبار علي عينة استطلاعية ، وتم حساب الزمن الذي أنهت فيه أول طالبة حل الاختبار وآخر طالبة ، وتم حساب المتوسط الذي بلغ (٤٠) دقيقة.

وبذلك أخذ الاختبار صورته النهائية الجاهزة للتطبيق (ملحق ٢).

٢= مقياس التفكير البصري :

(أ) الهدف من المقاس :

قياس قدرة طالبات مجموعة البحث علي فهم وترجمة الشكل البصري إلي لغة لفظية (مكتوبة).

وفي ضوء الهدف من المقياس تمت صياغة تعريف إجرائي للتفكير البصري وتحديد عملياته بإتباع الخطوات التالية :

١- الاطلاع علي الأدب التربوي المتعلق بموضوع البحث الحالي ، حيث يتم الاستفادة من عدد من الدراسات الخاصة بالتفكير البصري وكيفية التعامل معه .

٢- وضعت الباحثة تعريفاً إجرائياً للتفكير البصري وحددت مهاراته وعددها (٥) مهارات ومن ثم صاغت تعريفاً إجرائياً لكل مهارة وهذه المهارات هي

- مهارة التعريف علي الشكل ووصفه .
- مهارة تحليل الشكل .
- مهارة الربط بين العلاقات.
- مهارة تفسير الغموض .
- مهارة استخلاص المعاني .

٣- عرضت الباحثة التعريفات السابقة علي مجموعة من السادة المحكمين تخصص المناهج وطرق التدريس ، وعلم النفس لإبداء الرأي حول مناسبة هذه المهارات لطالبات مجموعة البحث ، و قد أجمع السادة المحكمين علي مناسبة هذه المهارات للطالبات. ملحق(٣).

(ب) وصف المقياس وتصحيحه :

تم صياغة مفردات المقياس في صورة الاختيار من متعدد متبوعاً بأربعة بدائل : (أ)، (ب)، (ج)، (د) أحدها يعتبر الإجابة الصحيحة للسؤال ، وقد بلغ عدد فقرات الاختبار في صورته الأولية (٢٧) سؤلاً .

(ج) صدق المقياس :

للتأكد من صدق المقياس بمعني أنه يقيس ما وضع لقياسه تم عرض مقياس التفكير البصري علي مجموعة من السادة المحكمين في تخصص المناهج وطرق التدريس وعلم النفس ، حيث أبدوا ملاحظتهم عليه واقتراح بعض التعديلات علي صياغة بعض الفقرات وتم الأخذ بهذه الملاحظات في النسخة النهائية للمقياس في ضوء آراء السادة المحكمين .

(د) الاتساق الداخلي للمقياس :

بعد تطبيق المقاس علي عينة استطلاعية من طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج تم حساب معامل الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس والمقاييس ككل ، وجاءت النتائج كالتالي :

جدول (١)

يوضح معاملات الارتباط بين درجة كل مهارة في مقياس التفكير البصري وبين الدرجة الكلية للمقاس

المهارة	معامل الارتباط بيرسون	الدلالة الإحصائية
التعرف علي الشكل ووصفه	(٠,٨٠)	دالة
تحليل الشكل	(٠,٨٢)	دالة
الربط بين العلاقات	(٠,٧٢)	دالة
تفسير الغموض	(٠,٨٩)	دالة
استخلاص المعاني	(٠,٩٠)	دالة

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٣٦١

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠.٠١) = ٠.٤٦٣

يتضح من الجدول السابق أن جميع معاملات الارتباط للأبعاد دالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠١) مما يدل علي أن فقرات المقياس علي درجة عالية من الدقة.

(هـ) ثبات المقاس :

استخدم البحث الثبات بطريقة التجزئة النصفية : حيث تم تطبيق المقياس استطلاعياً علي عينة مكونة من (٢٥) طالبة من غير طالبات مجموعة البحث ثم تم استخدام طريقة التجزئة النصفية لإيجاد قيمة (ر) حيث كانت (٠,٨٤) باستخدام معادلة "جاتمان" والجدول التالي يوضح ذلك : (ن = ٢٥).

جدول (٢)

يوضح نتيجة معادلة جاتمان

القيم الفردية	(٠,٨٢)
القيم الزوجية	(٠,٧٩)
معامل جاتمان	(٠,٨٤)

وبعد ذلك استخدمت الباحثة معادلة "سبيرمان براون" لحساب قيمة معامل ثبات الاختبار وعليه فإن قيمة معامل ثبات الاختبار (٠,٩٢)وهي درجة عالية من ثبات الاختبارات.

(و) زمن تطبيق المقياس :

تم تقدير الزمن المناسب لاستجابة الطالبات لأسئلة المقياس بحساب متوسط زمن استجابة أول طالبة انتهت من الاستجابة علي فقرات المقاس حيث بلغ ٤٠ دقيقة وزن آخر طالبة انتهت من الاستجابة علي أسئلة المقاس حيث بلغ ٥٥ دقيقة ، فبلغ متوسط الزمنين (٥٠) دقيقة وهو الزمن المناسب للاستجابة علي أسئلة مقياس التفكير البصري .

وبذلك أخذ المقياس صورته النهائية الجاهزة للتطبيق ملحق (٤).

تطبيق تجربة البحث :

تم تطبيق تجربة البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٢ م / ٢٠١٣ م وقد تم هذا التطبيق وفقاً للخطوط التالية :

١-اختيار مجموعة البحث من طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج.

٢-تطبيق أدوات البحث -(اختبار التحصيل المعرفي – مقياس التفكير البصري)- تطبيقاً قبلياً علي طالبات مجموعة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح .

٣-تدريس البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني بشكل متزامن وقد تم تحديد زمن ساعتين لدراسة كل درس ليصبح الزمن اللازم لدراسة البرنامج ككل ١٨ ساعة .

٤-منح الحرية للطالبات لإنجاز البرنامج المقترح وفقاً لقدراتهن الفردية مع التواصل المستمر بالباحثة من خلال شبكة التواصل الاجتماعي واللقاء بالكلية .

٥-تطبيق أدوات البحث -(اختبار التحصيل المعرفي – مقياس التفكير البصري)- تطبيقاً بعيداً علي طالبات مجموعة البحث بعد تطبيق البرنامج المقترح .

٦-تقديم النتائج والتوصيات التي توصل إليها البحث الحالي .

نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها :

اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث:

نص الفرض الأول من فروض البحث علي أنه" يوجد تدني في مستوي التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج."

وللتحقق من صحة هذا الفرض تمت المقارنة بين المتوسط الحقيقي والمتوسط الفرضي باستخدام اختبار One-Sample T test والبرنامج الإحصائي Spss ، والجدول التالي يبين النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول (٣)

يوضح متوسطات درجات طالبات مجموعة البحث ويبين المتوسط الفرضي لمقياس التفكيرالبصري

الشعبة	العدد	المتوسط الحقيقي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	"ت" المحسوبة	الدلالة
طفولة	٥١	٣٧,٩٥	٦,٠١	٤٢	٤٣	٤,٤٢	دالة

يتضح من الجدول السابق ضعف مستوي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة سوهاج في التفكير البصري ؛ لعدم وصولهن لحد الكفاية (المتوسط الفرضي ٧٠% من الدرجة الكلية للاختبار والتي بلغت ٤٢ درجة).

ومن هذه النتيجة يقبل الفرض الأول من فروض البحث ويكون قد تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص علي: "ما مستوي التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج؟"

اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث:

نص الفرض الثاني من فروض البحث علي أنه" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في اختبار التحصيل المعرفي قبل دراسة البرنامج المقترح، وبعده لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل التالي:

- رصد درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي .
- استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired-Samples T test من خلال البرنامج الإحصائي Spss والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول(٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة"ت" المحسوبة	قيمة"ت" الجدولية	إيتا٢	حجم التأثير	الدلالة
القبلي	٥١	٩٦,٧	١٩,٢١	٤٣	٤٦,٣٨	١,٦٨	,٩٦	١٤,٥٦	دالة
البعدي		١٧٢,٠١	١٦,٠١						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة(٤٦,٣٨) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٨)، وذلك عند مستوي(٠,٠٥)، وبلغت قيمة إيتا٢ (,٩٦)، وبلغت قيمة حجم تأثير البرنامج المقترح في التربية الفنية علي زيادة التحصيل (١٤,٥٦).

وهذا يوضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي و البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح التطبيق البعدي، وهذا

يدل علي أن البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني قد أسهم في زيادة التحصيل المعرفي بشكل ملحوظ لدي طالبات مجموعة البحث، وعلي ذلك يقبل الفرض الثاني من فروض البحث.

تحليل وتفسير نتائج الفرض الثاني من فروض البحث:

أسفرت نتائج اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث علي وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي عند مستوي (٠,٠٥) لصالح التطبيق البعدي.

وبلغت قيمة حجم التأثير للبرنامج المقترح- في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني- (١٤,٥٦).(رشدي منصور،١٩٩٧م)،(صلاح مراد،٢٠٠٠م). أي أن حجم التأثير كان كبيرا.

وهذا يعني أن البرنامج الالكتروني المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني قد أسهم في زيادة التحصيل المعرفي لدي طالبات مجموعة البحث.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة عماد الزهراني (٢٠٠٣م) الذي أثبتت فاعلية استخدام صفحات الشبكة العنكبوتية في التحصيل الدراسي لمقرر تقنيات التعليم ،ونتيجة دراسة أحمد رضوان (٢٠١٠م) التي أثبتت فاعلية التعلم الالكتروني في تنمية التحصيل المعرفي لدي الطلاب في البلاغة.

وقد يرجع نجاح البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني في زيادة التحصيل المعرفي لدي طالبات مجموعة البحث لعدة أسباب منها التالي:

- إتاحة التعلم الالكتروني فرصا للمناقشة والحوار بين الطلبات بعضهن البعض من خلال "الفيس بوك" بما ساعد علي عرض عديد من عناصر ومقومات العمل الفني والتي قد تكون أثارت بعض الاهتمامات الفنية التي تعرض لها الاختبار من قريب أو بعيد.
- اشتمال موضوعات البرنامج المقترح علي أسئلة قبلية في كل موضوع، جعل الطالبات أكثر تركيزا علي بعض النقاط الرئيسة في الموضوع، وأكثر دافعية للبحث عن أجوبة لها.
- عرض موضوعات البرنامج المقترح من خلال التعلم الالكتروني بما يوفره من ثراء معرفي من خلال مواقع الكترونية، وحوارات، ومحاضرات فيديو؛ زاد من تفاعل الطالبات مع موضوعات البرنامج المقترح وتأثيره علي تحصيلهن المعرفي.

- المكتبة المقروءة والمسموعة في البرنامج الالكتروني كان لها أثر في ترغيب الطالبات في متابعة المزيد من المعلومات حول عناصر ومقومات العمل الفني مما أدي إلي زيادة تحصيل طالبات مجموعة البحث.

وهكذا من خلال اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث أمكن الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص علي:

ما أثر برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الإلكتروني علي التحصيل المعرفي لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟

اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث:

نص الفرض الثالث من فروض البحث علي أنه" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في مقياس التفكير البصري قبل دراسة البرنامج المقترح، وبعده لصالح التطبيق البعدي.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل التالي:

- رصد درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير البصري .
- استخدام اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired-Samples T test من خلال البرنامج الإحصائي Spss والجدول التالي يوضح النتائج التي تم التوصل إليها:

جدول(٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية بين متوسطات درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير البصري

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة"ت" المحسوبة	قيمة"ت" الجدولية	إيتا٢	حجم التأثير	الدلالة
القبلي	٥١	١٧,٧	٣,٢١	٤٣	٤٥,٣٨	١,٦٨	,٩٦	١٤,٦١	دالة
البعدي		٤١,٠١	٢,٠١						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة(٤٥,٣٨) أكبر من قيمة "ت" الجدولية (١,٦٨)، وذلك عند مستوي(٠,٠٥)، وبلغت قيمة إيتا٢ (,٩٦)، وبلغت قيمة حجم تأثير البرنامج المقترح في التربية الفنية علي تنمية التفكير البصري (١٤,٦١).

وهذا يوضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي و البعدي لمقياس التفكير البصري لصالح التطبيق البعدي، وهذا يدل علي أن البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني قد أسهم في زيادة التحصيل المعرفي بشكل ملحوظ لدي طالبات مجموعة البحث، وعلي ذلك يقبل الفرض الثالث من فروض البحث.

تحليل وتفسير نتائج الفرض الثالث من فروض البحث:

أسفرت نتائج اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث علي وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس التفكير البصري عند مستوي (٠,٠٥) لصالح التطبيق البعدي.

وبلغت قيمة حجم التأثير للبرنامج المقترح- في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني- (١٤,٦١). أي أن حجم التأثير كان كبيرا.

وهذا يعني أن البرنامج الالكتروني المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني قد أسهم في تنمية التفكير البصري لدي طالبات مجموعة البحث.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدة دراسات أثبتت فاعلية البرامج الالكترونية وشبكات الانترنت في تنمية بعض مهارات التفكير مثل دراسة صلاح الدين خضر (١٩٩٦م) التي أوضحت نتائجها فاعلية استخدام وحدة الكترونية في التذوق الفني وتاريخ الفن علي التفكير لدي مجموعة من تلاميذ الصف الثانوي،ونتيجة دراسة السيد عابد (٢٠١٠م) التي أشارت نتائجها فاعلية شبكة الانترنت في تنمية التفكير الرياضي لدي المتعلمين، ودراسة رجب الميهي (٢٠٠٣) التي أثبتت نتائجها فاعلية في تنمية التفكير الابتكاري من خلال استخدام المستحدثات التكنولوجية بما فيها التعلم الالكتروني.

وقد يرجع نجاح البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني في تنمية التفكير البصري لدي طالبات مجموعة البحث لعدة أسباب منها التالي:

- توفير البرنامج الالكتروني المقترح لعدد كبير من الرسومات التخطيطية والرموز والصور التي تشكل في مجملها أدوات التفكير البصري ، مما يؤكد علي ارتباط هذه الأدوات بمهارات التفكير البصري.

- توفير البرنامج المقترح لقدر كبير من المعرفة من خلال مواقع متعددة في نفس الموضوع ، وتقديم المعلومات وتكرارها وفقا لرغبة المتعلمة ، وتزويدها بتغذية راجعة فورية تعينها علي تحديد وضعها والتوجه بها نحو تحقيق هدفها.
- منح الحرية للمتعلمة في التحكم في سرعة تدفق المعلومات التي يتضمنها البرنامج المقترح خلال تفعيل مجموعة من الحواس وتسلسل المحتوي والوضوح في صياغة عباراته.
- تفاعل المتعلمة مع البرنامج الالكتروني المقترح بأفضل الأساليب، والمحافظة علي راحتها النفسية ، والعمل علي توفير عنصر الجذب والتشويق من خلال توفير العديد من ألوان المثيرات الحركية، ومراعاة الفروق الفردية.

وهكذا من خلال اختبار صحة الفرض الثالث من فروض البحث أمكن الإجابة عن

السؤال الثالث من أسئلة البحث والذي ينص علي:

ما أثر برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الإلكتروني علي تنمية التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟

اختبار صحة الفرض الرابع من فروض البحث:

نص الفرض الرابع من فروض البحث على أنه "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهن في مقياس التفكير البصري."

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل التالي:

- رصد درجات طالبات مجموعة البحث في الاختبار التحصيلي ومقياس التفكير البصري بعد تطبيق التجربة.
- حساب معامل الارتباط بيرسون بين المتوسطات، للكشف عن دلالة العلاقة بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في مقياس التفكير البصري واختبار التحصيل المعرفي.

وقد كانت قيمة معامل الارتباط (٠,٧٨)، وهذا يدل علي وجود علاقة دالة إحصائيا بين متوسطي الدرجات التي حصلن عليها طالبات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار

التحصيل المعرفي، ومقياس التفكير البصري ، مما يدل علي أن الزيادة في متوسط درجاتهن في اختبار التحصيل المعرفي يؤدي إلي زيادة في متوسط درجاتهن في مقياس التفكير البصري ، وأن الزيادة في متوسط درجات طالبات مجموعة البحث في مقياس التفكير البصري يؤدي إلي زيادة في متوسط درجاتهن في اختبار التحصيل المعرفي، وعلي ذلك يقبل الفرض الرابع من فروض البحث.

تحليل وتفسير نتائج الفرض الرابع من فروض البحث:

بلغت قيمة معامل الارتباط بين متوسطي درجات طالبات مجموعة البحث في مقياس التفكير البصري واختبار التحصيل المعرفي(٠,٧٨) وهذه علاقة دالة إحصائيا، وتتفق هذه النتيجة مع أوضحته دراسة حسن مهدي(٢٠٠٦م) في أنه كلما زاد التفكير البصري لدي المتعلمين كلما زادت قدرتهن علي التحصيل المعرفي، والعكس.

و قد ترجع هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي من صحة الفرض الرابع من فروض البحث إلي:

- قدرة البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني علي تنمية التفكير البصري والتحصيل المعرفي لدي طالبات مجموعة البحث.
- بيئة التعلم الالكتروني التي تعتمد علي تفريد التعلم بما يجعله يتلاءم وسرعة تعلم كل طالبة، وكذا إتاحة الفرصة لإعادة الدراسة لها في أي وقت تشاء.
- تقديم البرنامج الالكتروني المقترح بشكل مشوق ومحبب إلي نفس الطالبة ، وإتاحته للعديد من المعلومات الجديدة والجذابة، وهذا يتناسب مع تعليم التفكير الذي يحتاج إلي إثارة قدرات المتعلمين.

وهكذا من خلال اختبار صحة الفرض الرابع من فروض البحث أمكن الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث والذي ينص علي:

هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين درجات التطبيق البعدي لطالبات مجموعة البحث في اختبار التحصيل المعرفي، و مقياس التفكير البصري ؟

اختبار صحة الفرض الخامس من فروض البحث:

نص الفرض الخامس من فروض البحث على أن "للبرنامج المقترح فعالية بنسبة كسب معدل لا تقل عن (١.٢) مقاسة بمعادلة بليك "Blake" لقياس الفعالية".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم عمل التالي:

- **حساب متوسطات درجات طالبات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى لاختبار التحصيل المعرفي.**
- **حساب متوسطات درجات طالبات مجموعة البحث فى التطبيقين القبلى والبعدى لمقياس التفكير البصري.**
- **حساب مدى فعالية البرنامج المقترح باستخدام معادلة بليك "Blake" لنسب الكسب المعدل. ويوضح جدول (٦) نسب الكسب المعدل لقياس فعالية البرنامج.**

جدول (٦)

نسب الكسب المعدل لقياس فعالية البرنامج

م	أداة القياس	متوسط التطبيق القبلي	متوسط التطبيق البعدى	النهاية العظمى	نسب الكسب المعدل
١	اختبار التحصيل المعرفي	٨.٣٩	١٩.٢٩	٥٤	١.٣٧
٢	مقياس التفكير البصري	١٤.٥١	٤٠.٠٢	٤٠	١.٣٥

يتضح من الجدول السابق أن نسب الكسب المعدل في كل من اختبار التحصيل المعرفي، ومقياس التفكير البصري كانت على الترتيب (١.٣٥،١.٣٧) وهذه النسب أعلى من (١.٢) التي حددها بليك للفعالية، مما يؤكد هذا فعالية البرنامج المقترح في تحقيق أهدافه، وبذلك تتحقق صحة الفرض الخامس من فروض البحث.

تحليل وتفسير نتائج الفرض الخامس من فروض البحث:

من نتائج الكسب المعدل السابق ذكرها يتضح أن هناك فعالية للبرنامج المقترح – في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني– في تحقيق أهدافه، وبذلك يكون البرنامج المقترح قد حقق فعالية في البحث الحالي.

وقد يرجع نجاح البرنامج المقترح في تحقيق فعالية في البحث الحالي لعدة أسباب منها التالي:

- **مراعاة البرنامج لحاجات طالبات مجموعة البحث النفسية والانفعالية والفنية.**
- **صياغة الأهداف الخاصة بالبرنامج المقترح ، وعرضها في كل درس بصورة سلوكية ؛ أدي إلي سعي الطالبات لتحقيقها والوصول إليها بصورة مباشرة من خلال التعلم الالكتروني.**
- **استخدام التعلم الالكتروني في تدريس البرنامج المقترح أدى إلى إتاحة الفرص للتفاعل الإيجابي بين الطالبات من خلال شبكة الانترنت مما ساعد على زيادة التحصيل المعرفي و تنمية التفكير البصري لديهن.**
- **احتواء البرنامج على بعض الرسوم والصور وعرضه بشكل جذاب أدى إلى تشويق الطالبات أثناء دراسة البرنامج المقترح.**
- **ما يوفره التعلم الالكتروني من صفة التفريد في التعلُم بما يجعله يتلاءم وسرعة تعلم كل طالبة ، وكذا إتاحة الفرصة لإعادة الدراسة ، والاطلاع علي مواقع متعددة في نفس الموضوع أدي إلي تنمية التفكير البصري وزيادة التحصيل المعرفي لدي طالبات مجموعة البحث.**

وهكذا من خلال اختبار صحة الفرض الخامس من فروض البحث أمكن الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث والذي ينص على:

ما مدى فعالية البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني في زيادة التحصيل المعرفي ، و تنمية التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج ؟

وفى ضوء النتائج السابقة توصل البحث الحالي إلى أن البرنامج المقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني قد أسهم في :

زيادة التحصيل المعرفي ، و تنمية التفكير البصري لدي طالبات الفرقة الأولي شعبة الطفولة بكلية التربية جامعة بسوهاج.

توصيات البحث والبحوث المقترحة:

أ) التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم بعض التوصيات منها:

- الاهتمام بتدريس برامج التربية الفنية لطلاب كلية التربية بشعبهم المختلفة للارتقاء بمستوي تفكيرهم البصري.
- تقديم برامج إلكترونية بموضوعات مختلفة تنمي التفكير بأشكاله المختلفة لطلاب الجامعات.
- الاهتمام بالبرامج الفنية التي تنمي التفكير البصري وغيره من أشكال التفكير لدي طلاب التعليم العام.
- توعية طالبات كلية التربية شعبة الطفولة بأهمية مقررات التربية الفنية بجوانبها النظرية والعملية في حياتهن اليومية والعملية.
- عمل برامج تدريبية لطلاب كلية التربية خاصة طلاب الشعب التي لا تدرس مقررات فنية يكون الهدف منها تنمية التفكير البصري لدى هؤلاء الطلاب.
- ضرورة تضمين مقررات الشعب العامة بكليات التربية لمقرر للتربية الفينة وذلك لأنه مادة أساسية تنمى الذوق وترتقي بالناحية الجمالية والفكرية للطالب/ المعلم.
- تدريب طلاب كلية التربية بسوهاج بجميع الشعب على ممارسة بعض الأنشطة التي تكسبهم عناصر ومقومات العمل الفني وذلك من خلال الأنشطة الفنية والمعسكرات.
- ضرورة توفير المواقف والخبرات التي تثير اهتمام وتفكير الطلاب وتساعدهم على اكتساب عناصر ومقومات العمل الفني.

ب) البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن تقديم بعض المقترحات منها:

- **فعالية برنامج مقترح في أسس التصميم الفني باستخدام التعلم الالكتروني على التعبير الفني وتنمية بعض مهارات الرسم لدى طلاب كلية التربية الفنية.**
- **برنامج مقترح في التربية الفنية باستخدام التعلم الالكتروني وأثره على تنمية المهارات الحياتية والوعي بجماليات البيئة لدى طالبات شعبة "الطفولة".**
- **دراسة العلاقة بين التفكير البصري وإصدار الحكم الجمالي لدى طلاب كلية التربية شعبة "التعليم الأساسي" .**
- **استخدام شبكات الانترنت في تدريس مقرر المهارات الفنية واليدوية وأثره على تنمية الإبداع الفني لدى طالبات كلية التربية شعبة "الطفولة" .**
- **استخدام التعلم الالكتروني وأثره في تحقيق بعض أهداف التربية الفنية.**

مراجع البحث:

١- إبراهيم عبد الوكيل الفار.(٢٠٠٣) . تربويات الحاسوب و تحديات مطلع القرن الحادي و العشرين . العين : دار الكتاب الجامعي .

٢- إبراهيم محمد عبد المنعم. (٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في الدول النامية الآمال و التحديات ، ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الإقليمية حول توظيف تقنيات المعلومات و الاتصالات في التعليم و التعلم عن بعد بدمشق خلال الفترة ١٥:١٧ يوليو ٢٠٠٣ م . على الموقع : http://ituarabic.org.e-education تاريخ الدخول ٢٠١٠/٦/١٢م

٣- أحمد حسن اللقاني، وعلي أحمد الجمل.(١٩٩٩). معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس . القاهرة : عالم الكتاب .

٤- أحمد عبد المجيد.(٢٠١١). مجلة التدريب والتقنية – المؤسسة العامة للتدريب المهني. علي الموقع:
http//www.altadreeb.net/articleDetails.php?id=222&issueNo=9
تاريخ الدخول ٢٠١١/٣/٢٠م

٥- أحمد محمد رضوان.(٢٠١٠). أثر استخدام التعلم الالكتروني في تدريس البلاغة علي تنمية التحصيل المعرفي والتذوق الأدبي لدي طلاب الصف الأول الثانوي . رسالة ماجستير . كلية التربية، جامعة سوهاج.

٦- أحمد محمد سالم ، عادل السيد سرايا.(٢٠٠٣). منظومة تكنولوجيات التعليم . الرياض : مكتبة الرشد .

٧- إسماعيل شوقي. (٢٠٠٥). التصميم عناصره و أسسه في الفن التشكيلي . القاهرة : مكتبة زهراء الشرق .

٨- ـــ . (٢٠٠٧). الفن و التصميم .ط٤، القاهرة : مكتبة زهراء الشرق .

٩- أنس فيصل الحجي. (٢٠٠٣) . عقبات تحول دون تطبيق التعليم الإلكتروني في الجامعات العربية . مجلة المعرفة. العدد ٩١ ، ديسمبر .

١٠-إيمان أحمد حمدي .(٢٠٠٢) . استخدام تقنيات الكمبيوتر لتصميم برنامج لتذوق الفن المصري القديم يطبق كوسيلة تعليمية في مجال التصوير. رسالة دكتوراه. كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

١١-إيمان محمد الغراب .(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني مدخل إلى التدريب غير التقليدي. القاهرة: العربية للتنمية الإدارية .

١٢- إيهاب بسمارك الصيفي.(١٩٩٢). الأسس الجمالية والإنشائية للتصميم: فاعليات العناصر الشكلية لمبتدئي الدراسة في مجال الفن والتصميم. القاهرة : الكتاب المصري للطباعة والنشر .

١٣- جبرائيل بشارة.(٢٠٠٩).إدماج بعض المهارات الحياتية المعاصرة في مناهج التعليم(الحوار وإكساب التلاميذ مهاراته الحياتية) مؤتمر "نحو استثمار أفضل للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر" مجلة كلية التربية ،جامعة دمشق في الفترة من(٢٥:٢٧أكتوبر).

١٤- حسام محمد مازن .(٢٠٠٦). تكنولوجيا المعلومات ووسائلها الإلكترونية.القاهرة : مكتبة النهضة المصرية .

١٥- حسن حسين زيتون. (٢٠٠٥). التعلم الالكتروني :المفهوم القضايا،التطبيق، التقييم .الرياض:الدار الصولتية للتربية.

١٦- ـــ. (٢٠٠٧) . الوسائل التعليمية و تكنولوجيا التعليم: المفهومات و الممارسات . الرياض : الدار الصولتية للتربية .

١٧- حسن ربحي مهدي.(٢٠٠٦). فاعلية استخدام برمجيات تعليمية على التفكير البصري والتحصيل في تكنولوجيا المعلومات لدى طالبات الصف الحادي عشر.رسالة ماجستير.كلية التربية ، الجامعة الإسلامية.

١٨- حمدي عبد العزيز.(٢٠٠٨).التعليم الإلكتروني: الفلسفة، المبادئ، الأدوات، التطبيقات.عمان: دار الفكر.

١٩- خالد أبو شعيرة.(٢٠٠٦).المدخل إلي التربية الفنية . عمان : دار جرير .

٢٠- رجب السيد الميهي.(٢٠٠٣). "أثر اختلاف نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في نموذج تدريسي مقترح قائم علي المستحدثات التكنولوجية والنظرية البنائية علي التحصيل وتنمية مهارات قراءة الصور والتفكير الابتكاري في العلوم لدي طلاب المرحلة الثانوية ذوي مركز التحكم الداخلي والخارجي ". مجلة التربية العلمية. المجلد (٦). العدد (٣).

٢١- رشدي فام منصور.(١٩٩٧). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. المجلة المصرية للدراسات النفسية. المجلد(٧). العدد(٨).

٢٢- رياض بدوي مصطفي.(٢٠٠٥). الرسم عند الأطفال . عمان : دار صفاء.

٢٣- سمية عبد الحميد أحمد. (٢٠٠٧). "فعالية استخدام المنظمات المتقدمة المرئية وأنشطة الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدي أطفال الرياض" دراسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس: الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، العدد (١٢٢). مارس.

٢٤- السيد عابد.(٢٠١٠).أثر استخدام الطلبة معلمي الرياضيات شبكة الانترنت علي تفكيرهم الرياضي ومعتقداتهم بفاعلية تدريسهم. مجلة كلية التربية. العدد(٢٦). الجزء الأول .جامعة عين شمس.

٢٥- السيد محمود الربيعي و آخرون. (٢٠٠٤) . التعليم الإلكتروني عن بعد و تقنياته في الألفية الثالثة . الرياض : مطابع الحميضي .

٢٦- صلاح أحمد مراد.(٢٠٠٠). الأساليب الإحصائية في العلوم النفسية و التربوية والاجتماعية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

٢٧- صلاح الدين خضر.(١٩٩٦)." فعالية تدريس وحدة تعليمية مبرمجة للتذوق وتاريخ الفن علي تفكير طلاب الصف الأول الثانوي بسلطنة عمان القائمة علي التعلم الذاتي". رسالة دكتوراه، كلية التربية والعلوم الإسلامية ، جامعة السلطان قابوس.

٢٨- عادل السيد سرايا.(٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم و مصادر التعلم: مفاهيم نظرية ، تطبيقات عملية . الجزء الثاني . الرياض : مكتبة الرشد.

٢٩- عبد الحافظ سلامة، محمد أبو ريا .(٢٠٠٢). الحاسوب في التعليم. عمان: المطابع الأهلية.

٣٠- عبد العزيز طلبة عبد الحميد.(٢٠١٠). "إستراتيجية العليم الإلكتروني القائم علي المشروعات عبر الويب". مجلة التعلم الإلكتروني. كلية التربية، جامعة المنصورة.العدد(٦).

٣١- عبد العزيز محمد النملة .(٢٠٠٣) . مفهوم التعليم الإلكتروني ، كيف يمكن الإفادة من التعليم الإلكتروني . ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة من ٢١:٢٣ أبريل . مدارس الملك فيصل . الرياض على الموقع :
http://www.Jeddahedu.gov.salnews_e_learn.asp
تاريخ الدخول ٢٠٠٨/٣/٢٣م.

٣٢- عبد الله عبد العزيز الموسى. (٢٠٠٨) . استخدام الحاسب الآلي في التعليم . الرياض : مكتبة تربية الغد .

٣٣- عبد الله محمد المغيرة .(١٩٩٨) . الحاسب و التعليم . الرياض : مطابع جامعة الملك سعود .

٣٤- عبد الله مهدي علي. (١٩٩٨). الحاسب و المنهج الحديث ، القاهرة : دار المعارف .

٣٥- عبد الرحمن توفيق.(٢٠٠٣).التدريب عن بعد باستخدام الكمبيوتر والإنترنت،ط٢. القاهرة: مركز الخبرات المهنية للإدارة .

٣٦- عصام منصور.(٢٠٠٩). "المدونات الإلكترونية مصدر جديد للمعلومات". دراسات المعلومات جمعية المكتبات والمعلومات. السعودية. العدد(٥). مايو.

٣٧- عماد جمعة الزهراني.(٢٠٠٣)." أثر استخدام صفحات الشبكة العنكبوتية علي التحصيل الدراسي لطلاب مقرر تقنيات التعليم بكليات المعلمين بالرياض". رسالة ماجستير . كلية التربية . جامعة الملك سعود.

٣٨- فارس إبراهيم الراشد. (٢٠٠٣) ." التعليم الإلكتروني واقع و طموح ". ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة ٢١:٢٣ أبريل . مدارس الملك فيصل . الرياض على الموقع: http://www.Jeddahedu.gov.salnews_e_learn.asp

تاريخ الدخول: ٢٠٠٨/٣/٢٣م

٣٩- فاطمة عبد الحميد أبو النوارج. (١٩٩٤) . التذوق الفني في الطبيعة . القاهرة : دار الكتاب الجامعي.

٤٠- ـــــ . (٢٠٠٥) . جماليات الكون هبة الخالق البارئ المصور الأشجار و النخيل . الجزء الثاني . القاهرة: مطابع الأهرام التجارية .

٤١- فايزة أحمد حمادة .(٢٠٠٦). "استخدام الألعاب التعليمية بالكمبيوتر لتنمية التحصيل والتفكير البصري في الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية" ، المجلة التربوية، جامعة جنوب الوادي:كلية التربية بسوهاج، العدد (٢٢) . يناير.

٤٢- فتح الباب عبد الحليم ، أحمد حافظ رشدان.(١٩٩٤). التعليم في الفن التشكيلي. القاهرة : عالم الكتب .

٤٣- فريال عبد المنعم شريف.(١٩٩٠).نظريات في أسس التصميم والإفادة منها في تصميمات زخرفية معاصرة . رسالة دكتوراه . كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان.

٤٤- ماجد الكناني ، نضال ديوان.(٢٠١٢). "وظيفة التربية الفنية في تنمية التخيل وبناء الصور الذهنية لدى المتعلم وإسهامها في تمثيل التفكير البصري: تطبيقات عملية في عناصر وأسس العمل الفني" مجلة كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد.العدد(٢٠١).

٤٥- ماهر إسماعيل صبري .(١٩٩٩) . من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم . الرياض : مكتبة الشقري .

٤٦- محسن محمد عطية.(١٩٩٧). تذوق الفن : الأساليب ، التقنيات ، المذاهب .القاهرة : دار المعارف .

٤٧- محمد صالح العويد ، و آخرون .(٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات و المعلومات بالرياض : دراسة حالة ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني خلال الفترة من

٢١:٢٣ أبريل على الموقع :
http://www.Jeddahedu.gov.sa/news_e_learn.asp
تاريخ الدخول ٢٣/٣/٢٠٠٨ م

٤٨- محمد عبد المجيد فضل .(٢٠١٠). التربية الفنية مدخلها وتاريخها وفلسفتها.الرياض: عمادة شئون المكتبات .

٤٩- محمد عبد النعم زكي.(١٩٩٤). الفن والتصميم . القاهرة : مطبعة الموسكي .

٥٠- محمود البسيوني.(١٩٨٠). أسرار الفن التشكيلي . القاهرة : عالم الكتاب .

٥١- محمود محمد حسن .(١٩٩٩). أثر تزويد التلاميذ بالأهداف السلوكية علي تحصيلهم الدراسي واحتفاظهم في مادة الرياضيات للصف الأول المتوسط . مجلة كلية التربية .جامعة أسيوط . الجزء الأول . العدد (١٥) . يناير.

٥٢- مديحه محمد حسن. (٢٠٠١). "برنامج مقترح في الرياضيات لتنمية التفكير البصري لدي التلميذ الأصم في المرحلة الابتدائية"، المؤتمر العلمي السنوي"الرياضيات المدرسية :معايير ومستويات. كلية التربية بعين شمس: الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. المجلد الأول، فبراير.

٥٣- مني ، محمد أنور.(١٩٩٥). " أسس التصميم وخاصية الخداع البصري كفرع من فروع التصميم وأثره في تطوير الحل التشكيلي لتصميمات أقمشة الستائر". رسالة دكتوراه كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان .

٥٤- نائلة نجيب الخزندار، حسن ربحي مهدي. (٢٠٠٦). "فاعلية موقع الكتروني علي التفكير البصري و المنظومي في الوسائط المتعددة لدي طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى". المؤتمر العلمي الثامن عشر :مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي. في الفترة ٢٥-٢٦ يوليو، المجلد الثاني، كلية التربية بجامعة عين شمس:الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

٥٥- هدي مصطفي عبد الرحمن.(٢٠١٣). "برنامج إلكتروني مقترح لتنمية التسامح الديني والمفاهيم الدينية لدي الطلاب معلمي اللغة العربية".مجلة كلية التربية. جامعة بنها . المجلد (٢٤) العدد (٣٤) أبريل .

56- Allen , M(2003). Had No Idea , How to Build Creative E-Learning Experiences , Educational Technology Journal .43,N.6,pp.15:20.

57-Campbell, k and Others.(2011).Visual Processing During Mathematical Problem Solving, Educational Studies in Mathematics, Vol.28, No.2,pp177-194.

58- Diezman ,C.(2007).Effective Problem Solving: a Study of the Importance of Visual Representation and Visual Thinking. Paper Presented at the Seventh International Conference on Thinking, Singapore.
59- Freedman , H.(1990). Computers, Video and Art Teachers Editorial . Art Education. V,22,N,106-110.
60- Frey, C. (2001),"Visual Thinking: Executive Power Tool of the 21st Century", Available at: http// www .innovation tools. com/Articles/Articles Details .asp ?a=10 (Accessed on :Octomber,22, 2007).
61- Furth ,H & Wachs ,H.(2007) .Thinking Goes to School: Piaget's Theory in Practice , New york ,Oxford University Press.
62- Grandin, T. (2000)."My Experiences With Visual Thinking Sensory Problems and Communication Difficulties", Available at: http// www. autism .org/temple/visual.html(Accessed on :september,13, 2007.
63- James , C &Neil .P,(2003).Open University Press.
64- Lauer ,D.(2009). Design Basic New York Holt Rinehart and Winston , p . 6 .
65- Mason, R. (2010).Using Communications Media in Open and Flexible learning London: Kogan Page.
66- Mcloughlin ,C.(2007).Teaching and Learning in Telematics Environment: Fostering Higher Level Thinking Outcomes Australian Educational Computing .
67- Mogahzy ,E.(2012). Using off-Line Quality Engineering in Textile Processing .Part 1 Concepts and Theories Textile Research Journal Vol.62,5 may 2012 pp 266 – 274 .
68- Rieber,l.(2005).A Historical Review of Visualization in Human Cognition. Educational Technology, Research and Development, 43(1),1042-1629.
69- Roger, D.(1995). "Children's Book 11 Stratton – the Pleasure and Problem's Top of News Nov 1995,p.18 .
70- Roozmary, M . (1991).Integrating Computing Into Art Education , V 22,N4,PP 200-205.
71- Seussmeres, M.(2009). Basic Design the Dynamics of Visval form London the Herbert press.p.95 . Technology . V34,N4,PP33-43.
72- Wileman,R.(1993).Visual Communicating. Englewood Cliffs ,N.J: Educational Technology Publications.
73- Wong, W.(2008). Principles of Color Design , New York : van , Nostrand rein,p.11 .
74- Yogesh, M (2009).Mteracfive Educational Malt Medial Coping with the Need for Increasing Data Storage . J.O.F Edo.

75- **Zentmiha , C. (2005),"Visual Thinking Tools", Available at :coe .sdsu. edu/ eet /Articles/ Visthink tools/ start/ statute. (Accessed on :May,13, 2007).**

كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

فعالية برنامج تدريبي مقترح للتربية العملية قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التدريس والاتجاه نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات بجامعة الدمام في ضوء معايير الجودة الشاملة.

إعداد

د/ منال علي حسن محمد

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المساعد

ورئيسة قسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية

حفر الباطن بجامعة الدمام

المجلة التربوية – العدد السادس والثلاثون – أبريل ٢٠١٤م

مقدمة:

يتميز العصر الحالي بالتطورات الهائلة في جميع جوانب الحياة، الأمر الذي أثر بدوره على المجال التربوي، وهو ما يترتب عليه ضرورة اكتساب المتعلمين الاستراتيجيات التي تمكنهم من اكتساب المعرفة بطريقة نشطة غير تقليدية ومن ثم إتاحة الفرص لهم لاكتساب المهارات وتنميتها.

وفي ظل التطور العلمي الهائل في هذا العصر فقد تغير دور المعلم بصورة واضحة وأصبحت كلمة معلم غير مناسبة للتعبير عن مهامه الجديدة، فقد ظهر في أدبيات التربية الحديثة مصطلح " ميسر Facilitator" لوصف مهام المعلم على اعتبار أنه الذي ييسر عملية التعلم لطلابه، وهو يصمم بيئة التعلم ويشخص مستويات طلابه ويوجههم حتى تتحقق الأهداف المنشودة (عبد المجيد، ٢٠٠٠، ٣٠٩).

وانطلاقا من أهمية دور المعلم تسعى جميع الدول إلى رفع كفاءته في برامج الإعداد، وقد سعت المملكة العربية السعودية إلى الاهتمام بإعداد وتدريب المعلم، حيث جاء في البند (١٧٠) من وثيقة سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية أن تدريب المعلمين عملية مستمرة وتوضع للمؤهلين لرفع مستواهم وتجديد معلوماتهم وخبراتهم (وزارة المعارف، ١٩٩٥، ٣٢).

كما سعت وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية إلى تطوير كافة العناصر التدريبية، وشمل ذلك مشروع تطوير استراتيجيات التدريس والذي بدأ في خمس مناطق تدريبية عام (١٤٢٥هـ) ومازال مستمراً بهدف تدريب المشرفين والمشرفات بشكل متتابع حتى يتحسن الأداء التدريسي ويتقن المعلم أو المعلمة استراتيجية واحدة على الأقل بنهاية الخطة العشرية، حتى يتحقق الهدف من المشروع (نجوى شاهين، دلال مخلص، ٢٠٠٤، ٤٥١، ٤٥٢).

ولأن صناعة التعليم من أعظم الصناعات، ومهنة التعليم من أجل المهن التي لا تستغنى عنها المجتمعات الإنسانية فقد نشأت في مختلف بلاد العالم معاهد وكليات تربوية هدفها تربية المتعلمين والنهوض بمستوياتهم العلمية والمهنية والبحث عن أفضل السبل والمناهج التي تساعد على تحقيق هذه الأهداف. وتعتبر التربية العملية أساسا مهما في إعداد الطلبة المعلمين وتدريبهم وتأهيلهم جيدا بحيث تمكنهم من اكتساب المهارات والكفايات

التدريسية المطلوبة مما يجعلهم قادرين على التدريس بكفاية واقتدار، حيث لا يمكن للطلبة المعلمين القيام بمهام التدريس دون الخضوع لبرامج تدريبية كافية ذات رؤية واضحة ومنهجية سليمة (مبارك سعيد حمدان، ٢٠٠٤، ١٥٩).

وتعد التربية العملية ركنا أساسيا من أركان إعداد الطلبة المتعلمين في كليات التربية والتي من خلالها تتاح لهم الفرصة لربط النظرية بالتطبيق بعد قضائهم فترة من الوقت في دراسة مقررات الإعداد الأكاديمي التربوي بالكلية، فالنظرية بلا تطبيق قد تكون فراغا أجوفا وحيادا بعيدا عن الواقع والموضوعية (الفرا، ١٩٩٣، ١٤٨). والتربية العملية هي التطبيق الميداني للخبرات التربوية التي يتعرض لها المتعلم في كليات التربية بما تتضمنه من معارف ومهارات، وفق أساليب عمل تشمل تطبيق طرائق التدريس وأنشطة تدريبية وما يتبعها من وسائل وتقويم (نادية العطاب، ٢٠٠٤، ٦٠٧).

وبالإضافة إلى ذلك فإن الطالب المعلم من خلال التربية العملية يتمكن من اكتساب الكثير من الخبرات الواقعية، وبلورة ماتعلمه من معلومات ومهارات إلى خبرات في الواقع الميداني ولهذا ظلت التربية العملية تمثل الأساس الأهم في إعدادالمعلم وتأهيله. فقد حرصت كل الأنظمة التربوية في العالم على إعداد معلميها من خلال برنامج إعداد يتناول أربعة جوانب رئيسة للمعلم تتضمن إعداداً تخصصياً وإعداداً مهنياً وإعداداً اجتماعياُ وإعداداً نفسياً شخصياً. وقد جاءت الاتجاهات العلمية الحديثة في تربية المعلمين لتعتني بالجودة الشاملة من عدة جوانب ربما كان من أهمها تهيئة الفرصة للطالب المعلم لامتلاك مهارات التدريس وتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة مهنة التعليم في ضوء معايير الجودة والاعتماد الدولي، فكان على المهتمين بهذا الشأن البحث عما يعزز هذه الأهداف ويساعد على تحقيقها، والدراسة الحالية تحاول جاهدة اقتراح برنامج تدريبي للتربية العملية يهدف إلى تزويد الطالبات المعلمات بالمعلومات والمهارات اللازمة للممارسة المتقنة داخل الفصل وفقا لمعايير الجودة الشاملة.

وتأتي أهمية المعلم من أهمية الأدوار الملقاة على عاتقه فهوأداة للتجديدوالتغيير والابتكار وحلقة اتصال بين الطلبة والبيئة ومدير للعلمية التدريبية داخل الفصل ومسئولا عن تنمية ثقافته المهنية والعملية والاجتماعية إلى غير ذلك من الأدوار المطلوبة منه أن يؤديها. وتعد قضية إعداد وتأهيل المعلم من القضايا الهامة التي تتصدر مشروعات التطوير التربوي في المؤسسات التدريبية في العديد من دول العالم، فهناك الكثير من الدعوات المتتالية

لتطوير نوعية وجودة التعليم وضرورة إعداد معلم يمكنه القيام بأدوار مختلفة في عالم يتسم بالتغير المستمر في عدد من الجوانب الحياتية

لذا تتبين الحاجة إلى بناء برنامج تدريبي مقترح في التربية العملية للطالبات المعلمات بجامعة الدمام بهدف تنمية المهارات التدريسية والاتجاه نحو مهنة التدريس لديهن وفقا لمعايير الجودة الشاملة.

مشكلة البحث:

إن نجاح العملية التربوية لا يتم بمنأى عن إصلاح المعلم، لأنه يمثل حجر الزاوية ومحور العملية التدريبية وقائدها المنفذ في أي نظام تربوي، وعليه أصبحت الحاجة ملحة إلى رفع مستواه كي يتمكن من القيام بدوره على أكمل وجه، وكليات التربية هي المؤسسة المتخصصة في إعداد المعلم، لذا فإن نجاح هذه المؤسسة المتخصصة في تحقيق أهدافها يرتبط مباشرة بنجاح التربية العملية حيث يعتمد عمل المعلم على ثلاثة جوانب تتمثل في المعرفة ، المهارة والوجدان، وجدير بالذكر أن هذه الجوانب لا تتوقف فقط عند مجرد تدريب الطالب المعلم داخل حدود الكلية، بل يتطلب المرور بخبرات عملية مباشرة خلال التربية العملية التي تتطلب بالضرورة تخطيطا منظما مقصودا. (ابراهيم غازي، ٢٠٠١، ١٥)، لأن الحاجة إلى تطوير عملية إعداد الطالب المعلم في المرحلة الجامعية لا تقل أهمية عن الاهتمام بإعداده وتأهيله أثناء الخدمة.

وفي ضوء الزيارات الميدانية التي قامت بها الباحثة على مدى عشر سنوات في مدارس المملكة العربية السعودية وملاحظة الأداء التدريسي لبعض الطالبات المعلمات (تخصص أحياء وفيزياء) توصلت إلى ما يلي:

- وجود قصور في أداء الطالبات المعلمات للمهارات التدريسية الأساسية والفرعية اللازمة لتدريس العلوم والتركيز على أساليب التدريس التقليدية التي تركز على الحفظ والتلقين وقتل الإبداع والابتكار.
- اعتماد كبير من معلمات العلوم بمختلف المدارس المتوسطة والثانوية فقط على الطرق التقليدية دون الحديثة رغم وجود المناهج المطورة التي تحتاج إلى استخدام استراتيجيات متنوعة.

- قصور برامج الإعداد المهني للمعلمة وإثراء خبراتها من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة ومتنوعة.
- عدم توافر برامج تدريبية موحدة خاصة بالتربية العملية قائمة على معايير الجودة الشاملة ومعتمدة على استراتيجيات تدريسية حديثة تعمم على جميع كليات التربية بجامعة الدمام وفروعها في ظل المناهج المطورة.

وتتمثل مشكلة الدراسة الحالية في وجود قصور في أداء المهارات التدريسية اللازمة لدى الطالبات المعلمات تخصص فيزياء، وأحياء بجامعة الدمام. حيث أن الكثير منهن لا يمتلكن المهارات التدريسية الأساسية مثل: (التخطيط، التنفيذ، التقويم). وما يؤكد ذلك نتائج البحوث والدراسات السابقة مثل دراسة (نصر، ١٩٩٩)، (سليمان، ٢٠٠٠)، (الرفاعي، ٢٠٠١)، (هندي، ٢٠٠٢)، (بدرية، ٢٠٠٣)، (عربي، ٢٠٠٤)، (نجوى شاهين، ٢٠٠٤)، (غازي، ٢٠٠٤)، (تهاني الروساء، ٢٠٠٧)، (غازي صلاح، ٢٠١٠).

كما أكدت بعض الدراسات التربوية التي تناولت التعلم النشط فاعلية هذا المدخل ونماذجه المختلفة في تحقيق الأهداف التدريبية ومعالجة الكثير من القصور في إعداد المعلم منها:

دراسة (مكين، Mckinney, 1998)، (ماير، Maier, 1999)، (جبيوث، جيتنر، Jewilte، Gunther, 2001). (ريفاردوستانلي، Riverd and Stanley 2002)، (روبيج، Rowberg 2000)، (كاندالريتشارد، Candal, 2002)، ويلك، (Wilk, 2003)، (ريتشاردس، Richards 2004).

ولعلاج هذا القصور والتصدي لحل هذه المشكلة كان لازما إعداد برنامج تدريبي للتربية العملية يقوم على استراتيجيات التعلم الحديثة كاستراتيجيات التعلم النشط لتطوير الأداء والمهارات التدريسيةوتنمية الاتجاهات نحو مهنة التدريس للطالبات المعلمات في ضوء معايير الجودة الشاملة.

لذا، ومن خلال الاطلاع على الكثير من البحوث والدراسات والمقالات التي تناولت قضية إعداد المعلم من حيث الإعداد الثقافي، الإعداد الأكاديمي والإعداد المهني، ومن خلال ما تم ملاحظته في ميدان التربية العملية فقد ظهر بعض القصور في جوانب إعداد الطالب المعلم؛ ومن هنا يأتي دور هذه الدراسة لتقديم لبنة في معالجة بعض القصور في مخرجات

إعداد الطالبات للتدريس الناتج عن قصور في الرؤية المتعلقة بمهنة التدريس لدى الطالبة المعلمة، وكذلك ضعف الاهتمام بالاستعداد السليم لمهنة التدريس، وضعف الانتباه بأنها بداية الرسالة المنوطة بها أعناقهن بل هي الأساس الذي سيعلوا عليه الصرح بعد ذلك، فهي بالنسبة لمعظمهن عمل روتيني يقمن به.

أسئلة البحث:

حاول البحث الحالي الإجابة عن الأسئلة التالية :

١) ما واقع برامج التربية العملية بكليات التربية بجامعة الدمام وفروعها؟
٢) ما صورة البرنامج التدريبي المقترح لتنمية مهارات التدريس والاتجاهات نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات بجامعة الدمام وفقا لمعايير الجودة الشاملة؟
٣) ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات التدريس لدى الطالبات المعلمات بجامعة الدمام وفقا لمعايير الجودة الشاملة؟
٤) ما فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الاتجاهات نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات بجامعة الدمام وفقا لمعايير الجودة الشاملة؟

فروض البحث:

١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة.
٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس.
٣- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة .
٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس.

أهمية البحث:

يمكن تحديد أهمية البحث على النحو التالي:

- تشكل الدراسة إطارا مرجعيا يمكن الاعتماد عليه في بناء أسس ومبادئ وأساليب تربوية تستند على استراتيجيات التعلم النشط التي قد تسهم في إثراء العملية التدريبية في عصرنا الحاضر.
- تحسين الأداء المهني لدى طالبات التربية العملية للأقسام العلمية وفقا لمعايير الجودة الشاملة.
- تحسين الأداء التدريسي لدى طالبات التربية العملية من خلال اتباعهن استراتيجيات التعلم النشط.
- الكشف عن فعالية البرنامج التدريسي المقترح في التربية العملية في الأداء المهني لمهارات التدريس الأساسية للطالبات المعلمات وفقا لمعايير الجودة الشاملة.
- تعد هذه الدراسة استجابة للاتجاهات العالمية الحديثة، حيث أنها تتبنى أحد استراتيجيات التدريس الحديثة وهي استراتيجية التعلم النشط الأمر الذي يسهم في التغلب على قصور استراتيجيات التدريس التقليدية.
- تقديم برنامج متكامل في التربية العملية وفقا لاستراتيجية التعلم النشط لطالبات الأقسام العلمية بجامعة الدمام وفقا لمعايير الجودة الشاملة.
- تساعد هذه الدراسة في تدريب الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية على توظيف استراتيجيات التعلم النشط في التدريس بشكل أمثل ووفقا لمعايير الجودة الشاملة.
- قد تفيد نتائج وتوصيات هذه الدراسة في تطوير برامج التربية العملية ومعالجة نواحي القصور والتي أكدتها بعض الدراسات.

أهداف البحث:

١- الكشف عن جوانب القصور في برنامج التربية العملية بكليات التربية بجامعة الدمام.

٢- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام استراتيجيات التعلم النشط وفقا لمعايير الجودة الشاملة في تنمية بعض مهارات التدريس لدى الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية بجامعة الدمام.

٣- الكشف عن فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام استراتيجيات التعلم النشط وفقا لمعايير الجودة الشاملة في تنمية الاتجاهات نحومهنة التدريس لدى الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية بجامعة الدمام.

٤- التعرف على صورة البرنامج التدريبي المقترح لتنمية مهارات التدريس والاتجاهات نحو المهنة لدى الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية في جامعة الدمام وفقا لمعايير الجودة الشاملة.

٥- تحديد مهارات التدريس الأساسية اللازم توافرها لدى الطالبات المعلمات والعمل على اكسابهن هذه المهارات للقيام بمهام التدريس.

حدود البحث:

اقتصرالبحث الحالي على:

١- الطالبات المعلمات تخصص فيزياء وأحياء بكلية التربية بحفر الباطن بجامعة الدمام.

٢- استراتيجية دورة التعلم، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية الشكل V، التعلم بالاكتشاف، التعلم بالاستقصاء.

٣- المهارات التدريسية الأساسية على: (التخطيط، التنفيذ، التقويم).

منهج البحث:

استُخدم في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بملاحظة العوامل المؤثرة في موقف معين أو مشكلة معينة ودراستها ووصفها، بالإضافة إلى اهتمامه بتحليل وتفسير ما يوصف.

وتم الاستفادة من استخدام هذا المنهج في تنفيذ خطوات البحث من جمع البيانات حول مجال الدراسة، ورصد الواقع عن طريق تصميم استبانة للكشف عن واقع التربية العملية بكليات التربية بجامعة الدمام وفروعها وتفسير نتائج الدراسة وتقديم تصور لمعالجة هذا القصور من خلال البرنامج التدريبي المقترح.

كما تم استخدام المنهجية التجريبية ذاتا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) حيث تم تدريب طالبات المجموعة التجريبية فقط على البرنامج التدريبي المقترح.

أدوات البحث:

١- بطاقة ملاحظة لتقييم الأداء المهني للطالبات المعلمات في ضوء معايير الجودة الشاملة.

٢- مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس للطالبات المعلمات.

مصطلحات البحث:

التربية العملية:

يعرفها (أبو جابر وآخرون ١٩٩٩، ١١٥) بأنها برنامج يعطى للطالبة المعلمة الأسس اللازمة للبدء بعملية التدريس وتدريبها على مجموعة من المهارات والمعارف.

وعرفها (سعيد محمد السعيد، ٢٠٠٦، ١٦) بأنها عملية تربوية منظمة تهدف إلى إتاحة الفرص المتعددة أمام الطالبات المعلمات لتطبيق ما تعلمنه من مفاهيم ومبادئ ونظريات تهدف إلى إتاحة الفرص المتعددة.

وتعرف إجرائيا بأنها برنامج الإعداد المهني لطالبات كلية التربية ينفذ خلال العام الدراسي في مدارس التطبيق وتكتسب فيها الطالبة مجموعة من المهارات التدريسية التي تساعدها على القيام بعملية التدريس.

الجودة الشاملة:

يعرفها المعهد الفدرالي الأمريكي بأنها أداء العمل الصحيح بالشكل الصحيح من المرة الأولى. أما المعهد الأمريكي للجودة (ANSI) فيعرفها بأنها جملة من المواصفات للمنتج تجعله قادراً على الايفاء بالاحتياجات المطلوبة من قبل المستفيد (البيلاوي وآخرون، ٢٠٠٦، ٢١).

وتعرفها الباحثة بأنها مدى مطابقة ما يتوقعه أفراد عينة البحث من احتياجات وتقديم أعلى مستوى من درجات الخدمة التدريبية التي تضمن تزويد الطالبة بالمعلومات والمهارات بمجال التخصص في ضوء الأهداف التدريبية المراد تحقيقها.

أما الجودة الشاملة في مجال التعليم فيعرفها (شحاته، ٢٠٠٥، ٢٠٠) بأنها أداء العمل بطريقة صحيحة وفق مجموعة من المعايير والمواصفات التربوية اللازمة لرفع مستوى المنتج التدريبي بأقل جهد وتكلفة.

وتعرفها الباحثة بأنها المعايير التي تسعى إلى تحقيق أعلى درجات الجودة في برامج إعداد معلمة العلوم حاضرا ومستقبلا.

معايير الجودة:

تعرف بأنها المواصفات والشروط التي ينبغي توافرها في نظام التعليم وتؤدي إلى مخرجات تتصف بالجودة وتلبي احتياجات المستفيد (على، ٢٠٠٢).

ويقصد بها في هذه الدراسة قدرة الطالبة المعلمة على انجاز المهام المكلفة بها في ضوء مواصفات وشروط محددة تحقق الجودة وفقا للأهداف التدريبية المراد تحقيقها.

الاتجاه نحو المهنة:

يعرفه (الصوفي، ٢٠٠، ٧) بأنه خطوات إجرائية تصمم لقياس ما يتقبله المرء أو لا يتقبله.

وتعرفه (ناديه العطاب، ٢٠٠٤، ٦١٠) بأنه "الدرجة التي تحصل عليها الطالبة المعلمة نتيجة لاستجابتها نحو مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس المعد لأغراض البحث".

ويعرف إجرائيا بأنه الدرجة التي تحصل عليها الطالبة المعلمة في الأقسام العلمية في مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس.

مهارات التدريس:

يعرفها (إمام، ٢٠٠٠، ١٢) بأنها "الأداء الذهني الحركي الذي يتبعه المعلم في أثناء التدريس مع مراعاة الدقة والاستمرارية".

ويعرفها اللقاني والجمل، (٢٠٠٣، ٣١٢) بأنها "مدى قدرة المعلم على استخدام الممارسات والإجراءات التي تساعد على القيام بعملية التدريس بكفاءة عالية تحقق من خلالها مستوى أفضل في العملية التدريبية وتظهر في المحصلة النهائية لنواتج التعلم".

ويعرفها (حمادين، ٢٠٠٥، ١٦٨) بأنها "القدرة على أداء مجموعة من الأداءات المكتبية التي تمكن الطالب المعلم من إنجاز ما يوكل إليه من المهارات التدريسية لتحقيق الأهداف التدريبية في أقصر وقت وأفضل أداء ممكن".

وتعرف إجرائيا بأنها الممارسات السلوكية التي تقوم بها الطالبة المعلمة قبل عملية التدريس وأثنائها وبعدها بهدف مساعدة الطالبة على تحقيق الأهداف السلوكية.

التعلم النشط:

عرفه اللقاني والجمل (٢٠٠٣) بأنه التعلم الذي يشارك فيه المتعلم مشاركه فعاله من خلال قيامه بالقراءة والبحث والاطلاع ومشاركته في الأنشطة الصفية واللاصفية.

وعرفه ابراهيم (٢٠٠٤) بأنه مجموعة من الإجراءات والخطوات التدريسية التي يقوم بها المعلم لتنظيم بيئة صفيه تتيح للطلاب التفاعل والتعاون معا في مجموعات صغيرة غير متجانسة لتحقيق الأهداف المرجوة من تدريس الموضوعات المقررة عليهم.

وتعرفه الباحثة بأنه مجموعة الأنشطة التي تشارك فيها الطالبات مشاركة فعالة تحت توجيه وإشراف وتهيئة صفيه تتيح لهن التفاعل والتعاون مع بعضهن في مجموعات صغيرة غير متجانسة لتحقيق الأهداف المرجوة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

برامج التربية العملية:

تركز عملية الإعداد المهني للتدريس في كلية التربية على جانبين متكاملين هما جانب الإعداد النظري المتعلق بالدراسات المهنية النظرية والجانب العملي المتعلق بالتدريب الميداني (التربية العملية) التي تضع الطالب المعلم مباشرة مع الواقع التدريبي. (علي راشد ١٩٩٦، ٧٩).

أهداف التربية العملية:

من خلال الاطلاع على العديد من المراجع والأدبيات التربوية يتضح أن التربية العملية يمكن أن تسهم في تحقيق الأهداف التالية: (السعيد، سعيد محمد، ٢٠٠٦، ٢٠-٢٢، الحليبي، ١٩٩٦، ٨٧).

تحقيق المزاوجة بين المعرفة النظرية وتطبيقاتها، فأثناء التربية العملية يمكن للطالب المعلم أن يجرب ما درسه من مفاهيم ومبادئ ونظريات تربوية.

١- تعتبر التربية العملية مجالاً لتدريب الطلاب المعلمين على المهارات التدريسية المختلفة، وما يتصل بها من مهارات أخرى مثل التخطيط لمرحلة تدريبية وتنفيذها.

٢- تعتبر التربية العملية فرصة للمزاوجة بين الجانب المهني في إعداد الطلاب والجانب التخصصي.

٣- تتيح التربية العملية للطلاب مسئولية إدارة الفصل الدراسي، ومعاينة المناخ المدرسي بكامل أبعاده، والتفاعل مع عناصره المختلفة، مما يكسب هؤلاء الطلاب جوانب تعلم عديدة.

٤- يمكن للتربية العملية أن تنمي اتجاهات إيجابية للطلاب نحو مهنة التدريس أو تنمي لديهم ميولاً مرغوبة تتصل بالتدريس كمهنة، مما ينعكس أثره ايجابيا على أدائهم المستقبلي كمعلمين.

٥- تتيح التربية العملية للطلاب معايشة الموقف التدريبي بأكمله على أرض الواقع ودراسة هذا الموقف وتحليله، ويضم النشاط المناسب لتحقيق أهدافه وحل مشكلاته.

٦- تدريب الطلاب المعلمين على مواجهة بعض المشكلات التي يمكن أن تواجههم أثناء عملهم المستقبلي كمعلمين مثل نقص الوسائل والأدوات والأجهزة.

٧- إتاحة الفرصة للطلاب المعلمين لمعايشة الجو الاجتماعي في المدرسة مما يسهم في إكسابهم العديد من المهارات الاجتماعية المرغوبة.

تعتبر التربية العملية المعيار الحقيقي الذي يحكم من خلاله القائمون على إعداد المعلم بكليات التربية على مدى نجاح هذه الكليات في إعداد الطلاب كمعلمين.

ولكي تتحقق أهداف التربية العملية يجب على المسئولين فيها مراعاة بعض المبادئ عند التخطيط لبرنامج التربية العملية، وهي على النحو الآتي: (أبو جابر وآخرون، ١٩٩٩، ٣٥).

١- توافر مجموعة من الإمكانيات البشرية والمادية المتنوعة.

٢- وضوح أهداف التربية العملية لكل المشاركين في البرنامج.

٣- اعتماد أسس علمية في تقويم البرنامج.

٤- الاهتمام بتكامل الجانب النظري والعملي للبرنامج.

٥- جعل التربية العملية جزء من برنامج إعداد المعلمين تؤثر فيه وتتأثر فيه، وبالتالي فإن أي خلل فيها ينعكس على نتائج وأهداف برنامج الإعداد ككل.

ويستند التربويون في تصميم برامج التربية العملية وتطويرها إلى فترتين متمايزتين في التعليم هما: (النهار، ٢٠٠٠، ٢١٠).

١- التعلم بوصفه علما تطبيقاً: وفيه يتم تصميم برامج التربية العملية بشكل مواقف تدريبية وخبرات تربوية وموضوعات مدرسية مستنبطة من نتائج البحث التربوي المتعلق بسلوك المتعلم.

٢- التعليم بوصفه خبرة تأملية وفيه يتم تصميم برامج التربية العملية على أساس تحليل أداء وممارسات نماذج من المهتمين ويتبع في ذلك طريقتين هما:

أ- التأمل في أثناء ممارسة العمل في ضوء المعلومات المحصلة وإعادة صيانة الأداء والممارسات الأساسية بهدف تحسينها.

ب- التأمل بعد العمل وتستند نتائج هذا النوع من التأمل إلى استراتيجيات إشراف الأفراد المشاهدين لذلك العمل.

مبادئ وأسس التربية العملية:

لكي تحقق التربية العملية أهدافها، ينبغي أن يتوافر فيها مجموعة من الأسس والتي يمكن تلخيصها في الآتي: (السعيد، محمد سعيد، ٢٠٠٦، ٢٢)، (الشمراني، ١٩٩٤، ٢٥)

١- التخطيط للتربية العملية بصورة جيدة في ضوء الإمكانيات المادية وغير المادية المتاحة سواء ما يتصل منها بالكلية أو المشرفين.

٢- أن يشترك في التخطيط للتربية العملية بجانب كليات التربية، جميع المشاركين فيها من معلمين ومشرفين ومديرين بل والطلاب أنفسهم، بحيث يسبق التربية العملية لقاءات تتحدد فيها الأدوار والمسئوليات، مما لا يحدث تضارباً وتعارضاً في نظرة الأطراف المختلفة إلى الطالب المعلم، مما يجعل الطالب أكثر انضباطاً وحرصاً على التعلم.

٣- توفير الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لنجاح التربية العملية والشروط الواجب توافرها فيهم أو الأدوات والأجهزة المتاحة أمام الطلاب.

٤- النظر إلى التربية العملية على أنها جزء لا يتجزأ من برنامج إعداد المعلم، سواء ما يتصل من هذا البرنامج بالجانب المهني أو التخصصي، فالتربية العملية هي البوتقة التي تنصهر خلالها جميع جوانب إعداد المعلم مجتمعه.

٥- يجب أن يكون الإشراف على التربية العملية إشرافاً تعاونياً، يتعاون فيه أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية مع الموجهين والفنيين بوزارة التربية والتعليم.

٦- يجب أن يدرك الطلاب المتدربين جيداً الأهداف المتعددة للتربية العملية، وأنها لا تقتصر فقط على قيامهم بتدريس عدد من الحصص.

٧- تنوع وتعدد الخبرات التي يمر بها الطلاب المعلمون، فكلما تنوعت هذه الخبرات كلما زادت الفائدة من تدريبهم وازداد ما يكتسبونه من جوانب تعلم مختلفة.

٨- الاتفاق على أسس موضوعية لتوعية الطلاب، ويتاح للطلاب المتدربين معرفة الأسس التي يتم تقويمهم في ضوؤها.

٩- إخضاع برنامج التربية العملية للتقويم والتطوير المستمرين، فيجب أن يتم باستمرار تقويم الجوانب المختلفة لبرنامج التربية العملية.

التعلم النشط

مفهوم التعلم النشط:

عرفه (سعيد ورجاء، ٢٠٠٦) بأنه "ذلك التعلم القائم على جهد المتعلم ومشاركته الفعالة والنشطة خلال الموقف التدريبين ويشترط فيه أن تكون الأفكار الموجودة بالقيمة المعرفية للمتعلم مرتبطة بالأفكار المقترحة له، وأن يدركها المتعلم بنفسه، وأن يحل التعارضات المعرفية من خلال أنشطة تدريبية موجهة نحو مستويات عليا من التفكير".

وعرفه (مسعد، ٢٠٠١، ٨٩) بأنه "التعلم الذي يعنى باستخدام الأنشطة التدريبية المتنوعة بالمدرسة، والتي توفر للتلميذ درجة عالية من الحرية والخصوصية والتحكم وخبرات تعلم مفتوحة النهاية وغير محددة مسبقاً بشكل صارم كالخبرات التقليدية، ويكون فيها الطالب قادراً على المشاركة بنشاط وفعالية ويستطيع تكوين خبرات التعلم المناسبة".

وقد ظهرت الحاجة إلى التعلم النشط نتيجة عوامل عدة من أبرزها حالة الارتباك والحيرة التي يشعر بها المتعلمون بعد الموقف التدريبي التقليدي نتيجة الدور السلبي لهم حيث يتلقون المعلومات بسلبية تامة. أما في التعلم النشط فإن دور المتعلم يصبح فعالاً إذ أن المعلومات الجديدة تبني على ما لديه من معلومات سابقة وتكسب بعد بذل حقيقي من قبل المتعلم، حيث تكون الأفكار الموجودة بالبيئة المعرفة للمتعلم مرتبطة بالأفكار المقدمة له. (Yager ،1991,3-57)، (غازي ٢٠٠٤، ٦٩).

ولقد وضح مكيني (Mckinney, 1998) أن التعلم النشط يقوم على افتراضين اثنين هما:

أ-أن التعلم في طبيعة عملية نشطة يقوم بها المتعلم.

ب- التعلم وفقاً لما أشارت إليه نتائج الدراسات السابقة يصل أقصاه عندما يتم احتواء المتعلم في الموقف التدريبي.

كما أشار مكيني إلى أن التعلم النشط يمكن أن يتم في مختلف المراحل التدريبية من مرحلة ما قبل المدرسة إلى مرحلة الدراسات العليا، كما يمكن أن يتم مع الأعداد الصغيرة والكبيرة معتمداً في ذلك على استعداد المتعلمين الممارسين للتعلم النشط ومدى إثراء البيئة التدريبية.

وهناك عدة عناصر أساسية تدعم التعليم النشط تتمثل في ممارسة المتعلم للتحدث والاستماع والقراءة والكتابة، والقاء الأسئلة، والحركة، والتفاعل مع عناصر المواقف التدريبية الأخرى (فاطمة عبد الوهاب، ٢٠٠٥، ١٣٧)، (هندي، ٢٠٠٢، ١٩٩).

استراتيجية التعلم النشط:

يقصد باستراتيجية التعلم النشط تلك الأساليب والإجراءات التي يستخدمها المتعلم لمعالجة مشكلات تدريبية معينة، كأن يتم تكليفه بمهام تدريبية معينة. (جابر عبد الحميد، ١٩٩٩)

وأهم مبادئ الممارسات التدريسية النشطة تتمثل في التالي: (غازي، ٢٠٠٤، ٧٣-٧٤).

١- معدل التعلم النشط يزداد بزيادة اندماج المتعلم في النشاط التدريبي.
٢- معدل التعلم النشط يقرر عندما يكون على شكل تعاوني بين المتعلمين.
٣- تعقد الممارسات التدريسية على افتراض التباين والتنوع في القدرات العقلية.

ومن الشروط الأساسية لنجاح واستخدام استراتيجيات التعلم النشط ما حدده (Chilcoate, 1999, 29-314) على النحو الآتي:

١- البدء في استخدام التعلم النشط في مرحلة مبكرة.
٢- وضوح الأهداف ووقتها ونشاطاتها.
٣- مناسبة الأنشطة لأهداف المقرر.
٤- توضيح المعلم للتلاميذ ما هي مسئولياتهم وأدوارهم وكيفية تنفيذ الأنشطة المختلفة في مناخ سليم.

ولتطبيق التعلم الفعال والنشط لابد من تنويع طرائقه واستراتيجياته داخل الصف لأن فكرة استخدام الاستراتيجية التدريبية الواحدة المتميزة التي تصلح لكل المواقف التدريبية لم تعد فعالة. ويجب الانتقاء الصحيح للمواقف المصنفة واستخدام استراتيجيات تدريبية فعالة. (جابر عبد الحميد، ١٩٩٨).

مما سبق يتضح أن لاستراتيجيات التعلم النشط ميزات عدة تسهم في تحقيق العديد من أهداف تدريس العلوم وتتمثل في الآتي: (فاطمة عبد الوهاب، ٢٠٠٥، ١٣٨-١٤٩).

١- تسهم في تحقيق العديد من أهداف تدريس العلوم قبل اكتساب المعرفة العلمية بشكل وظيفي.
٢- تسهم في اكتساب العديد من المهارات اليدوية، ومهارات التفكير العلمي.
٣- تساعد في زيادة التفاعلات والمناقشات البناءة بين التلاميذ.
٤- تساعد في تحقيق بعض الأهداف الوجدانية مثل تنمية الاتجاه الإيجابي نحو المادة:

تصنيف استراتيجيات التعلم النشط:

توجد عدة تصنيفات لاستراتيجيات التعلم النشط حيث صنفها كيس (Kcg, 2002) إلى الفئات التالية:

١- التعلم في مجموعات صغيرة small class learning وتضم بعض الاستراتيجيات مثل: (حل المشكلات)، (العصف الذهني).
٢- التعلم التعاوني والتنافسي Co-operative and Collaborative learning وتضم بعض الاستراتيجيات مثل: (التعلم التعاوني)، (المشروعات الجماعية).
٣- التعلم التقديمي (العرض) Presentation Learning ويضم بعض الاستراتيجيات مثل (تدريس الأقران) (المناقشة أو المناظرة).
٤- التعلم التجريبي Experiential learning ويضم بعض الاستراتيجيات مثل (التمثيل)، (البرهنة)، (دراسة الحالة). ورغم تعدد الاستراتيجيات إلا أن الدراسة الحالية ركزت على الاستراتيجيات الآتية:
   - استراتيجية التعلم بالاكتشاف.
   - استراتيجية التدريس بخريطة الشكل (V).
   - استراتيجية التعلم بالاستقصاء.

- استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة.
- استراتيجية دورة التعلم.

نواتج التربية العملية (المهارات التدريسية والاتجاه نحو مهنة التدريس):

يتسم برنامج التربية العملية إلى حد كبير بقدرته على إكساب الطالب / المعلم المهارات اللازمة لعملية التدريس التي تمكنه من الوقوف على معالم الطريقة في مهنة التدريس بالإضافة إلى إحداث تغيرات موجبة في الجانب الوجداني نحو مهنة التدريس.

المهارات التدريسية:

أصبح الاهتمام بالمهارات التدريسية ضرورة تؤكدها التوجهات التربوية الحديثة وأصبحت تربية المعلم في العصر الحديث قائمة على الاهتمام بمهارات التدريس بهدف إعداد معلمين ماهرين قادرين على أداء عملهم التدريسي على نحو سليم (إمام، ٢٠٠٠، ٨).

وتمتاز المهارات التدريسية بعدد من الخصائص منها: (إمام، ٢٠٠٠، ص ١٦-١٧)، (عبد الرزاق: ١٩٩٥، ص ٤١-٤٢)، (نادية العطاب، ٢٠١٠، ٦١٦-٦١٧).

١- العمومية: في كل عمليات التدريس تكون طبيعة التدريس متشابهة إلا أن اختلاف يظهر على شكل سلوك التدريس الذي يؤديه المعلم في مراحل التعليم المختلفة.
٢- عدم الثبات: إن المهارات التدريسية غير ثابتة، بل تتأثر بعوامل التطور في أهداف التعليم المختلفة، وذلك بسبب اختلاف الأهداف في كل مرحلة تدريبية وفي كل مادة دراسية.
٣- التداخل: لا يمكن عزل أنماط السلوك المعبرة عن كل مهارة بسبب التداخل فيما بينها. لذا تقسم المهارات إلى مهارات أساسية وأخرى فرعية.
٤- نمط الاستجابة: لا يمكن أن يسلك اثنان من المعلمين السلوك نفسه في عرض مهارة معينة، لأن لكل معلم شخصيته المميزة، وأساليب سلوكه الخاصة، وطريقة إدارته للمواقف التدريبية. كما أن السلوك المعبر عن مهارة التدريس لدى المعلم الواحد يختلف باختلاف المحتوى الدراسي.
٥- التعلم: تكتسب مهارات التدريس من خلال برامج الإعداد المهني ولاسيما في برنامج التربية العملية، وبرامج التدريس، فضلاً عن فاعلية مقررات برنامج الإعداد.

ومن أجل تعزيز عملية التدريب على المهارات التدريسية وتنميتها تستخدم الأساليب والوسائل المعينة التي تساعد الطالب المعلم على اكتساب هذه المهارات ومنها:

١- الاستعانة بمدرسين عاملين في المدارس التي تتم فيها تطبيق التربية العملية لمتابعة الطلبة / المعلمين والإشراف عليهم.

٢- استعمال الوسائل التدريبية السمعية والبصرية في التربية العملية وذلك من خلال عرض أفلام فيديو لمواقف تدريسية حقيقية، ثم إعطاء الطلبة فرصة لمناقشتها وتقويمها.

٣- استخدام أسلوب التدريس المصغر لبرامج التربية العملية.

٤- عقد الاجتماعات واللقاءات المهنية مع الطلبة / المعلمين (النجدي وآخرون ١٩٩٩ ص ١١٣).

جوانب التعلم في المهارات التدريسية:

تتألف المهارة التدريسية من ثلاثة جوانب ينبغي أن تؤخذ في الاعتبار في تعليم المهارة:

أ- الجانب المعرفي: اكتساب المهارة يتضمن مكونين: جانب الأداء وجانب المعرفة التي تتفاوت النسبة من عمل لآخر، حيث يرتكز أداء المهارة على المعرفة، والمعلومات. (زيتون، ٢٠٠١، ١٢٣)

ب- الجانب الأدائي: وهو الجانب التطبيقي والذي يخضع للملاحظة من جانب المعلم ويشيرإلى السهولة في الأداء والدقة والبساطة والسرعة المناسبة لمستوى الطلاب المعلمين. (ماجدة بلال، ٢٠٠٦، ١١)

جـ- الجانب الوجداني: يتعلق هذا الجانب بمشاعر وانفعالات الفرد، والتي من خلالها يحدد مستوى دافعية المتعلم لأداء المهارة، وهذا الجانب يسهم في تغيير ميول واتجاهات المعلمين (علي، ٢٠٠٠، ١٥).

خطوات اكتساب مهارة التدريس:

أوضح (عربي، ٢٠٠٠، ٨٤-٨٥) أن اكتساب المهارة تضم خمس خطوات هي:

١- معرفة نظرية حول المهارة.
٢- التدريب على أداء المهارة.
٣- التعليم الأدائي للمهارة.
٤- إعادة التدريب.
٥- تطبيق المهارة في الميدان.

الاتجاه نحو مهنة التدريس

لا تهدف برامج التربية العملية إلى اكساب الطلبة المعلمين المهارات التدريسية فحسب بل أصبحت اهتماماتها تنصب في تكوين اتجاهات إيجابية نحو مهنة التدريس. إن الاتجاهات الإيجابية التي يحملها المعلم نحو مهنته تمكنه من الإبداع والتطوير بعكس الاتجاهات السلبية نحو المهنة فإنها تعوقه عن أداء رسالته وتحقيق أهدافها: (Folsom &Others, 1995)، إلا أن نوعية الإعداد وكفايته من حيث استخدام أساليب حديثة متطورة في أثناء مدة الإعداد تزيد من فاعليته، وتسهم في تحسين اتجاهاته نحو مهنة التدريس.

مكونات الاتجاه نحو مهنة التدريس:

إن مكونات الاتجاهات المعرفية والوجدانية والمهارية تمر بثلاث مراحل حتى يتكون الاتجاه لدى الفرد. ولقد لخص (الزغبي، ١٩٩٤، ١٠٨) هذه المراحل في الآتي:

١- المرحلة الإدراكية المعرفية: يدرك الفرد موضوع الاتجاه من خلال اتصاله بالبيئة الطبيعية المحيطة به، لذا يميل الفرد إلى تكوين اتجاهات إيجابية نحو أشياء مادية.
٢- المرحلة التقويمية: يظهر الاتجاه لدى الفرد نحو موضوع معين على شكل ميل نحوه وقد يكون إيجابيا أو سلبيا إذ تجري عمليات تقويمية مستمرة لخبراته السابقة المكونة لإطاره المرجعي التي اكتسبها من خلال تواصله مع الأشخاص الآخرين.
٣- المرحلة التقريرية: ويكون الاتجاه لدى الفرد نحو موضوع ما قد تطور، أو استقر سلبياً أو إيجابياً.

ويتضح مما سبق أن الاتجاهات عبارة عن أنماط سلوكية يمكن اكتسابها أو تعديلها من خلال الخبرات المباشرة. وبذلك يصبح على عاتق معدي برامج التربية العملية مسئولية

تحديد مكونات اتجاهات الطلبة / المعلمين كمدخلات لبرامجهم ومساعدتهم على تكون اتجاهات إيجابية من خلال تضمين المواقف التدريبية خبرات هادفة ومتنوعة.

خصائص الاتجاهات نحو مهنة التدريس:

تتميز الاتجاهات نحو مهنة التدريس بالخصائص الآتية: (فراج عبد الرحمن، ٢٠٠٠، ٧٥)

١- تعد الاتجاهات متعلمة ومكتسبة وليست وراثية فطرية.
٢- تتكون الاتجاهات وترتبط بخبرات ومواقف اجتماعية ويشترك عدد من الأفراد والجماعات فيها.
٣- لا تتكون الاتجاهات من فراغ ولكنها دائماً تتكون من خلال علاقة تنشأ بين الفرد وموضوع الاتجاه.
٤- يتضمن كل اتجاه ثلاثة مكونات أساسية هي المعرفية والوجدانية والسلوكية.
٥- تعد الاتجاهات نتاجا للخبرات السابقة التي ترتبط بالسلوك الحاضر وتشير إلى السلوك في المستقبل.
٦- تتصف الاتجاهات بالثبات والاستمرار النسبي ولكن من الممكن تعديلها وتغييرها تحت ظروف معينة.

معايير الجودة الشاملة في التعليم:

تعرف بأنها تلك المواصفات والشروط التي ينبغي توافرها في نظام التعليم والتي تتمثل في جودة الإدارة وسياسة القبول والبرامج التدريبية من حيث (أهدافها – طرق التدريس المتبقية – نظام التقويم والامتحانات) – جودة المعلمين – الأبنية – التجهيزات المادية، بحيث تؤدي إلى مخرجات تتصف بالجودة وتعمل على تلبية احتياجات المستفيدين (علي، ٢٠٠٢، ٣٦).

ويمكن تعريفها في البحث بأنها تلك الشروط والمواصفات التي ينبغي توافرها في برامج التربية العملية بكليات التربية بجامعة الدمام فيما يرتبط بالأهداف والمحتوى وطرائق التدريس ومصادر التعلم والتي تضمن جودة إعداد الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية على مستوى عال من الجودة الشاملة وفقاً للأهداف التدريبية المراد تحقيقها.

الجودة الشاملة في المجال التدريبي:

بدأ الاهتمام في كثير من دول العالم المتقدمة في أواخر القرن الماضي بالاتجاه نحو تحسين العمل وتطويره في المؤسسات التدريبية التربوية، وأصبح الاعتماد كبيراً على معيار الأفضلية في مجال التعليم في هذه المؤسسات التي تعمل على تحسين مدخلاتها ومخرجاتها التدريبية، وكان ظهور ذلك رد فعل إيجابي لظهور حركة ضمان الجودة نظراً لما أبداه الأكاديميون من قلق حول جودة التعليم العالي (معاذ، ٢٠٠٧، ١٠٦٧-١٠٦٨). الأمر الذي دفع بالكثير من المؤسسات التدريبية البدء بالاهتمام بالجودة في التربية والتعليم من حيث تعريفها وتطوير برامجها وتعزيزها ووضع معايير لها.

ودعماً لفكرة تطبيق إدارة الجودة الشاملة في التعليم، فقد فسر (محمد البكر، ٢٠٠٤، ٨٤) نظام الجودة الخاص بالتربية والتعليم في الآتي:

- **المستفيد الخارجي:** هو المجتمع وذلك بتوفير قوى عاملة على درجة من الكفاءة تلبي حاجات سوق العمل.
- **المستفيد الأساسي:** هم الطلبة بتحقيق الطموحات الشخصية والمهنية، ومتعة التعلم والعمل بروح الفريق.
- **المستفيد الفرعي:** هم أولياء الأمور بتحقيق تعليم جيد للأبناء يعدهم بشكل كاف للمستقبل وتوفير تغذيه راجعة حول سلوك ومستويات تحصيل الأبناء والتعرف على مشكلاتهم قبل وقوعها.

معايير الجودة الشاملة في التعلم:

إن مصطلح المعايير بدأ في مجال الصناعة مرتبطاً بمصطلح الجودة Quality فقد وضعت المنظمة الدولية للمعايرة قد وضعت معايير وأسسا حيث أنها أصبحت هدف تسعى إليه معظم المؤسسات، ثم انتقل استخدام (ISO) بعد ذلك إلى مجال التعليم في بداية التسعينيات (سلام، ٢٠٠٦، ٩).

ومن خلال مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة في هذا الشأن وجد أن هناك أحد عشر معياراً ذا صلة وثيقة بمجال التربية والتعلم مشتقة من بين عشرين معياراً مستخدم في نظام الأيزو (ISO 9000).

ويمكن حصر هذه المعايير كما وضعها (رمضان ٢٠٠٥، ٢٢٤) و(المطرفي، ١٤٢٨، ١٨) و(العباس وآخرون ٢٠٠٥، ١٧٣) في التالي:

١- **معايير جودة الإدارة:** إن جودة الجانب الاداري من تخطيط وتنفيذ وتقويم للأداء ينعكس على جودة الخريجين.

٢- **معايير جودة سياسة القبول:** إن جودة الطالب الجامعي بداية من قبوله والتحاقه بالجامعة وجودة تأهيله في جميع الجوانب يؤدي إلى نجاح العملية التدريبية.

٣- **معايير جودة نظام الدراسة ومدتها:** ويقصد بها الخطة التي يتبعها نظام إعداد المعلم بكليات التربية لإعداد المنتج ذي المواصفات المطابقة لمتطلبات الجودة.

٤- **معايير جودة برامج الإعداد:** وهذه البرامج تعكس الفلسفة التربوية المتبناه في كليات التربية وينبغي أن تتسم بالعمق والشمول.

٥- **معايير جودة طرق التدريس:** تتسم طرق التدريس الجيدة بسمات منها أنها تستند على نظريات التعليم وتراعي طبيعة المادة الدراسية والفروق الفردية بين الطلاب.

٦- **معايير جودة أعضاء هيئة التدريس:** يتضمن ذلك التأهيل العلمي والتربوي لعضو هيئة التدريس متضمناً ذلك خبراته التربوية وتأهيله النظري.

٧- **معايير جودة تقييم الأداء الجامعي:** لابد من وجود معايير للحكم على جودة العملية داخل الكليات للحكم على الأداء الجامعي ومدى تحقيقه للأهداف المنشودة.

٨- **معايير جودة التدريب:** يعد أحد المعايير الأساسية لإحداث أي تعديل أو تطوير في أساليب العمل داخل المؤسسة.

٩- **معايير جودة المباني والتجهيزات:** وذلك من حيث وجود الإضاءة القوية الجيدة كذلك اتساع القاعات ووجود معامل بمواصفات جيدة.

١٠- **معايير جودة التمويل الجامعي:** يصبح التعليم ذو كفاءة إذا ما اعتمد على تكنولوجيا التعليم الحديثة.

١١- **معايير جودة المتابعة المستمرة للخريجين:** يعد هذا المعيار مهما في عصر الانفجار المعرفي في كافة مجالات الحياة وذلك من خلال المتابعة المستمرة للخريجين في أماكن عملهم بحيث يمكن تحديد نواحي الضعف في برامج الإعداد التي ينبغي علاجها وباقي النواحي التي تحتاج إلى التجديد والتعديل المستمر.

الدراسات السابقة

أولاً: دراسات تناولت المهارات التدريسية

نظراً لما للمهارات التدريسية التي يمتلكها معلم العلوم (الطالب المعلم) من أهمية كبرى في العملية التعلمية، وأثراً إيجابياً على مخرجات التعليم، فقد تزايد الاهتمام بشكل مستمر بإعداد معلم العلوم لرفع مستوى التعليم ونوعيته لاسيما في هذا العصر، وقد اهتمت دراسات وبحوث على جميع المستويات المحلي والعربي والعالمي بالمهارات التدريسية وتنميتها من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة مثل استراتيجيات التعلم النشط. والدراسات التي تناولت فاعلية البرامج التدريبية في تنمية المهارات التدريسية باستخدام استراتيجيات التعلم النشط لدى الطلاب معلمي العلوم ضئيلة – على حد علم الباحثة – منها الدراسات التي تناولت التعلم النشط في مجال العلوم الطبيعية وغيرها إضافة للدراسات الأخرى المتعلقة بالبرامج التدريبية ودورها في تنمية المهارات التدريسية باستخدام استراتيجيات متعددة، ومن أهم هذه الدراسات ما يلي:

دراسة أجراها (سليمان، ٢٠٠٠) استهدفت التعرف على برنامج تدريبي في تنمية المهارات التدريسية والاتجاهات نحو مهنة التدريس لمعلمي العلوم وتحصيل طلابها واتجاهاتهم نحو مادة العلوم، وكان من أبرز توصيات الدراسة ضرورة عقد دورات تدريبية أثناء الخدمة بشكل مستمر لتنمية المهارات التدريسية للمعلمين غير المؤهلين تربوياً.

كما أجرى (الرفاعي، ٢٠٠١) دراسة استهدفت التعرف على فاعلية برنامج للتدريس المصغر في تنمية بعض مهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بطنطا، وأظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية بعض مهارات التدريس الإبداعي (الرئيسة والفرعية)، ومن أهم التوصيات ضرورة جعل الأداء التدريسي للطالب المعلم يتصف بالإبداع والتجديد.

وفي دراسة أخرى قام بها (سالم، ٢٠٠١) هدفت إلى الكشف عن أثر استراتيجيات التعلم النشط في مجموعات المناقشة على التحصيل والاستيعاب المفاهيمي والاتجاهات نحو تعلم الفيزياء، وأظهرت النتائج وجود أثر لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل والاستيعاب والاتجاهات لصالح المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي، ومن أبرز التوصيات

التأكيد على استخدام استراتيجيات التعلم النشط كالمناقشة الموجهة نحو الاستيعاب المفاهيمي.

كما قام (هندي، ٢٠٠٢) بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابي المتبادل في مقرر الأحياء. ومن أهم النتائج وجود حجم تأثير كبير لاستراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم البيولوجية لدى طلاب المجموعة التجريبية، أيضاً عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه.

وفي دراسة أخرى أجراها (شحاتة ونوال الشيخ، ٢٠٠٢) هدفت إلى التعرف على فعالية برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات التدريسية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، ومن أبرز النتائج فعالية تطبيق البرنامج المقترح في تنمية المهارات التدريسية على عينة الدراسة، ووجود تأثير كبير للبرنامج في تنمية المهارات التدريسية لدى معلمات الرياضيات.

كما قامت (بدرية حسانين، ٢٠٠٣) بدراسة استهدفت التعرف على أثر برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي في تنمية هذه المهارات لدى معلمي العلوم بمراحل التعليم العام بمحافظة سوهاج. ومن أبرز النتائج أن البرنامج أدى إلى تنمية حصيلة أفراد مجموعة البحث لهذه المهارات وأيضاً تنمية مستوى أدائهم في استخدام هذه المهارات في تدريس العلوم حيث كان حجم التأثير كبير للبرنامج في تنمية هذه المهارات.

ثانياً: دراسات تناولت أثر استخدام استراتيجية التعلم النشط

منها دراسة (نجوى شاهين ودلال مخلص، ٢٠٠٤) وهدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح لمعلمات العلوم على استخدام استراتيجيات التعلم النشط، ومن أبرز النتائج أن حجم تأثير استراتيجية التقويم الضمني المصاحب بمفهوم دور حياة الكائنات الحية على تنمية عمليات العلم الأساسية لدى طلاب المجموعة التجريبية كبير، كذلك تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في التحصيل الدراسي، ووجود ارتفاع دال لطلاب المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التقويم الضمني.

وفي دراسة أخرى أجراها (غازي، ٢٠٠٤) هدفت إلى التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح لإدارة التعلم النشط في تنمية الأداء التدريسي للمعلمين أثناء الخدمة، وأشارت النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح فعال ويسهم بشكل كبير في إظهار سلوكيات التدريس النشط في ممارسة المعلمين لعملية التدريس.

كما أجرى (عربي، ٢٠٠٤) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات تدريس الأحياء لدى الطلاب المعلمين على أداء طلابهم لبعض المهارات العملية للأحياء، وقد توصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: أن للبرنامج التدريبي أثر كبير في تنمية مهارات تدريس الأحياء لدى المجموعة التجريبية من الطلاب المعلمين مقارنة بنظرائهم طلاب المجموعة الضابطة.

كما قامت (فاطمة عبد الوهاب، ٢٠٠٥) بدراسة استهدفت التعرف على فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تحصيل العلوم وتنمية بعض مهارات التعلم مدى الحياة والميول العلمية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي، وقد أظهرت النتائج الخاصة بتطبيق الاختبار التحصيلي، ومقياس الميول العلمية أن هناك فروق دالة إحصائياً لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية مقارنة بالتطبيق القبلي لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى (حمادة، ٢٠٠٥) دراسة استهدفت فعالية استراتيجية (فكر – زاوج – شارك)، والاستقصاء القائمتين على أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأظهرت النتائج وجود حجم أثر كبير لاستراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير الرياضي واختزال قلق الرياضيات، ومن أهم التوصيات الاهتمام بإدخال استراتيجيات حديثة تقوم على التعلم النشط مثل استراتيجية (فكر – زاوج – شارك)، والاستقصاء، وغيرها في برامج إعداد الطلاب المعلمين بكليات التربية.

وفي دراسة أخرى أجراها (فودة، ٢٠٠٦) هدفت إلى الكشف عن فعالية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات التدريس النشط في تحسين الأداء التدريسي لدى مربيات رياض الأطفال، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى الأداء التدريسي المرتبط باستراتيجية التدريس النشط لدى مربيات رياض الأطفال كان أقل من ٧٠% لمستوى افتراضي عن البرنامج، وأن

تطبيق البرنامج على المربيات أسهم في تحسين أدائهن التدريسي إلى فروق كبيرة ذات دلالة.

كما قام (سعيد ورجاء عيد، ٢٠٠٦) بدراسة استهدفت التعرف على أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل لمهارات حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وقد أظهرت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية التعلم النشط قد تفوقت على طلاب المجموعة الضابطة، كما أن حجم تأثير استراتيجية التعلم النشط على تنمية مهارات حل المشكلات كبير.

وفي دراسة أخرى أجرتها (تهاني الروساء، ٢٠٠٧) هدفت إلى استقصاء فاعلية برنامج مقترح في تنمية ممارسات التعليم النشط وتعديل الاعتقادات نحوه لدى الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في ممارسات التعليم النشط الكلية لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة إحصائياً في مقياس الاعتقادات نحو التعلم النشط لصالح المجموعة التجريبية.

كما قامت (عبير الزعبي، ٢٠٠٧) بدراسة هدفت إلى الكشف عن أثر التدريس وفق استراتيجيات التعلم النشط في تنمية التحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسي وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات المجموعتين من الذكور والإناث لصالح أفراد المجموعتين التجريبيتين، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات المجموعتين من الذكور والإناث تعزى لجنس المتعلم.

كما أجرت (فاطمة الزايدي، ٢٠٠٨) دراسة استهدفت التعرف على أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية، ووجود علاقة ارتباطية بين التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي في مادة العلوم.

وفي دراسة قام بها لولين وليونارد (Luallen and Leonard, 1990) توصلت إلى أن استراتيجيات التعلم النشط مثل خرائط المفاهيم، والتعلم التعاوني، والتساؤل المباشر أدت إلى اندماج طلاب المرحلة المتوسطة في مواقف التعلم وتحقيق التعلم ذي المعنى مع تحسين اتجاهات الطلاب نحو العلوم، وتحمل أكثر للمسؤولية تجاه تعلمهم، وتقدير ذواتهم.

كما أجرى باشام دراسة (Basham, 1994) هدفت إلى تشجيع الاتجاهات الإيجابية نحو العلوم، والتعلم من خلال التعلم النشط، في وحدة حول البيئة بعنوان الأرض في خطر، واستخدم الباحث الاستبانة لقياس الاتجاهات نحو العلوم والتعلم النشط، وأظهرت النتائج ازدياد الاتجاهات الإيجابية نحو العلوم والتعلم النشط بعد تطبيق الوحدة المقترحة.

وفي دراسة أخرى قام بها بيرج (Berge, 1995) لاستقصاء فاعلية حجم مجموعات النشاط (فرد، أزواج، أربعة)، والجنس والقدرات العقلية لأفراد كل مجموعة على نتيجة عمليات العلم في بيئة صفية، أظهرت النتائج أن حجم مجموعات النشاط يؤثر في تعلم عمليات العلم، وأن جميع مجموعات الأزواج، ومجموعات الأربع أفراد الذين تعلموا في بيئة يستخدم فيها الكمبيوتر، يستطيعون تعلم عمليات العلم بشكل فعال عن زملائهم الذين يعملون فرادى في العلوم.

كما أجرى ستالهم (Stalheim, 1998) دراسة هدفت إلى التركيز على التعلم النشط وذي المعنى بهدف تحقيق مبدأ التعلم النشط أثناء تعليم مقرر الأحياء لطلاب الجامعة من خلال استخدام استراتيجيات تعتمد على مشاركة الطلاب، منها التعلم في فريق واحد، والتعلم في مجموعات صغيرة، وقد أسفرت الدراسة عن إيجاد بيئة تربوية نشطة تقوم على مشاركة وأداء الطلاب. وأوصت الدراسة بتبني مثل هذه الاستراتيجيات عند تدريس العلوم.

وفي دراسة مقارنة لكرستنسون وفشر (Christianson and Fisher,1999) بين فصلين، أحدهما يعتمد على التعلم النشط باستخدام مجموعات المناقشة الصغيرة، والآخر يعتمد على الطريقة التقليدية لمجموعتين من الطلاب الذين يدرسون الفيزياء، وقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية التعلم النشط في تحقيق الاستيعاب المفاهيمي. وقد أوصت الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول التعلم النشط في جميع المراحل التدريبية المختلفة.

وهدفت دراسة سوكولوف وثورنتون (Sokoloff and Thornton, 1999) إلى جعل بيئة التعلم في المحاضرات الكبيرة والصغيرة أكثر فاعلية بزيادة مشاركة الطلاب، أي بتحويلها إلى بيئة تعلم نشط، حيث استخدم الباحثان العروض التفاعلية للمحادثة القائمة على الكمبيوتر في محاضرات الفيزيائية التمهيدية، وقد أظهرت النتائج تحسن في التعلم والاحتفاظ بالمفاهيم الأساسية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وفي دراسة لروبيرج (Rowberge, 2000) حول استخدام لعب الأدوار كأحد استراتيجيات التعلم النشط، وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام هذه الاستراتيجية أسهم في زيادة قدرة الطلاب على استخدام الأجهزة اليدوية وأجهزة القياس المختلفة.

واهتمت دراسة كاندال ريتشارد هوايت (Candale R., 2000)، بالتعرف على تأثير برنامج نموذج لتطوير مهارات التدريس على المعلمين، وتأثير ذلك على ممارساتهم التدريبية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المهارات التدريسية لدى المعلمين.

وأجريت دراسة جويت وجينثر (Jewitt and Guntherm,2001) بهدف التعرف على فاعلية التفاعل اللفظي والمرئي والأدائي من خلال استراتيجيات تعلم تقوم على الحركة والأداء والتعاون والتساؤل والمشاهدة في تحقيق مبدأ التعلم النشط من ناحية، وتحصيل الطلاب من ناحية أخرى، وقد أظهرت النتائج فعالية تلك الاستراتيجيات وما نتج عنها من مهارات اتصال في تنشيط الموقف التدريبي ومن ثم تحصيل الطلاب للعلوم.

وتوصلت دراسة كراكوليس وجون (Gracolice and John) إلى أن تعلم العلوم يتم بصورة نشطة وفعالة بين طلاب المرحلة الثانوية من خلال استخدام استراتيجية التعلم القائم على قيادة الأقران للموقف التعليم.

كما قام سيشمان وآخرون (Suchman etal, 2001)، بدراسة هدفت إلى إيجاد بيئة تعلم نشطة للأعداد الكبيرة من الطلاب في الفصل الواحد التي تتراوح أعدادهم بين (١٠٠-٣٠٠) طالب، واستخدم الباحثون عدداً من أساليب التعلم النشط في تدريس علم الأحياء المجهرية لطلاب المرحلية الجامعية في جامعة كولورادو، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح أفراد المجموعة التجريبية الذين تعلموا بأساليب التعلم النشط وأظهروا اتجاهات إيجابية نحو التعلم النشط.

كما أجرى هول (Hall, 2002) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر بعض استراتيجيات التعلم النشط على اكتساب المفاهيم البيولوجية وتقدير الذات حيث استخدم الباحث عدداً من الاستراتيجيات منها العصف الذهني، وخريطة المفاهيم، واستراتيجية (فكر – زاوج – شارك)، وأظهرت النتائج وجود أثر كبير لتنوع استراتيجيات التعلم النشط في إكساب المفاهيم البيولوجية والاتجاه نحو الاعتماد الإيجابي المتبادل.

كما أجرى ويلك (Wilk, 2003) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية استراتيجيات التعلم النشط على التحصيل والتحفيز وفاعلية الذات لدى طلاب الجامعة في مقرر علم الوظائف في البيولوجيا، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، ووجود أيضاً فروق دالة إحصائياً لأفراد المجموعتين نحو اتجاههم للتعلم النشط.

وفي دراسة أخرى قام بها ريتشاردس (Richards, 2004) هدفت إلى مقارنة طريقتين مختلفتين للمحاضرة أحداهما تقليدية سلبية والأخرى نشطة، يتم تطبيقها على مجموعتين من طلاب الجامعة في مقرر علم وظائف الأعضاء، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائياً لصالح أفراد المجموعة التجريبية.

ثالثا: دراسات تناولت استخدام معايير الجودة الشاملة في التعليم:

دراسة البندري وطعيمه (٢٠٠٢) بعنوان: تطور كليات التربية بين معايير الاعتماد ومؤشرات الجودة، بوزارة التعليم العالي سلطنة عمان. وقد هدفت هذه الدراسة إلى طرح العديد من القضايا ذات الصلة بتطوير كليات التربية سعياً لتحقيق الجودة الشاملة وأشارت هذه الدراسة إلى العديد من مبررات التطوير ومحددات ومؤشرات الجودة وعددا ًمن المعايير وتوصلت إلى العديد من التوصيات منها:

- دعم الصلة بين كليات التربية ومدارس التعليم ما قبل الجامعي.
- إنشاء هيئات للاعتماد الأكاديمي في كل بلد عربي للتأكد من استيفاء الكليات الحكومية معايير إنشاء كليات التربية قبل إصدار قرار حكومي بافتتاحها، والتقويم المستمر لكليات إعداد المعلم بصفة دورية (كل خمسة أو عشر سنوات) للتأكد من تطبيق المعايير.

دراسة (على، ٢٠٠٢) بعنوان: واقع نظام تعليم البنات في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير الجودة الشاملة، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع نظام تعليم البنات في ضوء معايير الجودة الشاملة في المملكة العربية السعودية وتحديد أهم العقبات التي تحول دون جودته، وتوصلت الدراسة إلى وضع تصور واقتراح لتطوير نظام تعليم البنات في المملكة العربية السعودية والذي ينصب على تحديد معايير قياسية لجودة التعليم، التخطيط للجودة الشاملة، تهيئة المناخ المناسب لتطبيق الجودة.

دراسة (المطرفي ٢٠٠٧) بعنوان: مدى تحقق معايير الجودة الشاملة في برنامج إعداد معلم العلوم بكليات المعلمين في المملكة العربية السعودية. وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى تحقق معايير الجودة الشاملة في برامج التدريس بكليات المعلمين، وأظهرت النتائج أن درجة تحقق معايير الجودة الشاملة في برنامج إعداد معلم العلوم كانت بدرجة متوسطة وأن وجود معوقات تحول دون تحقيق الجودة الشاملة في هذا البرنامج تحقق بدرجة موافق نسبة (٧٥%) من العينة، وتوصلت الدراسة إلى التوصيات الآتية:

- إعادة النظر في برنامج إعداد معلم العلوم الحالي بما يتناسب ومعايير الجودة المحلية.
- ضرورة اعتماد معايير الجودة الشاملة في برنامج إعداد المعلم بجميع التخصصات.
- ضرورة الاهتمام بمدخل الجودة الشاملة وتوظيفه في مؤسسات التعليم العالي كأسلوب إداري.

دراسة بلجون (٢٠٠٧) بعنوان: تصورات المعلمات والطالبات لسمات معلم العلوم في ضوء معايير الجودة الشاملة. وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تصورات المعلمات والطالبات المعلمات لسمات معلم العلوم في ضوء معايير الجودة الشاملة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك توافق بدرجة عالية بين تصورات المعلمات والطالبات المعلمات لخصائص الجودة عند معلم العلوم، حيث أوصت الدراسة بضرورة تنسيق الجهود وتكاملها من أجل الاهتمام بالتطوير المهني المستمر لمعلم العلوم وفقاً لمعايير الجودة الشاملة.

دراسة كنعان (٢٠٠٩) بعنوان: تقييم برامج تربية المعلمين ومخرجاتها وفق معايير الجودة من وجهة نظر طلبة السنة الرابعة في قسم معلم فصل وأعضاء الهيئة التدريبية. وهدفت هذه الدراسة إلى الوقوف على مواصفات معلم المستقبل ومعايير إعداد المعلمين كخطوة أساسية للإصلاح المدرسي، والتعرف على واقع إعداد المعلمين بكلية التربية جامعة دمشق، وكذلك إعداد مقياس لتقييم برامج إعداد المعلمين وفق معايير وأنظمة الجودة العالمية.

وقد خرجت الدراسة بعدد من المقترحات الآتية:

- ضرورة مواكبة التغيرات العالمية وتحقيق متطلبات الجودة كخطوة أساسية للإصلاح المدرسي.

- أهمية إعداد المعلمين وتأهيلهم على المستوى العربي والمحلي وفق أنظمة الجودة الشاملة.
- تبني المقياس المقترح كأداة لتقييم برامج إعداد المعلمين في كليات التربية.

دراسة الفوال (٢٠٠٣) بعنوان: أنظمة الجودة واعتماد المعايير بالنسبة للكليات الجامعية وكليات التربية. وهدفت هذه الدراسة إلى توضيح أهم المعايير المعتمدة بالنسبة إلى الكليات الجامعية وكليات التربية. وتوصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من معايير الجودة في كليات التربية وهي مشتقة من المعايير التي وضعتها وكالة تأمين الجودة في التعليم العالي في المملكة المتحدة. وقد قسمت في محاور بحيث ينسج تحت كل محور مجموعة من المعايير وهي على النحو التالي:

- مواصفات التقويم ومعايير في الدراسات التربوية.
- بنية دليل تقويم الدراسات التربوية.
- طبيعة موضوع الدراسات التربوية.
- تحديد مبادئ الدراسات التربوية.

دراسة زيتون (٢٠٠٤) بعنوان: تحليل تقويم المعايير لإعداد المعلم المتضمنة في المعايير القومية للتعليم بمصر: وهدفت هذه الدراسة إلى تقديم رؤية نقدية لمعايير إعداد المعلم في مصر. وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى وجود خلل بين إعداد المعلم والمعايير، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام معايير الجودة في تدريب المعلمين، وإنشاء مركز قومي لاعتماد المعلمين قبل ممارسة الوظيفة، وتكون وظيفته الاعتماد الوطني للمعلم.

دراسة شيرمان (٢٠٠٤) Sherman بعنوان: واقع تطبيق معلم العلوم لمعايير تعليم العلوم من خلال المعلومات المتوفرة في ملفات إنجاز المعلم، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق معلم العلوم لمعايير تعليم العلوم. وقد توصلت الدراسة إلى نتائج أبرزها: أن إلمام المعلم بالإطار النظري للتدريب وتطبيقاته قد تسهم في تطبيق بعض معايير تدريس العلوم خاصة المعايير الخاصة بالاستكشاف العلمي.

دراسة الغامدي (٢٠٠٧) بعنوان: تصور مقترح لتطبيق نظام الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية السعودية في ضوء المواصفة الدولية للجودة (ISO 2009). وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على آلية تطبيق نظام الجودة في المؤسسات التربوية والتدريبية في ضوء المواصفة

الدولية للجودة ISO 9002. حيث توصلت الدراسة إلى وضع تصور مقترح لتطبيق نظام الجودة الشاملة في المؤسسات التدريبية بالسعودية، وأوصت الدراسة بالأخذ بالمواصفة الدولية للجودة (ISO 9002) نحو خدمات قطاع التربية والتعليم وكذلك توجيه المؤسسات التربوية التدريبية للحصول على شهادة المواصفة الدولية للجودة (ISO 9002) لتطبيق تعليمات المواصفة الدولية للجودة حسب التصور المقترح في الدراسة.

رابعاً: الدراسات الخاصة ببناء برامج التربية العملية

دراسة (الأنصاري ١٩٨٥): استهدفت تحليل نظام التربية القائم، وإعداد نظام بديل مقترح يمكن من خلاله معالجة جوانب الضعف، وتعزيز جوانب القوة في النظام القائم، كما هدفت أيضاً إلى بيان فاعلية كفاءة البرنامج المقترح بالموازنة مع النظام القائم، وأظهرت النتائج فاعلية برنامج التربية العملية المقترح، مما دعا الباحث إلى تبني أسلوب النظم في تطوير البرامج التدريبية.

دراسة (السعدي، ١٩٨٦): استهدفت بناء برنامج تدريبي لتدريب الطالب/ المعلم على عدد من المهارات التدريسية اللازمة لتدريس مادة العلوم في المرحلة الابتدائية وللتعرف على أثر التدريب في تنمية كفاياته المهنية وكانت العينة (٤٦) طالبة، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية لصالح طالبات المجموعة التجريبية.

دراسة (العاني، ١٩٩٨): استهدفت بناء برنامج تدريبي، باستخدام تقنيات تربوية (الحقائب التدريبية والحاسوب) لطلاب المرحلة الرابعة في قسم الفيزياء، كما هدفت إلى التعرف على أثره في كفايات صياغة الأهداف التدريبية واستخدام التقنيات التربوية، تكونت عينة البحث من (٣٠) طالب وطالبة. أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في كفايات صياغة الأهداف التدريبية واستخدام التقنيات التربوية.

دراسة (الركابي، ٢٠٠١): هدفت إلى بناء برنامج لتدريب الطالبات / المدرسات على طرائق التدريس واستراتيجيات وأساليبه والتعرف على أثره في أدائهن وتحصيل طالباتهن، تكونت عينة الدراسة من مجموعتين الأولى تكونت من (١٥٩) طالبة للمجموعة التجريبية، (١٥٥) للمجموعة الضابطة، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية التي دربت على البرنامج التدريبي المقترح في حين لم تظهر النتائج فرقا دال إحصائياً في التحصيل للطالبات اللواتي درسن من قبل المجموعة التجريبية.

دراسة (الساعدي ٢٠٠٠): استهدفت التعرف على أثر برنامج التربية العملية في السلوك التدريسي للطلبة / المعلمين وفي تحصيلهم الدراسي، وبلغت عينة الدراسة (٧٢) طالب وطالبة، أسفرت نتائج الدراسة عن تفوق المجموعة التجريبية التي دربت على البرنامج التدريبي المقترح على طلبة المجموعة الضابطة التي تدرب وفق البرنامج التقليدي.

خامساً: الدراسات الخاصة بأثر التربية العملية في الاتجاهات نحو مهنة التدريس:

استهدفت التعرف على أثر التطبيق الميداني في تغيير اتجاهات طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية نحو مهنة التدريس، وقد أكدت نتائج الدراسة على أن اتجاهات طلبة كلية التربية نحو مهنة التدريس إيجابية بعد التطبيق منه قبل التطبيق، إلا أن الفرق بينها ليس بذي دلالة إحصائية عن مستوى (٠.٠٥) كذلك انعدام الفرق الدال إحصائياً في اتجاهات الطلاب والطالبات الذكور والإناث قبل التطبيق وبعده. وفي ضوء النتائج المذكورة توصل الباحث إلى أن للتطبيق أثر في تغير اتجاهات طلبة كلية التربية نحو مهنة التدريس بشكل سلبي.

دراسة (سعيد، ١٩٨٩): استهدفت التعرف على اتجاهات طلبة وخريجي كلية التربية نحو مهنة التدريس وعلاقتها بالتحصيل وبلغت عينة البحث (٢٠٠) طالب وطالبة، وقد استخدم الباحث مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس أعد للبحث. وأسفرت النتائج عن أن اتجاهات طلبة كلية التربية نحو مهنة التدريس إيجابية، ولا يوجد فرق إحصائياً بين اتجاهات الطلبة / المدرسين نحو مهنة التدريس ودرجاتهم في التربية العملية، وأيضا انخفاض اتجاهات الخريجين نحن مهنة التدريس ودرجاتهم في التربية العملية، وأيضا انخفاض اتجاهات الخريجين نحو مهنة التدريس بعد مرور عام على خبرتهم في التدريس الفعلي.

دراسة (غوتي، ١٩٩٤): استهدفت التعرف على اتجاهات الطلبة / المدرسين نحو مهنة التدريس في ضوء الإعداد النظري الذي يمثل المفردات الدراسية، والإعداد التطبيقي الذي يتمثل في التربية العملية، ومن نتائج الدراسة أن الإعداد النظري كان له تأثيره القوي في اتجاهات الطلبة ايجابيا نحو مهنة التدريس، في حين لم تؤد التربية العملية دورها المطلوب في تعزيز، اتجاهات الطلاب.

تعقيب على الدراسات السابقة:

- تنوعت اهتمامات الدراسات السابقة، فقد اهتم بعضها بمهارات التدريس، واهتمت أخرى بتنمية مهارات التعلم مدى الحياة والميول العلمية، واهتمت ثالثة بالتحصيل الدراسي وتنمية مهارات حل المشكلات، واهتمت رابعة بتكوين الاتجاهات العلمية نحو المادة ونحو مهنة التدريس لدى الطلاب المعلمين ولدى تلاميذهم.
- أجريت الدراسات السابقة في بيئات محلية وأخرى عربية وأخرى عالمية حيث أن مجتمع وعينة هذه الدراسات قد اختلفت في معظم الدراسات.
- استخدمت معظم الدراسات التي اهتمت بمهارات التدريس بطاقة الملاحظة كأداة لتقويم أداء التدريس (لقياس الجانب الأدائي)، والبعض الآخر استخدم الاختبار (لقياس الجانب المعرفي)، والبعض استخدم مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، مما أفاد الباحثين في بناء أدوات البحث لقياس مهارات التدريس لدى الطلاب.
- أظهرت نتائج بعض الدراسات السابقة، تدني الأداء التدريسي لدى معظم الطلاب المعلمين، الأمر الذي دفع الباحثة للاهتمام بإجراء هذه الدراسة.
- أسهمت الدراسات السابقة في تدعيم الإطار النظري للبحث الحالي، وبناء أدوات البحث، ومواد المعالجة التجريبية، ومناقشة النتائج وتفسيرها، وتقديم التوصيات والمقترحات.
- أجمعت جميع الدراسات السابقة على ضرورة التدريب المستمر للمعلم في مرحلة الإعداد وأثناء الخدمة، وتطوير البرامج التدريبية لمواكبة التطور المعرفي، مما يعني أنها تجمع حول هدف رئيس هو ضرورة التنمية المهنية المستمرة للمعلم وتطوير أدائه وتنمية مهارات قبل وأثناء الخدمة.
- ركزت بعض الدراسات على واحدة فقط من استراتيجيات التعلم النشط إلا أن الدراسة الحالية تحاول المزج بين العديد من استراتيجيات التعلم النشط المختلفة.
- كانت الدراسات السابقة بجميع أبعادها مبرراً ودافعاً لقيام الباحثة بالدراسة الحالية.

إجراءات البحث:

تمت الإجراءات التي تطلبها البحث الحالي على النحو التالي:

١ - التصميم التجريبي Design Experiment:

تم تنفيذ تجربة البحث بغرض تحقيق أهداف البحث الذي يرمي إلى التحقق من فعالية البرنامج المقترح في توظيف استراتيجية التعلم النشط في برنامج التربية العملية للطالبات المعلمات بالأقسام العلمية لتنمية المهارات التدريسية واتجاهاتهم نحو مهنة التدريس بكلية التربية بحفر الباطن.

وتعتمد الدراسة الحالية على تصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة. وهو أحد تصميمات المنهج شبه التجريبي. (العساف، ١٩٩٦، ٣١٦-٣١٧)

وفي ضوء هذا التصميم تم اختيار مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة.

٢ - مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من طالبات الأقسام العلمية تخصص فيزياء وأحياء بالمستوى السابع بكلية التربية بحفر الباطن بجامعة الدمام للفصل الدراسي الثاني ١٤٣٣-١٤٣٤هـ واللاتي يقمن بالتدريب العملي في المدارس الحكومية المتوسطة والثانوية وذلك ضمن برنامج التربية العملية.

٣ - عينة البحث:

تكونت عينة الدراسة من (٦٩) طالبة معلمة بواقع (٣٤) طالبة للمجموعة التجريبية منهم (٢٠) طالبة بقسم الفيزياء (١٤) طالبة بقسم الأحياء و(٣٥) طالبة للمجموعة الضابطة منهم (٢٠) طالبة بقسم الفيزياء (١٥) طالبة بقسم الأحياء و قد تم اختيارهن بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة الكلي.

٤ - بناء البرنامج التدريبي:

تحقيقا لهدف البحث وهو بناء برنامج تدريبي مقترح للتربية العملية قائم على استراتيجيات التعلم النشط وفقا لمعايير الجودة الشاملة بكليات التربية بجامعة الدمام اعتمد البرنامج التدريبي المقترح على الآتي:

أولا: تحليل واقع التربية العملية القائم بكليات التربية بجامعة الدمام

تم في هذا الجانب التعرف على فعالية برنامج التربية العملية المطبق حاليا بكليات التربية بجامعة الدمام وهي كلية التربية بالجبيل، الخفجي، النعيرية، الدمام، حفر الباطن، وذلك للكشف عن الجوانب السلبية والإيجابية للتربية العملية من خلال اتباع الخطوات التالية:

- دراسة واقع برنامج التربية العملية من خلال الاطلاع على دليل كليات التربية، وقد لوحظ افتقار هذا الدليل للأهداف التدريبية الخاصة بالتربية العملية بجانبيها النظري والعملي.
- تحديد خصائص الطالبات والمشرفات بوصفهما عنصراً مهماً في مرحلة تحليل البرنامج القائم، وقد تم الحصول على المعلومات من قسم التسجيل بكليات التربية جامعة الدمام حيث تبين أنهن يمتلكن خبرات متماثلة بوصفهم خاضعين لبرنامج إعداد واحد.
- تحليل الحاجات التدريبية للطالبات والمشرفات من وجهة نظر مشرفات التربية العملية وكذلك من وجهة نظر خريجات الأقسام العلمية ومن خلال تحليل إجابات الطالبات، وقد تم استخلاص بعض الحاجات التدريبية للطالبات ومشرفات التربية العملية وجدول (١) التالي يوضح هذه الحاجات.

جدول (١)
الحاجات التدريبية لمقرر التربية العملية المستخلص من الصعوبات التي واجهت الأقسام العلمية في كلية التربية جامعة الدمام ٢٠١٢/٢٠١٣هـ

م	الحاجات التدريبية	النسبة المئوية
١	توفير معايير تقويم موحدة للجانب العملي	%٧٠
٢	تنظيم أنشطة مقرر التربية العملية	%٨٠
٣	التدريب على مهارات التدريس	%٩٥
٤	استخدام طرائق تدريسية حديثة ومتنوعة	%٩٠
٥	توضيح دور المسئولين في التربية العملية	%٩٥

أما بالنسبة لتحديد الحاجات التدريبية من وجهة نظر مشرفات التربية العملية في كلية التربية فقد تم تحديدها في الجدول الآتي رقم (٢):

جدول (٢)

الحاجات التدريبية للطالبات في مقرر التربية العملية من وجهة نظر مشرفات التربية العملية في كلية التربية بجامعة الدمام

م	الحاجات التدريبية	النسبة المئوية
١	اعتماد تقويم التربية العملية وفقا لمعايير الجودة الشاملة	%٧٥
٢	تعيين أعداد كافيه لمشرفي التربية العملية	%٩٠
٣	توفير تقنيات تدريبية مختلفة لتنفيذ أنشطة التربية العملية	%٨٥
٤	إعداد دليل للتربية العملية	%٩٥

ثانياً: تصميم البرنامج التدريبي:

تم تصميم البرنامج التدريبي وفقا لهذه الحاجات وبعد الاطلاع على بعض الأدبيات التربوية المتعلقة ببناء وتصميم البرامج التدريبية وكذلك المهارات التدريسية (التخطيط – التنفيذ – التقويم)، مثل دراسة (ساميه موسى، ٢٠٠١– شحاته ونوال الشيخ، ٢٠٠٢ – عربي، ٢٠٠٤، غازي، ٢٠١٠ – ناديه العطاب، ٢٠٠٤).

وبناءا على ذلك تم تحديد العناصر الرئيسة للبرنامج التدريبي كما يلي:

١- إعداد البرنامج التدريبي.

٢- تنفيذ البرنامج التدريبي.

٣- تقويم البرنامج التدريبي.

ويمكن عرض ذلك بالتفصيل كما يلي:

١ - إعداد البرنامج التدريبي:

تم ذلك في ضوء الخطوات التالية:

أ- تحديد الفلسفة التربوية وراء تصميم البرنامج:

- تمثلت الفلسفة التربوية وراء تصميم البرنامج في أنه صمم وفقا لمبدأ الجودة في التعليم.
- يؤمن بإمكانية تطوير أداء الطالبة المعلمة والوصول بها إلى أفضل صورة ممكنه.

ب- تحديد الهدف العام من البرنامج التدريبي:

تمثل الهدف العام في تنمية المهارات الأساسية في التدريس والاتجاهات نحو المهنة باستخدام استراتيجية التعلم النشط وفقا لمعايير الجودة الشاملة لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية بجامعةالدمام.

جـ- تحديد الأهداف الإجرائية للبرنامج التدريبي:

يتوقع من الطالبة المعلمة بعد انتهاء البرنامج التدريبي أن:

- تحدد مفهوم التربية العملية.

- تحدد دور وواجبات طالبة التربية العملية.

- تحدد دور مشرفة التربية العملية، مديرة المدرسة وفقا لمعايير الجودة الشاملة.

- تقارن بين التدريس وفقا لاستراتيجيات التعلم النشط والطرق التقليدية.

- تحدد الأسس التي تقوم عليها التربية العملية.

- تطبق استراتيجيات تدريبية مختلفة وحديثة وفقا لاستراتيجيات التعلم النشط.

- تقترح حلولا عملية للقضاء على معوقات التدريس في التربية العملية.

- تستنتج عوامل نجاح التدريس في التربية العملية.

- تنمي الاتجاه نحو التدريس وفقا لمعايير الجودة الشاملة.

د- تحديد الفئة المستهدفة:

استهدف البرنامج التدريبي الطالبات المعلمات بجامعة الدمام بالأقسام العلمية والتي تتوافر فيهن الشروط التالية:

١- لم يسبق لهن إعداد نظري لدراسة مقرر للتربية العملية وفقا للبرنامج المقترح وفقا لمعايير الجودة الشاملة.

٢- لم يسبق لهن حضور دورات تدريبية عن التربية العملية.

هـ- تحديد محتوى البرنامج وتنظيمه:

تم اختيار محتوى البرنامج وتنظيمه في ضوء أهداف البرنامج وذلك بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية ذات العلاقة بالدراسة الحالية مثل دراسة (سالم، ٢٠٠١، شحاته ونوال ٢٠٠٢، وغازي ٢٠٠٤، حمادة ٢٠٠٥، سعيد ورجاء ٢٠٠٦، غازي المطرفي ٢٠١٠) وبناء على ذلك تم تحديد محتوى البرنامج التدريبي من المادة العلمية حيث يتناول محتوى

البرنامج ستة موضوعات رئيسة خاصة باستراتيجيات التعلم النشط وهي (استراتيجية دورة التعلم، استراتيجية حل المشكلات، استراتيجية الشكل V، التعلم بالاكتشاف، التعلم بالاستقصاء).

وتم تدريب الطالبات عمليا على كيفية تنفيذ هذه الاستراتيجيات في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة والأحياء والفيزياء للمرحلة الثانوية.

و- تحديد طرق وأساليب واستراتيجيات التدريس:

في ضوء أهداف البرنامج تم تحديد الطرق والأساليب والإستراتيجيات التالية:

العروض التقدمية - - دورة التعلم - حل المشكلات - الشكل V - التعلم بالاكتشاف - التعلم بالاستقصاء.

ز- تحديد الوسائل والتقنيات والأنشطة المستخدمة في البرنامج التدريبي:

تمت الاستعانة بالتقنيات الآتية:

جهاز العرض فوق الرأس.

الحاسب الآلي.

برمجيات الحاسب الآلي.

وقد تم استخدام الأنشطة التالية: تكليفات منزلية – أوراق عمل توزع على الطالبات.

الأنشطة الاستهلالية: التي كلفت بها الطالبات قبل البدء بالتدريس.

الأنشطة البنائية: وتشمل العروض العملية التي تقوم بها الطالبات المعلمات في أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي المفتوح.

الأنشطة الختامية: وكلفت بها الطالبات بعد الانتهاء من الدروس.

تصميم الدروس: تم تصميم الدروس في البرنامج التدريبي المقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط بحيث تكون على درجة عالية من الكفاية والفاعلية لتسهيل عملية التعلم.

حـ- تحديد مدة تطبيق البرنامج التدريبي:

استغرق البرنامج التدريبي طبقا لآراء المحكمين (١١) أسبوعا بواقع أربع ساعات في كل أسبوع بإجمالي (٤٤) ساعة تدريبية للبرنامج المقترح.

ط- تقويم البرنامج التدريبي

تم استخدام ثلاثة أساليب رئيسة للتقويم في البرنامج التدريبي المقترح، هي:

التقويم التمهيدي.

التقويم البنائي.

التقويم النهائي.

وبعد الانتهاء من وضع البرنامج في صورته النهائية تم تقويمه من خلال التطبيق القبلي والبعدي لأدوات الدراسة والتي تمثلت في بطاقة الملاحظة لقياس المهارات التدريسية وفقا لمعايير الجودة الشاملة ومقياس لقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس.

ط- تحديد مستلزمات البرنامج:

تم تحديد الخطوات والإجراءات والتي تسهل تنفيذ البرنامج وتسهم في تحقيق الأهداف المرجوة وهي:

إعداد دليل لبرنامج التربية العملية.

توفير الكتب المدرسية.

الاستعانة بالوسائل والتقنيات الحديثة الخاصة بمعمل الحاسب.

تهيئة قاعة مناسبة لتدريب الطالبات على البرنامج.

ي- تحكيم البرنامج التدريبي:

بعد الانتهاء من تصميم البرنامج وإعداد الدليل تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس العلوم والقياس والتقويم للتأكد من مدى مناسبته للأهداف العامة والإجرائية. وفي ضوء أراء المحكمين تم إجراء التعديلات المطلوبة .

٢ - تنفيذ البرنامج المقترح:

تم تنفيذ البرنامج باتباع الخطوات التالية:

تطبيق أدوات البحث قبليا وهي:

بطاقة ملاحظة لقياس المهارات التدريسية لمجموعة البحث.

مقياس لقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس لمجموعة البحث.

ثم تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح وبعدها تم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً.

٣ - إعداد أدوات الدراسة:

أ- إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التدريس:

تمت عملية الإعداد لبطاقة الملاحظة وفقاً للخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من البطاقة: تهدف هذه البطاقة إلى قياس مستوى أداء الطالبة المعلمة لمهارات التدريس القبلي والبعدي وهي (التخطيط، التنفيذ، التقويم) بعد التدريب على البرنامج المقترح.**
- **صياغة عبارات البطاقة: تمت الصياغة بناءًا على عبارات قائمة على مهارات التدريس حيث اشتملت على الستة محاور التالية والقائمة على معايير الجودة الشاملة وهي:**
  - **التخطيط والتهيئة.**
  - **اتجاهات حديثة في التدريس.**
  - **استخدام تقنيات حديثة.**
  - **الاتصال والتواصل مع الطالبات.**
  - **التقييم بناء على اتجاهات حديثة.**
  - **تقييم الذات واستمرارية التعلم.**

حيث تقتصر كل عبارة على مهارة واحدة ووصف أداء واحد.

- تحديد التقدير الكمي لمستوى الأداء:

تم استخدام طريقة ليكرت (Likert) وهي تدل على مستوى أداء الطالبة معلمة العلوم للمهارات المطلوبة في قاعدة الدراسة، حيث حددت التقديرات والكمية لها بإعطاء الدرجات (٣، ٢، ١) وقد تضمنت بطاقة الملاحظة ٦ مهارات أساسية:

- **مهارة تخطيط الدرس (٤) مفردات من (١-٤) بنسبة ١٦.٧%.**
- **مهارة استخدام طرق واستراتيجيات حديثة (٤ مفردات) من (٥-٨) بنسبة ١٦.٧%.**
- **مهارة استخدام تقنيات حديثة (٤ مفردات) من(٩-١٢) بنسبة ١٦.٧%.**
- **مهارة التواصل مع الطالبات (٤ مفردات) من (١٣-١٦) بنسبة ١٦.٧%.**
- **مهارة التقييم بناء على اتجاهات حديثة (٤ مفردات) من (١٣-١٩) بنسبة ١٦.٧%.**
- **مهارة تقييم الذات من (٢٠-٢٤) بنسبة ١٦.٧%.**

-تعليمات استخدام البطاقة:

تم إعداد تعليمات للبطاقة بحيث تضمنت الهدف من البطاقة وكيفية الإجابة عليها.

-حساب صدق البطاقة:

تم حساب صدق البطاقة باستخدام صدق المحتوى. وللتحقق من هدف البطاقة ثم عرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم والقياس والتقويم، وعدد من مشرف ومعلمي العلوم لإبداء الرأي حول وضوح عبارة البطاقة، الصحة العلمية، الدقة اللفظية واللغوية لكل مهارة ومدى مناسبة كل مهارة للمحور أو المجال الذي تنتمي إليه وقد تم إجراء التعديلات في ضوء أراء المحكمين.

-حساب ثبات بطاقة الملاحظة:

تم إجراء تجربة استطلاعية على عينة عشوائية من الطالبات المعلمات من قسمي الفيزياء والحياء غير عينة البحث بلغت (٣٠ طالبة) وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كوبر Cooper (طعيمه، ١٩٨٧، ١٧٩).

$$\text{معامل الثبات} = \frac{\text{عدد فئات الاتفاق من الملاحظين}}{\text{عدد فئات أداة الملاحظة}} \times ١٠٠$$

حيث بلغت نسبة الإتفاق بين الباحثة والملاحظة ٩٦% وهي نسبة دالة على ثبات البطاقة حيث تتمتع بدرجة عالية من الثبات تطمئن على استخدامها كأداة لتقدير الأداء التدريسي للطالبات المعلمات.

وبعد التأكد من صدق وثبات الأداة (بطاقة الملاحظة) أصبحت الأداة في صورتها النهائية (ملحق ٣).

ب - إعداد مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس:

للتعرف على اتجاهات الطالبات المعلمات بقسمي الفيزياء والأحياء بجامعة الدمام نحو مهنة التدريس تم وضع مجموعة من العبارات التي تتفق مع التعريف الإجرائي للاتجاهات في البحث الحالي:

الهدف من المقياس:

يهدف إلى قياس أثر التدريس باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في البرنامج المقترح للفرقة الرابعة المستوى السابع بكلية التربية بحفر الباطن بجامعة الدمام لقسمي الفيزياء والأحياء على اتجاهات الطالبات المعلمات نحو مهنة التدريس.

مصادر بناء عبارات المقياس:

من خلال الاطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة التي لها علاقة بموضوع البحث الحالي والتي تناولت كيفية بناء وتصميم مقاييس الاتجاهات نحو مهنة التدريس مثل: دراسة (محمد أبو السعود، ٢٠١٠، غازي صلاح، ٢٠١٠، نادية العطاب، ٢٠١٠)

صياغة عبارات المقياس:

تم صياغة عبارات المقياس لقياس سلبية الاتجاه والبعض الآخر يقيس إيجابية الاتجاه وقد درجت عبارات المقياس ثلاثيا وفقاً لطريقة ليكرت Likert (موافق – متردد – غير موافق)، لتميزها عن غيرها بما يلي: يستخدم في تنمية وتعديل الاتجاه – أداة دقيقة في القياس – تقدم عبارات محايدة.

هذا وقد صيغت عبارات المقياس في ضوء أربعة محاور:

١- أهمية التدريس كمهنة.

٢- المكانة الاجتماعية والاقتصادية لمهنة التدريس.

٣- موقف الطالب المعلم نحو الحقائق الشخصية للمعلم.

٤- موقف الطالب المعلم نحو مستقبل مهنة التدريس.

وقد روعي عند بناء هذا المقياس الشروط الواجب توافرها لبناء المقياس الجديد ومن هذه الشروط:

- ملاءمة كل عبارة للهدف التي وضعت من أجله.
- وضوح عبارات المقياس.
- الصحة العلمية واللغوية للمقياس.
- احتواء كل عبارة على فكرة واحدة فقط.

تعليمات المقياس:

روعي عند صياغة عبارات المقياس أن تكون واضحة وسهلة وصحيحة وبطريقة تفهمها الطالبات بحيث يفهمن الهدف من المقياس وكيفية الاجابة عليه من خلال مثال محلول. كما أن الورقة التي تحتوي على عبارات المقياس هي نفسها الورقة التي تجيب فيها الطالبة. ويوجد مكان لتوضيح بيانات الطالبة في أعلى الورقة.

الصورة الأولية للمقياس:

بلغت عبارة المقياس في صورته الأولية (٤٥) عبارة تم عرضها على السادة المحكمين، وذلك لإبداء الرأي حول:

- مدى وضوح عبارات المقياس.
- مدى ملاءمة كل عبارة للهدف الذي وضعت من أجله.
- مدى الصحة العلمية والصياغة اللغوية لعبارات المقياس.
- إبداء ملاحظاتهم سواء بالإضافة أو الحذف أو التعديل ومقترحاتهم.

الصورة النهائية للمقياس:

بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون أصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من (٤٠) عبارة وأصبح المقياس صالح للتطبيق.

تصحيح المقياس:

تم تصحيح المقياس (١،٢،٣) للعبارات الموجبة وعددهن (٢٠) عبارة ،(١، ٢،٣) للعبارات السالبة وعددهن (٢٠) عبارة أيضا وبالتالي فإن النهاية العظمى للمقياس ١٢٠ درجة والنهاية الصغرى (٤٠) درجة.

التجربة الاستطلاعية للمقياس:

تم تجريب المقياس على عينة من (٢٠) طالبة بكلية التربية بحفر الباطن من قسمي الفيزياء والأحياء وذلك بهدف حساب الصدق والثبات وزمن تطبيق المقياس:

ثبات المقياس

تم الاستعانة بمعامل كرو نباخ نظراً لتميزه عن غيره عند حساب الثبات وقد وجد أن معامل الثبات لهذا المقياس (٠.٨٥) وبالتالي فإن ذلك يشير إلى نسبة جيدة يمكن الوثوق به كأداة لثبات المقياس.

صدق المقياس:

تم حساب الصدق عن طريق: الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{الثبات}_{\text{تالبقا}}}$ = $\sqrt{٠,٨٥_{\text{تالبقا}}}$ = ٠.٩٢

وهي درجة مرتفعة تجعلنا نطمئن لاستخدام هذا المقياس.

الصدق المنطقي (صدق المحكمين):

تم عرض المقياس على مجموعة من السادة المحكمين في مجال علم النفس والقياس النفسي والمناهج وطرق التدريس. بهدف التأكد من مدى ملاءمة عبارات المقياس لأبعاده الأربعة، وقد تم إجراء التعديلات التي أوصى بها السادة المحكمون.

زمن تطبيق المقياس:

تم حساب الزمن الذي استغرقته أول طالبة وآخر طالبة في الإجابة على المقياس وتم حساب المتوسط وكان المتوسط الحسابي لزمن الإجابة على المقياس (٣٥) دقيقة وأصبح المقياس جاهزاً وصالحاً للتطبيق ملحق (٤).

٤ - إجراءات تطبيق البحث:

التطبيق القبلي لأدوات البحث:

استهدف تطبيق أدوات البحث قبليا تحديد مستوى أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين إحصائياً، حيث تم تطبيق الأدوات التالية:

أ - التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة:

تهدف البطاقة إلى قياس مستوى أداء الطالبات المعلمات لمهارات التدريس، وقد تم ملاحظة اداء كل طالبة بالاستعانة بمعلمات من المدارس وبعض الزميلات من القسم تخصص مناهج وطرق تدريس، حيث تم التطبيق في الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٣-١٤٣٤هـ، وبعد ذلك تم حساب الدرجات. وكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول رقم (٣) التالي:

جدول رقم (٣)

يوضح نتائج اختبار (T.TEST) للعينات المستقلة للفروق في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة.

أدوات البحث	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	مستوى الدلالة	متوسط الاختلاف
بطاقة الملاحظة	تجريبية ن= ٣٤	١٨.٣٦٢	٦.٢٠٥	٦٧	١.٢٥	غير دال عند مستوى (٠.٠٥)	٣.٧٩
	ضابطة ن = ٣٥	١٥.٠٠٠	٢.٩٥				

يلاحظ من الجدول رقم (٣) السابق أن قيمة (ت) كانت غير دالة إحصائياً وهي (١.٢٥) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوي (٠.٠٥) مما يعني أنه

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ومن ثم فإن المجموعتين متكافئتين إلى حد كبير.

ب – التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس:

هدف مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس إلى قياس اتجاهات الطالبات المعلمات مجموعة البحث نحو مهنة التدريس، وقد تم تطبيقه على مجموعتي الدراسة قبل بدء التجربة ثم تم حساب الدرجات وكانت نتائج التطبيق القبلي كما هو موضح بالجدول رقم (٤) التالي:

جدول (٤)

يوضح نتائج اختبار (T.TEST) للعينات المستقلة للفروق في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس لمجموعتي الدراسة

أدوات البحث	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة T	مستوى الدلالة	متوسط الاختلاف
مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس	تجريبية ت = ٣٤	٥١.٧٠٥٩	١٣.٦٥٤٩	٦٧	٠.٧١٥	غير دال عند مستوى (٠.٠٥)	٢.٤٢٠٢
	ضابطة ن = ٣٥	٤٩.٢٨٥٧	١٤.٤٤٥٨				

يلاحظ من الجدول رقم (٤) السابق أن قيمة (ت) كانت غير دالة إحصائياً وهي (٠.٧١٥) وهي أقل من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) مما يعني أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لمقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، ومن ثم فإن المجموعتين متكافئتين إلى حد كبير.

جـ - تطبيق البرنامج التدريبي لتنمية مهارات التدريس والاتجاه نحو المهنة وفقاً لمعايير الجودة الشاملة

تم تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعة الدراسة التجريبية في العام الدراسي ١٤٣٤/ ١٤٣٥هـ للفصل الدراسي الثاني وقد اجتمعت الباحثة بالطالبات والمعلمات من قسمي الفيزياء والاحياء قبل إعطائهن البرنامج وقد قامت بشرح فلسفة التعليم النشط وأهميته لتطوير العملية التدريبية وفقاً لمعايير الجودة وقد حددت يومين في الأسبوع للتدريب على البرنامج بواقع ٤ ساعات أسبوعياً لمدة فصل دراسي على مدي ١١ أسبوعاً بواقع إجمالي (٤٤) ساعة للبرنامج التدريبي.

جدول (٥)

الخطة الزمنية للتدريب على البرنامج التدريبي باستخداماستراتيجيات التعلم النشط وفقاً لمعايير الجودة الشاملة:

م	الموضوع	الأسابيع	الأيام	الزمن بالساعات
١	شرح دليل التربية العملية	الأول	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٢	شرح المحتوي النظري لاستخداماستراتيجية التعلم النشط	الثاني	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٣	شرح استراتيجية التعلم بالاكتشافوالاستقصاء	الثالث	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٤	تطبيق دروس عملية على استراتيجية التعلم بالاكتشافوالاستقصاء	الرابع	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٥	شرح استراتيجية دورة التعلم	الخامس	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٦	تطبيق دروس عملية على استراتيجية دورة التعلم	السادس	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٧	شرح استراتيجية التعلم المتمركز حول حل المشكلة	السابع	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٨	تطبيق دروس عملية على استراتيجية حل المشكلات	الثامن	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
٩	شرح استراتيجية خريطة الشكل V	التاسع	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
١٠	تطبيق دروس عملية على استراتيجية خريطة الشكل V	العاشر	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان
١١	مراجعة لأهم استراتيجيات التعلم النشط التي تم التدريب عليها	الحادي عشر	الأحد الثلاثاء	ساعتان ساعتان

د -تطبيق أدوات الدراسة بعدياً:

تم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً لتحديد مستوي أفراد العينة للمجموعتين بعد تطبيق البرنامج التدريبي وتضمن ذلك تطبيق الأدوات التالية:

- التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة:

تم التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة بعد انتهاء تطبيق البرنامج على مجموعتي الدراسة حيث تمت ملاحظة أداء كل طالبة معلمة بمساعدة بعض المعيدات بقسم المناهج وطرق التدريس وبعد الانتهاء من تطبيق البطاقة تم حساب الدرجات ورصدها لمعالجتها إحصائياً.

- التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج تم تطبيق مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس على مجموعتي الدراسة وبعد الانتهاء من تطبيق المقياس تم حساب الدرجات ورصدها لمعالجتها إحصائياً.

- جمع البيانات وتحديد أساليب المعالجة الإحصائية.

تم إدخال البيانات إلى الحاسب الآلي، ثم تحليل النتائج عن طريق استخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، حيث أجريت المعالجة الإحصائية الخاصة بالدراسة باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- اختبار (ت) T.TEST لقياس تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة بين الطالبات المعلمات في التطبيق القبلي.

٢- اختبار (T) لمعرفة دلالة الفروق بين درجات المجموعتين التجريبية والضابطة بين الطالبات المعلمات في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة وقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس.

٣- حساب معدل الكسب لبليك لمعرفة فعالية البرنامج التدريبي المقترح.

عرض النتائج ومناقشتها

١ - عرض النتائج

تمت معالجة البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية السابق ذكرها والتوصل إلي مجموعة من النتائج تمت الإجابة فيها عن السؤال الأول والثاني. وللتحقق من فروض الدراسة تم عرضها علي النحو التالي:

أ -اختبار صحة الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الاول للدراسة والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة.

" وقد أوضحت نتائج جدول (٣) هذا الفرض كما عرض سابقاً.

ب - اختبار صحة الفرض الثاني:

تم اختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس"، وقد أوضحت نتائج جدول (٤) صحة هذا الفرض كما عرض سابقا.

جـ - اختبار صحة الفرض الثالث:

تم اختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة". ولاختبار صحة هذا الفرض تم حساب متوسط درجات أداء كل من المجموعتين على بطاقة الملاحظة كما هو موضح في جدول (٦) التالي:

جدول (٦)

بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T.Test لدرجات أداء طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في بطاقة الملاحظة للتطبيق البعدي:

م	المجال	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الإغراق المعياري	T.Test	درجة الحرية	متوسط الدلالة
١	التخطيط للدرس	تجريبية	٣٤	٣.٤٢٨	٠.٦٢٩١	١١.١٥	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	١.٧٠٥	٠.٦٥٤٧			
٢	طرق التدريس	تجريبية	٣٤	٣.٤٧٠٦	٠.٥٠٦٦	٢٠.٥٨	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	١.٢٠٠	٠.٤٠٥٨			
٣	التواصل مع الطالبات	تجريبية	٣٤	٤.٦٧٦	٠.٦٧٩	٠٢.٩٧١	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	١.٢٥٧	٠.٥٠٥٤			
٤	استخدام التقنيات	تجريبية	٣٤	٣.٥٢٩٤	٠.٥٠٣٦	١٩.٢٧٤	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	١.٢٨٥٧	٠.٤٥٣٢			
٥	التقييم	تجريبية	٣٤	٣.٢٩٤١	٠.٨٣٥٩	١١.٢٢٠	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	١.٣٤٢٩	٠.٥٩١٣			
٦	تقدير الذات	تجريبية	٣٤	٣.٢٩٤١	٠.٨١٤٣	١٠.٩٠١	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	١.٢٠٠	٠.٤٧٢٨			
٧	كلي	تجريبية	٣٤	٢٠.٢٦٤٧	١.٧٢٨٧	٢٨.٧٣٨	٦٧	٠.٠٥
		ضابطة	٣٥	٨.٠٥٧١	١.٧٩٧٨			

يتبين من جدول (٥) السابق المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق لكل مجال من مجالات المهارات التدريبية على حده وفقاً للآتي:

تفسير النتائج:

١ - مجال التخطيط للدرس:

تم حساب درجات مجموعتي البحث في مجال التخطيط للدرس فكان متوسط درجات المجموعة التجريبية (٣.٤٢٨) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (١.٧٠٥) وباستخدام اختبار (T.Test) للفئات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين وكانت قيمه ت (١١.١٥) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦) عند مستوى دلالة ٠.٠٠٥

مما يعني أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية، لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق البرنامج التدريبي المقترح على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق البرنامج المعتاد.

٢ - مجال استخدام طرق التدريس الحديثة:

تم حساب متوسط درجات أداء مجموعتي البحث في مجال استخدام طرائق التدريس والاستراتيجيات الحديثة وفقاً لمعايير الجودة الشاملة في التدريس فكان متوسط أداء المجموعة التجريبية (١٥.٤٧) ومتوسط أداء المجموعة الضابطة (١.٢٠٠). ولمعرفة ودلالة الفرق بين المجموعتين تم استخدام اختبار T.Test للعينات المستقلة وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٢٠.٥٨) وهي أعلى من القيمة الجدولية (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٥) مما يعني أن هناك فرق ذا دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في استخدامهن لطرق التدريس الحديثة.

٣ - مجال التواصل مع الطالبات:

تم حساب متوسط درجات اداء مجموعتي البحث في مجال مهارة التواصل مع الطالبات فكان متوسط أداء المجموعة التجريبية (٤.٦٧٦) في حين بلغ متوسط أداء المجموعة الضابطة (١.٢٥٧٢). ولمعرفة دلالة الفرق بين بين المجموعتين تم استخدام T.Test للعينات المستقلة، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٢.٩٧١) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٥) مما يعني أن هناك فرق ذا دلالة إحصائية

لصالح المجموعة التجريبية وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية، على طالبات المجموعة الضابطة في مهارة التواصل مع الطالبات.

٤ - مجال استخدام التقنيات التدريبية الحديثة:

تم حساب متوسط درجات أداء مجموعتين البحث في مجال استخدام التقنيات التدريبية الحديثة، وكان متوسط أداء المجموعة التجريبية (٣.٥٢٩٤) في حين بلغ متوسط أداء المجموعة الضابطة (١.٢٨٥٧). ولمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين تم استخدام T.Test للعينات المستقلة، وكانت قيمة (ت) المحسوبة (١٩.٢٧٤) وهي أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني أن هناك فرق ذا دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، هذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في أدائهم لمهارة استخدام تقنيات التعليم الحديثة وفقاً لمعايير الجودة الشاملة.

٥ - مجال التقييم:

تم حساب متوسط درجات أداء مجموعتي البحث في مجال التقييم لأداء الطالبات، وكان متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية (٣.٢٩١) في حين بلغ متوسط درجات أداء المجموعة الضابطة (١.٣٤٢٩) ولمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين استخدم اختبار T.Test للعينات المستقلة فكانت قيمة (ت) (١١.٢٢٠) وهي أكبر من (ت) الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في أدائهم لمهارة التقييم.

٦ - مجال تقدير الذات:

تم حساب متوسط درجات أداء مجموعتي البحث في مجال تقدير الذات وكان متوسط درجات أداء المجموعة التجريبية (٢.٩٤١٢) في حين بلغ متوسط درجات أداء المجموعة الضابطة (١.٢٠٠) ولمعرفة دلالة الفرق بين المجموعتين تم استخدام اختبار T.Test للعينات المستقلة.

كما كانت قيمة (ت) المحسوبة (١٠.٩٠١) أعلى من القيمة الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني أن هناك فرق ذا دلالة إحصائية لصالح المجموعة

التجريبية وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في مهارة تقدير الذات.

٧ - المجال الكلي:

يتبين من جدول (٤) في المجال الكلي للمهارات التدريسية أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية ككل (٢٠.٢٦٤٧) في حين بلغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة ككل (٨.٠٥٧١) وباستخدام T.Test للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين المجموعات وجد أن قيمة (ت) المحسوبة للدرجات ككل (٢٨.٧٣٨) وهي أعلى من قيمة (ت) الجدولية البالغة (١.٩٦٠) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يعني أن هناك فرق ذا دلالة إحصائية وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذي درسوا وفق البرنامج التدريبي المقترح على طالبات المجموعة الضابطة الذين درسوه بالطريقة المعتادة.

وبذلك يرفض الفرض الثالث للدراسة ويقبل الفرض البديل المؤكد لوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسة ككل مثل دراسة (سالم، ٢٠٠١) (رجا، عيد ٢٠٠٦)، (فاطمة عبد الوهاب، ٢٠٠٥)، (فاتن الزايدي، ٢٠٠١) (جوزيف، جبتر Jeuit ٢٠٠١)، دراسة هول (Hall ٢٠٠٢) ودراسة (wilk, 2001) (دراسة غازي صلاح، ٢٠١٠)، (نادية العطاب، ٢٠١٠).

د - اختبار صحة الفرض الرابع:

تم اختبار صحة الفرض الرابع للدراسة، والذي ينص على أنه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الإتجاه نحو مهنة التدريس ". ولاختبار صحة الفرض تم استخدام اختبار T.Testللعينات المستقلة، حيث تم حساب متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة كما هو موضح في جدول (٧) التالي:

جدول (٧)

يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمةT.Test لدرجات أداء طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس للتطبيق البعدي.

م	أبعاد المقياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T.Test	درجة الحرية	مستوى الدلالة	متوسط الاختلاف
١	الاتجاه نحو المهنة	تجريبية	٣٤	٢٥.٦٧٦٥	٣.١٧٨٧	٦٧	١٢.٢٢٩	٠.٠٥	٨.٧٣٣٦
		ضابطة	٣٥	١٦.٩٤٢٩	٢.٧٤٣٤				
٢	الاتجاه نحو السمات الشخصية	تجريبية	٣٤	٢٤.٢٩٤١	٣.٩٧٣٦	٦٧	٨.٢٤٢	٠.٠٥	٦.٩٧٩٨
		ضابطة	٣٥	١٧.٣١٤٣	٣.٠٠٧٦				
٣	الاتجاه نحو تقبل المهنة	تجريبية	٣٤	٢٤.٢٩٤١	٣.٤٢٤٨	٦٧	٩,١٣٨	٠.٠٥	٧.٢٢٧
		ضابطة	٣٥	١٧.١٧١٤	٣.٠٤٣٧				
٤	الوضع الاجتماعي والاقتصادي للمهنة	تجريبية	٣٤	٢٥.٢٩٤١	٢.٦٦٨٩	٦٧	٨.٦١٠	٠.٠٥	٦.٥٢٢٧
		ضابطة	٣٥	١٨.٧٧١٤	٣.٥٤٨٧				
٥	إجمالي	تجريبية		٩٩.٢٦٤٧	٩.٤٤٦٥	٦٧	١٣.٠٠٦	٠.٠٥	٢٩.٦٤٧
		ضابطة		٧٠.٢٠٠٠	٩.١١٦٢				

يتبين من الجدول رقم (٧) السابق أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية (٩٩.٢٦٤٧) في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٧٠.٠٠٠) وبحساب قيمة (ت) وجد أنها (١٣.٠٠٦) وهي أعلى من القيمة الجدولية (١.٩٦٠) عند مستوى (٠.٠٥) مما يعني وجود فرق ذا دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يدل على تفوق طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا البرنامج المقترح باستخدام استراتيجية التعلم النشط، في اتجاهاتهن نحو مهنة التدريس وهي تتفق مع دراسة (صباح ١٩٨٤) (سعيد، ١٩٨٩)، (توني، ١٩٩٤)، و واختلفت مع دراسة (نادية العطاب، ٢٠١٠).

فعالية البرنامج التدريبي المقترح

ولمعرفة فعالية البرنامج التدريبي المقترح في اكتساب الطالبات للمهارات التدريسية وفقاً لمعايير الجودة الشاملة تم حساب معدل الكسب، وجدول رقم (٨) يوضح ذلك.

جدول (٨)

معدل الكسب وحجم التأثير للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار

ادوات البحث	متوسط درجات المجموعة الضابطة	متوسط درجات المجموعة التجريبية	معدل الكسب	دلالة حجم التأثير
بكافة الملاحظة	٨.٠٥٧١	٢٠.٢٦٤٧	١.٢٨	كبير

يتضح من جدول (٨) السابق أن فعالية البرنامج باستخدام استراتيجية التعلم النشط ذات فعالية في إكساب الطالبات المهارات التدريسية وفقاً لمعايير الجودة، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٨.٠٥٧١)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية (٢٠.٢٦٤٧)، وبذلك يتضح أن استراتيجية التعلم النشط في البرنامج التدريبي المقترح جاءت متتالية حيث أن معدل الكسب (١.٢٦) وهو أكبر من (٠.٠٥) كما أن حجم التأثير كبير بالنسبة للمهارات التدريسية وهذه النتيجة تجيب عن السؤال الثالث في الدراسة وهو فعالية البرنامج التدريبي المقترح في إكساب الطالبات المعلمات لمهارات التدريس بجامعة الدمام.

ولمعرفة فعالية البرنامج التدريبي المقترح في تنمية الاتجاهات نحو مهنة التدريس وفقاً لمعايير الجودة الشاملة تم حساب معدل الكسب وجدول رقم (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩)

يبين معدل الكسب وحجم التأثير للمجوعة التجريبية والضابطة

في مقياس الاتجاهات نحو مهنة التدريس

أداة البحث	متوسط درجات المجموعة الضابطة	متوسط درجات المجموعة التجريبية	معدل الكسب	دلالة حجم التأثير
مقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس	٧٠.٢٠٠	٩٩.٢٦٤٧	٠.٩٩	كبير

يتضح من جدول (٩) السابق أن فعالية البرنامج باستخدام استراتيجية التعلم النشط وفقاً لمعايير الجودة ذات فاعلية في إكساب طالبات المجموعة التجريبية للاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التدريس، حيث كانت متوسط درجات المجموعة الضابطة (٧٠.٢٠٠) بينما بلغ

متوسط درجات المجموعة التجريبية (٩٩.٢٦٤) حيث أن معدل الكسب (٠.٩٩) وهو أكبر من (٠.٠٥) كما أن حجم التأثير كبير وذلك للاتجاهات نحو مهنة التدريس وبذلك يمكن الإجابة عن السؤال الرابع في الدراسة وهو ما فاعلية البرنامج التدريسي المقترح في تنمية الاتجاهات نحو مهنة التدريس للطالبات والمعلمات بجامعة الدمام؟

مناقشة النتائج وتفسيرها:

١- أسفرت النتائج المتعلقة بالفرض الثالث عن تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في أداء المهارات التدريسية ويمكن أن تعزي تلك النتيجة إلى: فاعلية برنامج التربية العملية المقترح القائم على استراتيجية التعلم النشط المعد وفقاً لمدخل الجودة الشاملة من قبل الباحثة والذي أدى إلى تنمية مستوى أدائهن في استخدام هذه المهارات في تدريس العلوم ويمكن إرجاع هذه النتائج إلى ما يلي:

- تنوع استخدام استراتيجيات التعلم النشط في برنامج التربية العملية التدريسي المقترح، حيث أن هذه الاستراتيجيات تركز على نشاط المتعلم، والطالبة تكتشف بنفسها كما أنها تطبق ما توصلت إليه من معارف علمية ومواقف أخرى جديدة ليصبح التعلم ذو معنى.
- حداثة الموضوع بالنسبة للطالبات، حيث أبدت العديد من الطالبات مجموعة البحث عدم علمهن ومعرفتهن بهذه الاستراتيجيات لأنها غير مقررة عليهن في محتوى توصيف مقرر طرق التدريس بالخطة الدراسية الجديدة لجامعة الدمام.
- التدريب العملي والنظري في البرنامج التدريبي على المهارات التدريسية والتنفيذ العملي أثناء تدريس البرنامج، حيث أن الممارسة والتدريب الفعلي للطالبات أدى إلى نمو المهارات التدريبية لديهن.
- اشتمال البرنامج التدريبي المقترح على نماذج من الكتب المدرسية للمرحلة المتوسطة والثانوية وتطبيق المهارات التدريسية في التدريس الفعلي.
- تنوع أساليب التقويم المستخدمة في البرنامج التدريبي (التمهيدي – التكويني – النهائي) مما أدى إلى تطوير وتحسين مستوى أدائه في تطبيق المهارات التدريسية.
- التأكيد على الخبرات المعرفية السابقة من خلال الدروس المتضمنة في البرنامج التدريبي المقترح القائم على استراتيجيات التعلم النشط.

- ساعدت استراتيجيات التعلم النشط على إتاحة الفرص الإيجابية لمشاركة الطالبات وتعاونهن، مما أدى إلى ارتفاع معدل اكتساب المهارات التدريسية.
- طول مدة التدريب التي بلغت (٤٤) ساعة حيث استمر استخدام وتوظيف استراتيجية التعلم النشط مما أدى إلى تنمية المهارات التدريسية.
- تقديم التغذية الراجعة الفورية في البرنامج أدى إلى تعزيز جوانب القوة لدى الطالبات (جابر ١٩٩٩، ٨١) وتلافي أوجه القصور مما ساعد على تعلم المهارات التدريسية والفاعلية في التدريس بالإضافة إلى تبادل الخبرات بين الطالبات خلال العمل الجماعي.
- إتاحة الفرصة للطالبات – من خلال تقسيم إلى مجموعات – للتخطيط لأحد دروس العلوم في المرحلة المتوسطة، كما أن عرض هذه الدروس باستخدام استراتيجية التعلم النشط أدى بدوره إلى التمكن من المهارات التدريسية.
- استخدام الأسلوب التكاملي في عرض المحتوى التدريبي للبرنامج الذي اعتمد على تقديم المحتوى النظري مع الجوانب العملية في وقت واحد مع الحرص على التسلسل والترابط في أثناء العرض مما ساعد الطالبات على فهم العلاقة بين الجوانب النظرية والتطبيقية للمهارات والخبرات التدريبية متكاملة وهو ما حقق فاعلية أكثر في التعليم عند تطبيقها منفصلة.
- التدريب على المهارات التدريسية بصورة فردية أعطى فرصة لكل طالبة أن تقوم نفسها ذاتياً وأن تعرف نقاط القوة والضعف في أدائها للمهارات التدريسية الواحدة فضلاً عن تزويدها بتغذية راجعة من قبل زميلاتها والمشرفة التربوية.
- بينت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في كل مجال من مجالات المهارات التدريسية مما يدل على فعالية البرنامج المقترح للتربية العملية والقائم على إستراتيجية التعلم النشط وفقاً لمعايير الجودة التي تم تحديدها في البرنامج في تنمية جميع المجالات التي تم تحديدها للمهارات التدريسية.

وتتفق نتيجة هذا الدراسة ككل حول فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية المهارات التدريسية مع نتائج دراسة كل من (سالم، ٢٠٠٠) ودراسة (هنري، ٢٠٠)، دراسة (شحاتة، ٢٠٠١)، دراسة (فاطمة عبد الوهاب ٢٠٠٢)، دراسة (بدين،

٢٠٠٣)، دراسة (نجوى شاهين، دلال، ٢٠٠٤)، دراسة (غازي، ٢٠٠٤)، ودراسة (تهاني الروساء، ٢٠٠٧، دراسة (فاطمة الزايدي، ٢٠٠٨)، دراسة كاندال ريتشارد (Candala, 2000)، دراسة جويت وجينثر (Jesuit and Gunther 2001)، دراسة (٢٠٠٢، Hall)، دارسة ويلك (٢٠٠٣ Wilk)، دراسة ريتشارد (Richard 2004)، دراسة (نادية العطاب، ٢٠١٠)، دراسة (غازي ٢٠١٠).

٢- <u>أسفرت النتائج المتعلقة بالفرض الرابع عن تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في الاتجاه نحو مهنة التدريس.</u>

حيث أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة. وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة (الخطيب، ١٩٩٠)، ودراسة (المغير، ٢٠٠٠). واختلفت مع نتائج دراسة (صباح، ١٩٨٤) ودراسة (نادية العطاب، ٢٠١٠) ويمكن أن تعزي هذه النتيجة إلى: تنوع الخبرات والأمثلة التدريسية المستخدمة أثناء تنفيذ برنامج التربية العملية المقترح وفقا لإستراتيجية التعلم النشط والقائم على الجودة الشاملة مما أدى إلى نمو الاتجاهات الإيجابية لطالبات المجموعة التجريبية نحو مهنة التدريس أكثر من طالبات المجموعة الضابطة التي لم تتوافر لهن هذه الخبرات والأنشطة المستخدمة في البرنامج القائم على إستراتيجية التعلم النشط وفقاً لمعايير الجودة الشاملة، مما يشير إلى عدم كفاءة الطريقة المعتادة في التدريس لرفع وتنمية اتجاهات الطالبات نحو مهنة التدريس مقارنة بالطرق الأخرى.

ومن خلال تلك النتائج فإن إستراتيجية التعلم النشط ذات فاعلية في تنمية الاتجاهات نحو التدريس لدى الطالبات المعلمات بالأقسام العلمية بكلية التربية بحفر الباطن جامعة الدمام مقارنة بالطرق المعتادة في التدريس.

استنتاجات الدراسة:

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

- **فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في الأداء الكلي للمهارات التدريسية.**
- **فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في كل مجال من مجالات المهارات التدريسية.**
- **تأثير البرنامج التدريبي في الاتجاهات الإيجابية نحو مهنة التدريس على الطالبات المعلمات مجموعة البحث.**
- **استراتيجيات التعلم النشط ذات أثر إيجابي وفعال في تنمية المهارات التدريسية والاتجاهات نحو مهنة التدريس لطالبات كلية التربية مقارنة بالطريقة المعتادة في التدريس.**

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة توصي الباحثة بالتالي:

١- تدريب الطالبات المعلمات في الأقسام العلمية بكلية التربية على استخدام استراتيجيات التعلم النشط من خلال تضمين أهم هذه الاستراتيجيات في محتوى طرق تدريس العلوم.

٢- ضرورة تدريب معلمات العلوم قبل وأثناء الخدمة على الاستراتيجيات الحديثة في التدريس بما فيها استراتيجية التعلم النشط وفقاً للجودة الشاملة.

٣- تطوير برامج إعداد معلمة العلوم بكليات التربية جامعة الدمام لتتضمن استراتيجيات التعلم النشط التي تجعل التعلم ذا معنى والمتعلم هو محور العملية بحيث تكون هذه البرامج مطورة ويتم تطبيقها وفقاً للجودة الشاملة.

٤- إعداد دورات تدريبية لمعلمي العلوم لتطبيق استراتيجيات التعلم النشط وفقاً للجودة الشاملة في التدريس.

٥- إعادة صياغة محتوى مادة العلوم بما يتناسب مع استراتيجيات التعلم النشط الأمر الذي يترتب عليه تطبيق مثل هذه الاستراتيجيات بكفاءة عالية في المواقف التدريبية.

٦- اعتماد المحتوى النظري لبرنامج التربية العملية المقترحة في الأقسام العلمية وتوزيعه على الطالبات المعلمات.

٧- توزيع دليل التربية العملية المعد بغرض البحث على مدارس التطبيق.

٨- التخلي تدريجياً عن استخدام طرق التدريس المعتادة واستخدام استراتيجيات متنوعة قائمة على الجودة الشاملة في التطبيق داخل مدارس التطبيق.

٩- تنظيم المناهج التدريبية وفقاً لاستراتيجيات التعلم النشط القائمة على الجودة الشاملة.

١٠- توفير المناخ والبيئة التدريبية التي تتحقق فيها الجودة الشاملة بحيث تكون ملائمة لبلوغ أهداف العملية التدريبية بتفوق.

مقترحات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها توصي الباحثة بإجراء مجموعة من الأبحاث ذات العلاقة بموضوع الدراسة، ومنها على سبيل المثال:

١- دراسة فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تنمية عمليات العلم الأساسية.

٢- دراسة فاعلية برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس العلوم.

٣- دراسة فاعلية برنامج تدريبي مقترح باستخدام استراتيجيات التعلم النشط لدى الطالبات المعلمات في التخصصات الأدبية.

٤- اجراء دراسة لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط على تنمية مهارات التفكير العلمي لدى الطالبات المعلمات بكليات التربية.

٥- دراسة أثر برنامج تدريبي مقترح في التربية العملية على أداء الطالبات المعلمات للمهارات التدريسية في جامعات أخرى.

مراجع الدراسة:

أولاً: المراجع العربية

١- أبو جابر وآخرون (١٩٩٩): التربية العملية الميدانية لطلبة كلية العلوم التربوية، عمان، دار الضيافة للنشر.

٢- البابطين، عبد العزيزعبد الوهاب(١٩٩٥): الكفايات التدريبية اللازمة للطالب المعلم وتقصي أهميتها وتطبيقها من وجهة نظر المشرف عليه في كلية التربية بجامعة الملك سعود، الرياض، مجلة جامعة الملك سعود، المجلد٧، العدد١٦. ص ص١٢٤-١٦٥.

٣- البيلاوي، حسن حسين وآخرون (٢٠٠٦): الجودة الشاملة في التعليم بين مؤشرات التميز ومعايير الاعتماد، عمان، دار المسيرة.

٤- البكر، محمد عبد الله (٢٠٠١): أسس ومعايير نظام الجودة الشاملة في المؤسسات التربوية والتدريبية، جامعة الكويت، المجلة التربوية، العدد (٦٠).

٥- بلخير، فرج عبد الرحمن (٢٠٠٠) : "اتجاهات طلبة كلية التربية بجامعة حضر موت، (الجمهورية اليمنية) نحو مهنة التدريس"، رسالة ماجستير، كلية التربية، البصرة.

٦- جابر، جابرعبد الحميد (١٩٩١): مهارات التدريس، القاهرة، دار النهضة العربية.جامعة الكويت، المجلة التربوية، العدد ٧٤.

٧- حسانين، بدرية محمد (٢٠٠٣): برنامج تدريبي قائم على مهارات التدريس الإبداعي و أثره في تنمية هذه المهارات لدى معلمي العلوم بمراحل التعليم العام بمحافظة سوهاج، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس، مجلة دراسات فيالمناهج و طرق التدريس، العدد (٨٤).

٨- حمادة، محمد محمود (٢٠٠٥): فعالية استراتيجيات (فكر – زاوج _ شارك) والاستقصاء القائمين على أسلوب التعلم النشط في نوادي الرياضيات المدرسية في تنمية مهارات التفكير الرياضي و اختزال قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، جامعة حلوان، كلية التربية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، المجلد ١١، العدد ٣ ،١٦٢-٢١١.

٩- حمادين، فخري فريد (٢٠٠٥): قياس مستوى اداء المهارات التدريسية لدى الطلبة معلمي الدراسات الاجتماعية في مستوى الدبلوم العام وعلاقتها بالتحصيل العلمي لديهم، جامعة الكويت، المجلة التربوية، العدد ٧٤.

١٠- حمدان مبارك سعيد (٢٠٠٢): واقع الإشراف على الطلاب المعلمين في كليات التربية للبنين بالمملكة العربية السعودية، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعيةالمصرية للمناهج وطرق التدريس، العددالثمانون، يونيو.

١١- حميدة، امام مختار(٢٠٠٠): مهارات التدريس، ط١، القاهرة، مكتبة زهراء الشرق للنشر

١٢- خضر، صلاح الدين (١٩٩٣): قراءة في المناهج و طرق التدريس، كلية التربية، جامعة حلوان، الدار العربية للنشر والتوزيع.

١٣- الخطيب، عادل عبد الله (١٩٩٠) " فعالية التطبيق في البرنامج الأكاديمي لكليات المجتمع الأردنية في تطوير ممارسات الطلبة المعلمين التدريسية واتجاهاتهم "، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية.

١٤- دره، عبد الهادي و آخرون(١٩٨٩): الحقائب التدريبية، ط١، بيروت، الدار العربية للموسوعات.

١٥- الرفاعي، عبد الملك طه (٢٠٠١): فاعلية برنامج للتدريس المصغر في تنمية بعض مهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية بطنطا، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد ٤، العدد ٣. ٧٨-١١٨.

١٦- رمضان، صلاح السيد (٢٠٠٥): تطوير نظم إعداد المعلم بكليات التربية بسلطنة عمان في ضوء معايير الجودة الشاملة، جامعة الزقازيق، مجلة كلية التربية، المجلد (١٥)، العدد (٦٠). ص ص ١٢٢-١٨٦.

١٧- الروساء، تهاني محمد (٢٠٠٧):" فاعلية برنامج مقترح في تنمية ممارسات التعلم النشط وتعديل الاعتقادات نحوه لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية – الأقسام العلمية"، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية، الرياض، جامعة الرياض.

١٨- الزايدي، فاطمة خلف (٢٠٠٨): " أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمكة المكرمة "، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، مكة المكرمة، جامعة أم القرى.

١٩- زيتون، حسن حسين (٢٠٠١): مهارات التدريس، القاهرة، عالم الكتب.

٢٠- السعيد، سعيد محمد (٢٠٠٦): "التربية العملية وإعداد معلمي المستقبل " الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد الثالث عشر بعد المائة، ابريل. ص ص ٦-٢١

٢١- سعيد، عاطف محمد، عيد، رجاء أحمد (٢٠٠٦): أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل و تنمية مهارات حل المشكلات لدى تلاميذ

المرحلة الإعدادية، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد ١١ ،١١٧-١٦٦.

٢٢- سلامه، أحمد محمود (٢٠٠٦) تنمية متطلبات التدريس المرتبطة برياضيات المدرسة الابتدائية لدى طلاب كلية التربية بشعب الرياضيات (تعليم ابتدائي) في ضوء مدخل التكامل و مفهوم الجودة الشاملة ، جامعة عين شمس، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد (١١٧).

٢٣- شاهين، نجوى عبد الرحيم، مخلف، دلال عبد القادر (٢٠٠٤): برنامج تدريبي لمعلمات العلوم على استخدام استراتيجيات التعلم النشط، جامعة عين شمس، المؤتمر العلمي الثامن: الأبعاد الغائبة في مناهج العلوم بالوطن العربي، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المجلد (٢).

٢٤- شحاته، حسن (٢٠٠٥): ثقافة المعايير والتعليم الجامعي، جامعة عين شمس، المؤتمر العلمي السابع عشر، مناهج التعليم والمستويات المعيارية، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، المجلد (٤).

٢٥- شحاته، محمد المنعم، الشيخ، نوال عبد الله (٢٠٠٢): فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات التدريسية لدى معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية، جامعة عين شمس، الجمعية لمصرية للمناهج و طرق التدريس، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد ٨٣.

٢٦- الشلهوب، سمر عبدالعزيز (٢٠٠٨): "فاعلية برنامج تدريس مقترح في تنمية مهارات تدريس التفكير الرياضي لدى معلمات الرياضيات بالمرحلة المتوسطة و أثره في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طالباتهن"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، مكة المكرمة، جامعة أم القرى.

٢٧- الصوفي، عبد الله اسماعيل (٢٠٠٠): معجم التقنيات التربوية انجليزي – عربي، ط٢، عمان، دار المسر للنشر.

٢٨- العباسي، عمرموسى وآخرون (٢٠٠٥): واقع نظام التعليم في جامعة القدس في ضوء معايير ادارة الجودة الشاملة من وجهة نظر اعضاء هيئة التدريس فيها، مجلة ٦اتحاد الجامعات العربية، الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية، العدد (٤٥).ص ص٥٧-١١٢.

٢٩- عبد الرازق عبد الله زيدان (١٩٩٥) " تقويم اداء مدرسي التاريخ للمرحلة الثانوية في ضوء المهارات التدريسية و بناء برنامج و تنميته "، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية، ابن رشيد.

٣٠- عبد الله، عبدالرحمن صالح (٢٠٠٤): التربية العملية ومكانتها في برامج تربية المتعلمين، دار وائل للنشر،.

٣١- عبد المجيد، ممدوح محمد (٢٠٠٠): مدى وعي معلمي العلوم بمستحدثات تكنولوجيا التعليم و اتجاهاتهم نحو استخدامها، المؤتمر العلمي، الرابع: التربية العلمية للجميع، الجمعية المصرية للتربية العلمية.

٣٢- عبد الوهاب، فاطمة محمد (٢٠٠٥): فاعلية استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تحصيل العلوم و تنمية بعض مهارات التعلم مدى الحياة و الميول العلمية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد ٨، العدد ٢، ص ص ١٣٢-١٩٣

٣٣- عربي، صبري محمد (٢٠٠٤): أثر برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض مهارات تدريس الأحياء لدى طلاب المعلمين بجامعة سبها بليبيا على أداء طلابهم لبعض المهارات العملية للأحياء، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للتربية العملية، مجلة التربية العملية، المجلد ٧، العدد ٤ ، ص ص ٥٦--١٢٣ .

٣٤- العساف، صالح حمد (١٩٩٦): المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، الرياض، عشر بعد المائة، أبريل

٣٥- العطاب، نادية (٢٠٠٤): فاعلية برنامج تدريبي للتربية العملية في أداء الطالب المدرس للمهارات التدريسية، واتجاهه نحو مهنة التدريس، المؤتمر العلمي السادس عشر، تكوين المعلم، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد الثاني. ص ص ٦٠٥-٦٩٤

٣٦- علي، محمد السيد (٢٠٠٠): علم المناهج: الأسس والتنظيمات في ضوء الموديولات، ط٢، القاهرة، دار الفكر العربي.

٣٧- علي، نادية حسن (٢٠٠٢): تصور مقترح لتطوير نظام تعليم البنات بالمملكة العربية السعودية في ضوء معايير الجودة الشاملة، المركز العربي للتعليم و التنمية ، مجلة مستقبل التربية العربية، العدد (٢٧).

٣٨- غازي ، ابراهيم توفيق محمود(٢٠٠٢): أثر مناقشة مبررات التقييم الذاتي للأداء التدريسي في احداث اتفاق مع تقييم المشرف التربوي لطالبات التربية العملية، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد ٧٨ ، ص ص. ٤٥-١٩٧.

٣٩- الفرا،عبدالله عمر(١٩٩٣): أهم المعوقات التي يواجها طلبة التربية العملية، المجلةالعربية للتربية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، ديسمبر.

٤٠- فوره، ناهض صبحي (٢٠٠٦): فاعلية برنامج مقترح قائم على استراتيجيات التدريس النشط في تحسين الأداء التدريسي لدى مربيات رياض الأطفال، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للقراءة و المعرفة، المؤتمر العلمي السادس: من حق كل طفل أن يكون قارئا متميزا المجد ٣ ، ٦٧-١١٨.

٤١- اللقاني، أحمد حسين، الجمل، علي أحمد (٢٠٠٣):معجم المصطلحات التربويةللتربية العلمية، المجلد ٢.للنشر.المصرية للمناهج وطرق التدريس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الثالث، القاهرة، عالم الكتب.

٤٢- المطرفي، غازي بن صلاح (٢٠١٠): "فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على استراتيجيات التعلم النشط في تنمية المهارات التدريسية لدى الطلاب المعلمين تخصص علوم طبيعية بجامعة أم القرى " الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية ،المجلد الثالث عشر . ص ص ١١٩-١٦٧.

٤٣- المطرفي، غازي بن صلاح (٢٠٠٧): مدى تحقق معايير الجودة الشاملة في برنامج إعداد معلم العلوم بكليات المعلمين في برنامج إعداد معلم العلوم بكليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية، كلية المعلمين، جامعة أم القرى، السعودية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، مجلة التربية العلمية ،المجلد الثالث عشر .

٤٤- معاذ، علي حميد (٢٠٠٧): تقويم برنامج إعداد معلم الكيمياء بكلية التربية جامعة الجديدة، في ضوء معايير الجودة، جامعة عين شمس، المؤتمر العلمي التاسع عشر، تقويم مناهج التعليم في ضوء معايير الجودة، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، ، المجلد (٦٠) ، ص ص.١١٦-.١٧٥

٤٥- هندي، محمد حماد (٢٠٠٢): أثر تنوع استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تعليم وحدة بمقرر الأحياء على اكتساب بعض المفاهيم البيولوجية و تقدير الذات و الاتجاه نحو الاعتماد الايجابي المتبادل لدى طلاب الصف الأول ثانوي الزراعي، جامعة عين شمس، الجمعية المصرية للمناهج و طرق التدريس، مجلة دراسات في المناهج و طرق التدريس، العدد٧٩ ، ص ص ١٩٢-٢٤٣

٤٦- وزارة المعارف (١٩٩٥): وثيقة سياسة التعليم في المملكة العربية السعودية، ط٤، المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية

46- Basham, L. (1994). Active Learning and the at Risk students: Cultivating Positive Attitudes towards science and Learning. ED 475088.

47- Berge, Z. L. (1995). Effects of group size, Gender and ability Grouping on Learning science process skills using microcomputers, Journal ofresearch in science teaching, 27 (8), 747-759.

48- Candale, R. W. (2001). The effect of site-Embedded Professional development on teachers' perceptions of their instructional practice, "Doctor Dissertation, University of united states international university.

49- Chilcoat, G. W. (1999). Instructional Behaviors for clearer presentations in the classroom instructional science, 18, 289-314.

50- Cracolice, Mark & John, Deming (2001). "Peer-Led Team learning" Science teacher. Vol. 68. No. 1 p. 20-24. Eric document. ERIC No: EJ625541.

51- Folsom Pohele (1995). Attitudes of Preservice Physical Education Teacher Toward Teaching Students With Mild Disabilities ERIC ED.

52- Hall, S. Watiz, I. Bordeur, D. Nas, R (2002). Adoptional of Active Learning in alectrure-Based Engineering Class. ASEE/IEEE Frontiers in Conference. November 6-9, Boston. MA.

53- Jewitt, Cary & Gunther, Kress (2001, Feb.). "Exploring Learning through visual. Actional. And linguistic communication: The multimodal environment of a science classroom". Educational review. Vol. 53. No. 1 P 5-18. ERIC Document. ERIC No: EJ 622517.

54- Keys, L.M. (2002). Strategies and Ideas for active learning. http://www2.una.educ/geography/active/strategi.htm.

55- Luallen, J & Douglas Leonard. (1991, April). "using what we are learning about learning: Talking less and listening More: A Means of Helping students Make sense of science "Paper presented at the annual meeting of the national association for research in science teaching. ERIC document. ERIC No: ED 342622.

56- Richards, J., & Bridge, B. (2004). Teaching physiology by combined passive (pedagogical) and ACTIVE (andragogical) methods conference paper. Department of physiology, University of Kentuky, college of medicine, Lexington. 40536-884, USA. Pp 1-2.

57- Rowberg, K. (2000). Breathing easy about new air pollution standards. Journal of college science teaching, 30 (1), 8-21.

58- Sokoloff, D. & Thornton, R. (1999). Using Interactive lecture demonstrations to Create and Active Learning

Environment, Physics Teacher abstract available at: File//A:/physics 20% Teacher % Abstract, html.

59- Stahleim, Ann (1998). Focusing on Active and Meaningful Learning" IDEA Center Kansas State University. ERIC Document ERIC No: ED 418656.

60- Suchman, E. Timpson, W, Inckhm K, Aherme, S. & Smith, R., (2001). Students Responses to Active Learning Strategies in a lecture Introductory Micropiology Course "Biosense, v27, N4 pp, 21.

61 - Wike, R. (2003). The effect of active Learning on student characteristics in a human physiology course for non majors. Advances physiology education. V27.pp.207-223.

كلية التربية
المجلة التربوية
***

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب بالكلية

إعداد
د/ عوض عواض معيض الثبيتي
أستاذ مساعد بقسم المناهج وتكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الطائف

المجلة التربوية ـ العدد السادس والثلاثون ـ أبريل ٢٠١٤م

ملخص الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف، والكشف عن مدى صلاحيتها وسبل تطويرها. ولتحقيق أهداف الدراسة، صممت استبانة لجمع البيانات والمعلومات حوت على (٢٤) عبارة وزعت على عينة الدراسة، بعد تحكيمها، وبعد جمع البيانات والمعلومات وتحليلها خرجت الدراسة بعدد من النتائج من أهمها ما يلي:

- أن هناك إجماع من قبل أفراد عينة الدراسة على أن عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية لا تتوافر بالقدر المطلوب بل بعضها لا يتوفر مطلقاً مثل:

- السبورة الضوئية
- جهاز حاسوب
- إمكانية الاتصال بالإنترنت
- عازل الصوت
- الستائر

وقد أوصت الدراسة في ضوء نتائجها بعدة توصيات من أبرزها :

١- تزويد كل قاعة تدريسية بجهاز حاسوب وسبورة ضوئية، وستائر لتعتيمها عند الحاجة وإمكانية الاتصال بالإنترنت.

٢- اختيار مقاعد للطلبة أكثر راحة وأنسب لأحجامهم، ومن الأفضل أن تكون متحركة، وتتناسب أعدادها مع مساحة القاعة بحيث تسهل الحركة داخل القاعة.

٣- الاهتمام بصيانة ونظافة القاعات التدريسية باستمرار.

٤- اختيار مكيفات صامتة لا تزعج الطلبة والمحاضرين.

٥- تأمين وسائل الأمن والسلامة بكل القاعات التدريسية.

Abstract

The Title : Degree of Availability of Quality Promotion Factors in Lecture Room Environment in Faculty of Education at Taif University from Perspective of Teaching Staff and Students at the Faculty

Dr. Awad Awwad Al Thobaiti

This study aimed at determining the degree of availability of quality promotion factors in lecture room environment in faculty of education at Taif University as well as exploring whether they are feasible and methods of developing them.

To achieve the objectives of this study a questionnaire was designed for collecting data and information which included (27) statements and distributed to the study sample after standardization. After collection and analysis of data, the study formulated many findings, chief among them:

- **There is unanimity from the part of the study sample that quality promotion factors in lecture room environment are not sufficiently available, while some of them are totally unavailable such as:**
- **Smart Board**
- **A computer**
- **Internet access**
- **Sound insulation**
- **Curtains**

In terms of the findings, the study recommended the following:

1. **Providing each lecture room with computer and electronic board and curtains so as to darken them on request as well as Internet access.**
2. **Providing most comfortable and consistent chairs that suit the size of the students. The chairs should be mobile and their numbers should be matched with the area of lecture room so as to facilitate movement in the class room.**
3. **Maintenance and cleaning of lecture rooms on regular basis.**
4. **Using quite air conditioners so that they can not disturb students and audience.**
5. **Maintaining security and safety measures in all lecture rooms.**

المقدمة :

يعتبر التعليم من أهم الأمور في حياة الأمم لأنه يساهم في تطوير الأمة ورقيها، ويعدّهم للحياة المستقبلية.

والتعليم والتعلم المميز يتطلب بيئة تعليمية جاذبة خصوصاً إذا كان هناك إدراك أن الغرض من التعليم الجامعي لا يقف عند كسب المعلومات بل يتعدى هذا الحدّ بحيث يسمح للطلبة أن يطوروا قدراتهم في التفكير والإبداع والاستقلالية. ويبدو أن إيجاد بيئة تعليمية إيجابية لجميع الطلبة أصبحت من أهم التحديات التي تواجه المسئولين عن التعليم الجامعي.

ويعدّ توفير المرافق والتجهيزات التعليمية المناسبة من المقومات الأساسية لتقديم تعليم وتدريب عالي الجودة، وأداة فعّالة لتحقيق الجودة الشاملة .

وبيئة القاعات التدريسية ذات أثر واضح في إنتاجية عضو هيئة التدريس والطلبة؛ لأنها ملتقى التفاعل، وعامل أساسي في تحقيق متطلبات التدريس الحديثة، وهذا يعني أن نوعية بيئة القاعات التدريسية تؤثر تأثيراً قويا في نواتج العملية التعليمية التي تعدّ مؤشراً حقيقاً للجودة .

وكليات التربية من أكثر المؤسسات الجامعية حاجة للأخذ بمبدأ تحقيق الجودة والاعتماد الأكاديمي لما لها من دورٍ هام وفّعال في إعداد الكوادر المناط بها أمر تطوير التعليم في كافة مؤسساته، بل ينبغي أن يكون لها الدور الرائد، والقدوة في هذا المجال بفضل ما تملكه من كوادر وتخصصات معنية أساساً بكل ما يتعلق بالعملية التعليمية" (الدهشان، ٢٠٠٩م، ص ٢).

مشكلة الدراسة :

نبعت مشكلة الدراسة من إحساس الباحث الذي يعمل بالكلية وشعوره بأهمية بيئة القاعات التدريسية، ودورها الفعّال في زيادة كفاءة المنتج الذي يعدّ المؤشر الأساسي في تحقيق الجودة، والرغبة في تطوير بيئة القاعات التدريسية لتلائم متطلبات البيئة التعليمية الحديثة التي تدعم مبدأ تحقيق الجودة.

وتحددت مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

١- ما مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟
٢- ما أثر متغير التخصص بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس على عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟
٣- ما أثر الخبرة بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس على عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟
٤- ما أثر المستوى الدراسي بالنسبة للطلاب على عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة في ما يلي:

١- تحديد متطلبات بيئة القاعات التدريسية في ضوء نظم الجودة.
٢- زيادة كفاءة أداء أعضاء هيئة التدريس والطلبة.
٣- زيادة الشعور بأهمية دور بيئة القاعات التدريسية في تحقيق جودة المنتج التعليمي.

أهداف الدراسة :

١- الكشف عن مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية.
٢- الكشف عن مدى صلاحية بيئة القاعات التدريسية في ظل تحقيق الجودة.
٣- تحديد سبل تطوير بيئة القاعات التدريسية لتعزيز الجودة في كلية التربية.

أداة الدراسة :

قام الباحث بتصميم إستبانه لتجميع البيانات في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها مستعينا ببعض الأدبيات والدراسات والبحوث العربية المتصلة بموضوع الدراسة، وكذلك على بعض المقاييس التي استخدمت لنفس الفرض . وخرج الباحث بصياغة أولية لعبارات الإستبانه، وتم عرضها على المحكمين وعددهم (١٢) محكماً من ذوي الخبرة ، أثروا

الإستبانه بتعديلات وإضافات بالغة الأهمية، ساعدت في صياغة الإستبانة الصياغة النهائية. وتكونت الإستبانه من (٢٤) عبارة، أمام كل عبارة تدريج ثلاثي (تتوافر بدرجة كبيرة – تتوافر بدرجة متوسطة – لا تتوافر).

حدود الدراسة :

اقتصرت الدراسة على بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية فرع الطلاب بجامعة الطائف، وعلى طلاب الماجستير بالكلية الذين ما زالوا يتلقون المحاضرات بالقاعات التدريسية، وكذلك طلاب الدبلوم التربوي. وطلاب مسارات قسم التربية الخاصة بالكلية، وأعضاء هيئة التدريس بأقسام الكلية. وكذلك على الظروف المادية لبيئة القاعات التدريسية التي تتعلق بتصميم شكل وحجم القاعات التدريسية، وما يوجد بها من أثاث، ومعدات ومقاعد، وطاولات، وتنسيق ترتيبها، والفراغات بين المقاعد، والتكييف والتهوية، والإضاءة، وتقنيات التدريس.

مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بأقسام الكلية وعددهم (٨٠) عضو هيئة تدريس، وطلاب الماجستير وعددهم (٦٠) طالباً، وطلاب البكالوريوس (بمسارات التربية الخاصة) وعددهم (٥١٧) طالب. والجدول (١) يبين عدد أفراد مجتمع الدراسة.

جدول (١): عدد أفراد مجتمع الدراسة

الفئات	العدد
أعضاء هيئة التدريس	٨٠
طلاب الماجستير	٦٠
طلاب ودبلوم التربوي	٧٠
طلاب البكالوريوس (التربية الخاصة)	٥١٧
المجموع الكلي	٧٢٧

عينة الدراسة :

طبقت الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بأقسام الكلية، وطلابها الذين ما زالوا يتلقون المحاضرات بالقاعات التدريسية بالكلية . وبلغ عدد الاستبيانات العائدة والصالحة للاستخدام على النحو التالي:

بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس بلغ العدد (٤٧) إستبانه بنسبة (٥٨.٧٥%). أما بالنسبة لطلاب الماجستير فبلغ (٤٨) إستبانه بنسبة (٨٠%) وبالنسبة لطلاب الدبلوم التربوي بلغ العدد (٤٢) إستبانه بنسبة (٦٠%) وبالنسبة لطلاب البكالوريوس بمسارات التربية الخاصة بلغ العدد (١٢٠) إستبانه بنسبة (٢٣%) والجدول رقم يبين عدد أفراد عينه كل فئة من الفئات.

جدول (٢): عدد أفراد عينه الدراسة

الفئات	العدد	النسبة
أعضاء هيئة التدريس	٤٧	%٥٨.٧٥
طلاب الماجستير	٤٨	%٨٠
طلاب ودبلوم التربوي	٤٢	%٦٠
طلاب البكالوريوس (بمسارات التربية الخاصة)	١٢٠	%٢٣
المجموع الكلي	٢٥٧	

منهج الدراسة :

تم استخدام المنهج الوصفي حيث يهتم بوصف ما هو كائن.

مصطلحات الدراسة :

بيئة القاعات التدريسية: يقصد بها القاعات كمبنى من حيث: التصميم، والتأثيث، والصيانة، والإضاءة، والتهوية، والنظافة . (الحمدان وزميله : ص ٥٤).

ويقصد بها أيضاً كل ما يحيط بالطلبة من إمكانات مادية، وبشرية داخل القاعات التدريسية، ويتأثرون بها إيجاباً أو سلباً.

الجودة : لقد استعرض (المليجي وزميله، ٢٠١٠م : ص ٢٧) عدة تعاريف للجودة ومن أشهرها تعريف ضياء زاهر : " أن الجودة في التعليم هي مجمل السمات والخصائص التي تتعلق بالخدمة التعليمية، وهي التي تستطيع أن تفي باحتياجات الطلاب، أو هي جملة الجهود المبذولة من قبل العاملين في مجال التعليم لرفع وتحسين وحدة المنتج

التعليمي بما يتناسب مع رغبات المستفيدين ومع قدرات وسمات وخصائص وحدة المنتج التعليمي".

وعرفت الجودة في التربية والتعليم بأنها "عبارة عن نظام شامل متكامل يهدف للتحسين المستمر لجوانب النظام التعليمي التي تشمل المتعلم والمناهج، وعمليات التدريس والبيئة التعليمية والتجهيزات ونواتج التعلم." (برنامج تجويد التعليم في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج ، ٢٠١٠م، ص ١٠).

كما عرفها (السيد، بدون تاريخ : ص ٤) في دراسته بأن الجودة "تعني الإتقان والعمل الحسن أما مفاهيم الجودة فقد تعددت وفقاً لتعدد وجهات نظر المنظرون، فبعضهم ينظر إليها على أساس القيمة والسعر والبعض على أساس التصميم، أو المنتج، أو إرضاء العميل، والبعض الآخر يرى أنها تعني معايير عالمية للقياس والاعتراف والانتقال من ثقافة الحدّ الأدنى إلى ثقافة الإتقان والتميز، واعتبار المستقبل هدفاً نسعى إليه أي أنها غاية تسعى إليها كل المؤسسات والمنشآت المختلفة".

ويلتزم الباحث بتعريف الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي بالمملكة العربية السعودية (الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي، ٢٠٠٩) والذي ينص على أن الجودة تعني القيمة أو القدْر الكمي أو المستوى الذي يمنح لمؤسسة تعليمية أو برنامج تعليمي مقارنة بالمعايير المقبولة عموما لمؤسسة تعليمية أو برنامج تعليمي من نوعه. فضمان الجودة هي العمليات التي تقوم بها المؤسسة التعليمية لضمان جودة أدائها في كافة الأنشطة أو هي عمليات التقويم والمتابعة المتعلقة بجودة الأداء، والتي تخدم غرضين مختلفين:

- ضمان الحفاظ على المستوى المطلوب من الجودة وتطويره.

- توفير ضمان للأطراف المعنية بأن الجودة يتم الحفاظ عليها عند مستويات مماثلة للممارسة الجيدة في المؤسسات المتميزة في مناطق أخرى من العالم.

التعزيز : التعزيز هو حدث معين يتخذ شكل القول، أو الفعل، أو الرمز، من شأنه أن يقوي نمطاً سلوكياً معيناً، ويزيد من احتمال تكراره (الكسباني، ٢٠١٠م : ص ١١٤).

الإطار النظري للبحث

تبدي الكثير من الدول ومنها المملكة العربية السعودية، اهتمامًا متزايدًا بالجودة في التعليم العالي ويتضمن هذا الاهتمام التأكيد على تطبيق معايير لتقييم طبيعة العملية التربوية ومخرجاتها، على اعتبار أنها الطريقة المثلى للتحقق من مستوى التمكن.

و ضمان الجودة في قطاع التعليم العالي يتم من خلال التقويم والاعتماد في مؤسسات التعليم العالي وذلك لرصد جملة المفاهيم والإجراءات المتبعة في مؤسسات التعليم العالي على المستوى العالمي (Davis & Ringsted, 2006).

والجامعة عليها مسئولية الاهتمام بالمعايير الأكاديمية وجودة الأنشطة الأكاديمية بوصفها جهة مانحة للمؤهلات العلمية وكذلك بوصفها المؤسسة التي تدير البرامج التعليمية . من هنا كان من الضروري للتعليم الجامعي أن يهتم بضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.

وقد أقرت الهيئة الوطنية التقويم والاعتماد الأكاديمي بالمملكة العربية السعودية (٢٠٠٩) مجموعة من المبادئ المكونة لنظام الجودة هي:

١- تقع مسؤولية الجودة على عاتق الجهة التعليمية المقدمة للبرامج التعليمية

٢- ارتباط الجودة بجميع أنشطة وممارسات المؤسسة التعليمية

٣- التأكيد على الدعم المستمر لإجراءات تطوير الجودة بدلا من التركيز على محاولة الوصول للمعايير المطلوبة

٤- ضرورة إقامة علاقات بناءة

٥- تقييم الجودة لابد أن يكون مبنيا على الدليل ويتم التحقق منه بشكل مستقل

٦- التشجيع على التنوع

٧- ضرورة إشراك أصحابِ العلاقة بشكل أساسي في التخطيط وعمليات التقويم مع الحصول على الملاحظات ووجهات النظر المختلفة بشكل مستمر بالإضافة إلى تحليلها والتفاعل معها.

٨- الالتزام الكامل من قبل المؤسسة التعليمية بتطوير الجودة يتحقق عبر القيادة الفعالة والمشاركة الواسعة.

معايير الاعتماد وضمان الجودة كما حددتها الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي بالمملكة العربية السعودية

المعايير المستخدمة للحكم على الجودة والاعتماد الاكاديمي بنيت على ما يمكن اعتباره بشكل عام ممارسات جيدة فى مؤسسات التعليم العالي. وترد هذه المعايير في خمس مجموعات هي:

أ. السياق المؤسسي: ويشمل الرسالة والأهداف – السلطات والإدارة – إدارة ضمان الجودة والتطوير

ب. جودة التعلم والتعليم: ويشمل التعلم والتعليم

جـ. دعم تعليم الطلاب: ويشمل خدمات دعم وإدارة الطلاب – مصادر التعلم

د. دعم البنية التحتية :ويشمل المرافق والتجهيزات – الإدارة والتخطيط المالي – عمليات التوظيف

هـ. الإسهامات الاجتماعية: وتشمل البحث – العلاقات المؤسسية مع المجتمع

ويجب أن تحقق البرامج معايير تحصيل الطلاب التي تتسق مع متطلبات الإطار الوطني للمؤهلات ، وهي وثيقة تصف بشكل عام شروط تنمية مستويات المعرفة والمهارات اللازمة للمؤهلات العليا.

ونظراً لأن معيار المرافق والتجهيزات هو أهم معايير الجودة في البرامج والمؤسسات التعليمية كان لابد من الاهتمام به من خلال الدراسات التي تتناول كيفية تحويله إلى ممارسات عملية وتحقيقه في كلية التربية– جامعة الطائف.

وأكد ذلك (المليجي وزميله، ٢٠١٠م : ص ١٢٥– ١٢٦) حيث يرى أن من ضمن مجالات الجودة الشاملة، ومعاييرها في المؤسسات التعليمية. جودة الإمكانات والموارد، ويقصد بها كيف تدير وتطور المؤسسة التعليمية معارف وقدرات العاملين بها إلى أقصى ما تمكنهم قدراتهم على المستوى الفردي والجماعي والمؤسسي ككل. وذكر بأن المبنى المدرسي وتجهيزاته " يعدّ محور هام من محاور العملية التعليمية، حيث يتم فيه التفاعل بين مجموع عناصره، وجودة المباني تعتبر بمثابة أداة فعّالة لتحقيق الجودة الشاملة في التعليم لما لها من تأثير فعال على العملية التعليمية وجودتها".

وتقاس جودة الموارد والإمكانات بمدى ملاءمة المبنى التعليمي لحجم الطلاب، وطبيعة البرامج التعليمية ، ومدى توافر خطط طويلة المدى لتطوير المباني والأجهزة التعليمية. وحدد (بريكيت وآخرون، ١٤٣٠هـ : ص ٣-٦) أن أهم مقومات البيئة الجامعية الجاذبة ما تتمثل بالآتي :

١- عضو هيئة التدريس.
٢- الطلبة.
٣- إدارة جامعة.
٤- المحتوى التعليمي.
٥- المباني والتجهيزات.
٦- التقنيات الحديثة.
٧- الجوانب المالية.

وذكر بأنها تتنوع بحسب دورها في تهيئة الجو التعليمي المناسب.

واشار (أبو سمرة وآخرون ، ٢٠٠٥م : ص ١٧٤) "أن أتساع القاعات داخل المبنى الدراسي، وعدم إكتظاظها بالطلبة، وجودة الإضاءة والتهوية، وإستيفائها للشروط العامة لسلامة مستخدميها، بالإضافة إلى وجود مختبرات ومعامل بمواصفات جيدة يعد من المقومات الجاذبة للبيئة الجامعية".

كما وذكر (العبيدي، ٢٠٠٩م : ص ٤) إنه تم الاتفاق في مؤتمر اليونسكو للتعليم الذي أقيم في باريس في أكتوبر عام ١٩٩٨م أن الجودة في التعليم العالي مفهوم متعدد الأبعاد ينبغي أن يشمل جميع وظائف التعليم وأنشطته المتمثلة بالآتي:

- المناهج الدراسية.
- البرامج التعليمية.
- البحوث العلمية .
- الطلاب.
- المباني والمرافق والأدوات .
- توفير الخدمات للمجتمع المحلي.
- التعليم الذاتي الداخلي.

- تحديد معايير مقارنه للجودة معترف بها دولية.

وركزت الأمانة العامة لاتحاد الجامعات العربية في دليلها الثالث الخاص (بالمقاييس النوعية والمؤشرات الكمية لضمان الجودة والاعتماد للجامعات العربية أعضاء الاتحاد، ٢٠٠٩م : ص ٣٥-٣٦) على عدة محاور من ضمنها محور مقياس جودة الموارد المادية، وحددت عدة عبارات من ضمنها ما يلي:

١- هل تتناسب أبنية المؤسسة والقدرة الاستيعابية للطلبة؟

٢- هل تتوافر في المؤسسة القاعات الدراسية المناسبة للدراسة من حيث التهوية والإضاءة والمساحة وغيرها؟

٣- هل توفر المؤسسة شروط الأمن والسلامة في كافة مرافقها؟

٤- هل تتوفر في المؤسسة الأجهزة والمعدات والمعامل الكافية؟

وحدد أيضا (حافظ وزميله، ٢٠٠٣م : ص ١٥٩) عدة محاور للأخذ بمفهوم الجودة الشاملة في الجامعة، وكان من ضمنها جودة القاعات التعليمية وتجهيزاتها. وأوضح (البنا وزميله، ٢٠٠٥م : ص ٢٨٧) في دراستهما جملة من الصعاب التي تواجه تطبيق الاعتماد الأكاديمي بمؤسسات التعليم العالي بمصر، وكان من ضمنها قصور المرافق والتجهيزات فضلاً عن قلة قيام مؤسسات التعليم العالي بالصيانة الوقائية للمرافق، ولا يواظب على الصيانة العلاجية.

كما ركزت (الحريري، ٢٠١٠م : ص ٢٣٣) على محور جودة المباني التعليمية والتجهيزات والبيئة التعليمية. وهو أحد محاور إدارة الجودة الشاملة في التعليم العالي، وذكرت بالنص " يعدّ المبنى التعليمي وتجهيزاته من المحاور الهامة للعملية التعليمية، ذلك لأنه يتم فيه التفاعل بين جميع عناصر المنظومة الجامعية، وتعدّ جودة المباني والتجهيزات أداة فاعلة لتحقيق الجودة الشاملة في التعليم. وتتضمن جودة المباني التعليمية والتجهيزات موقع المبنى ومساحته، وقاعاته الدراسية، وصالاته ومرافقه، ومكتبته، ومطعمه، وجودة التهوية والإنارة، وسعة المكان، وجودة الأثاث، ومؤثرات الصوت، والمختبرات والمعامل والتقنيات بأنواعها. إضافة إلى الجماليات التي تضفي على المبنى لمسات فنية جميلة، وتثري القيمة الذوقية والفنية مع تهيئة البيئة المريحة والملائمة التي تثير الدافعية لدى الطلاب للتعلم، والمتميزة بالهدوء والتعاون".

الدراسات السابقة

كشفت الدراسة التي أجراها (الدهشان، عام ٢٠٠٩م : ص ٥) عن وجود بعض معوقات تحقيق الجودة بكلية التربية بجامعة المنوفية من بينها:

- قاعات الدراسة غير مناسبة لطبيعة ومتطلبات تدريس بعض المقررات .
- قاعات الدراسة غير مناسبة لأعداد الطلاب.
- خلو معظم قاعات الدراسة من الوسائل التكنولوجية الحديثة.

ومن ضمن توصيات دراسة (السيد، بدون تاريخ : ص ١) ما يلي :

- العمل على تصميم بيئات قاعات التدريس بطريقة علمية يراعى فيها شكل المبنى وتصميمه، والإضاءة، والتهوية، والتكييف.
- اختيار المقاعد والطاولات وترتيبها بطريقة معينة.
- اختيار وسائل وتقنيات حديثة في قاعات التدريس.

وتوصلت دراسة (سليمان، ١٩٩٩م) إلى العديد من النتائج من بينها إن استراتيجيات إدارة الجودة الشاملة تكون فعالة في تحقيق تكامل الجودة من خلال المبادرة إلى تقويم البيئة الداخلية والخارجية.

وأكدت دراسة (الكحلوت، ٢٠٠٥م) أن انخفاض المستوى التحصيلي لطلبة الجامعة الإسلامية بغزه يعود في غالبه إلى البيئة التعليمية سوءا البيئة الخارجية أو الداخلية . كما أسفرت الدراسة عن أن العمل على تطوير البيئة التعليمية لطلاب الجامعة يعمل على الرقي بمستوياتهم العلمية.

وتضمنت دراسة (بريكيت، وآخرون ١٤٣٠هـ) عدة توصيات من أهمها: أهمية الأخذ بكافة المقومات البشرية، والمادية للبيئة الجامعية الجاذبة وتطويرها.

وأوصت (الجبر، ١٩٩٢م) في دراستها بضرورة الاهتمام بالمقاعد الدراسية، وتحسين نوعية الأثاث، وتوسيع مساحات القاعات الدراسية، وتوافر الشروط الصحية والفنية بالأثاث داخل القاعات الدراسية.

ومن ضمن توصيات دراسة (علاونة، ٢٠٠٤م : ص ١٧) التي قدمت في مؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني ، جامعة القدس المفتوحة عام ٢٠٠٤م الاهتمام بالبيئة التربوية داخل الجامعة، وأساليب التواصل والتوصيل.

ومن ضمن توصيات دراسة (الحمدان وزميله، ٢٠٠٣م : ص ٧٧):

- ضرورة مراعاة زيادة التبريد صيفاً والتدفئة شتاءً.
- القيام بصيانة شاملة دورية ثابتة للقاعات الدراسية، وتحديد جدول زمني لذلك.
- تقليل أعداد الطلبة عند تسجيل المقررات بما يناسب حجم القاعات الدراسية.
- عمل عازل صوتي للنوافذ والأبواب.
- تغيير مقاعد الطلبة، لتكون أكثر راحة، وأنسب لأحجام بعض الطلبة.

وذكرت (المبيريك، ١٤٢٨هـ، ص٢٤٨) في بحثها المقدم استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه العديد من التوصيات التي كان من ضمنها العمل على تحسين بيئة ظروف العمل في الجامعات وخاصة فيما يتعلق بتوفر الأجهزة والتقنيات التعليمية الحديثة، ومدى صلاحية المباني للتعليم، وتوفير المكاتب الخاصة لأعضاء هيئة التدريس، ووسائل التهوية والتكييف، والنظافة وغيرها.

وذكر BROWNS & RACE.PH المشار إليهما في (الورثان، ١٤٢٨هـ : ص ٦) العديد من المعايير والمؤشرات التي يتم استخدامها في مجال الجودة في التعليم منها معايير مرتبطة بالإمكانات المادية: من حيث مرونة المبنى المدرسي، وقدرته على تحقيق الأهداف، ومدى استفادة الطلاب من المكتبة، والأجهزة، والأدوات، وحجم الاعتمادات المالية.

وأشارت (العنزي، ١٤٢٨هـ، ص ١٠) في دراستها أن من ضمن معايير الجودة لأداء المعلم لدوره في جانب توفير بيئة صفية معززه للتعلم:

- ترتيب حجرة الدراسة وإدارتها لتكون بيئة تعليمية تحقق المرونة في التعامل.
- استخدام أساليب جديدة في تنظيم البيئة الصفية تحقق تدريب الطلاب على أشكال جديدة من التعلم مثل التعلم التعاوني.

كما أشارت (دياب، ٢٠٠٥م : ص١٢) أنه من ضمن مؤشرات الجودة في التعليم الجامعي الفلسطيني مرونة المبنى الجامعي، وقدرته على أداء المهمة المنوطة به، وكفايته

لإستيعاب عدد الطلبة، ومدى استفادة أعضاء هيئة التدريس والطلبة من المكتبة الجامعية، والمعامل، والتقنيات المتوافرة.

كما أكد (شعبان، د.ت ، ص ١٥) أن من ضمن المعوقات العامة لتطبيق إدارة الجودة الشاملة في الجامعات عدم ملاءمة أدوات العملية التعليمية والإمكانات المادية بالجامعات لمتطلبات تطبيق مدخل إدارة الجودة الشاملة. وأوصى (علاونه وزميله، ٢٠٠٥م : ص ٢٧٥) بالعمل على توفير كل ما يلزم لإنجاح العملية التعليمية التعلمية من قاعات، ومرافق، وحواسيب ومراجع وغيرها.

وحددت دراسة (محمد، ٢٠٠١م : ص١) بعض مؤشرات قياس جودة التعليم العالي في كليات التربية في عشر مجالات وكان من ضمنها بيئة التعليم والتعلم، والإمكانات المادية. كما كشفت دراسة (العارفه، عبد اللطيف وزميله، ١٤٢٨هـ : ص٤٨) عن العديد من معوقات تطبيق الجودة في التعليم والمتعلقة بالبيئة المدرسية، وكان من أبرزها :

- ضعف الصيانة الدورية للمبني المدرسي.
- عدم مراعاة الشروط الهندسية في المبنى.
- ضعف التجهيزات.

خلاصة الدراسات السابقة :

أوضحت الدراسات السابقة أهمية الاهتمام ببيئة القاعات التدريسية خصوصاً ما يتعلق بتصميمها، وما يوجد بها من مقاعد وطاولات، وعملية تكييفها، وتهويتها، وإضاءتها، وتوفير تقنيات التدريس، ولا غرابة في هذا لأن تنمية بيئة القاعات التدريسية يعدّ منطلق الارتقاء بالعملية التعليمية التعلمية وجودتها.

وفي الوقت عينه يعدّ منطقة الحرج في الكليات؛ حيث يحدث التعليم ومكان تحديات الجودة الحقيقية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

الإجابة عن التساؤل الأول والذي نص على "ما مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟"

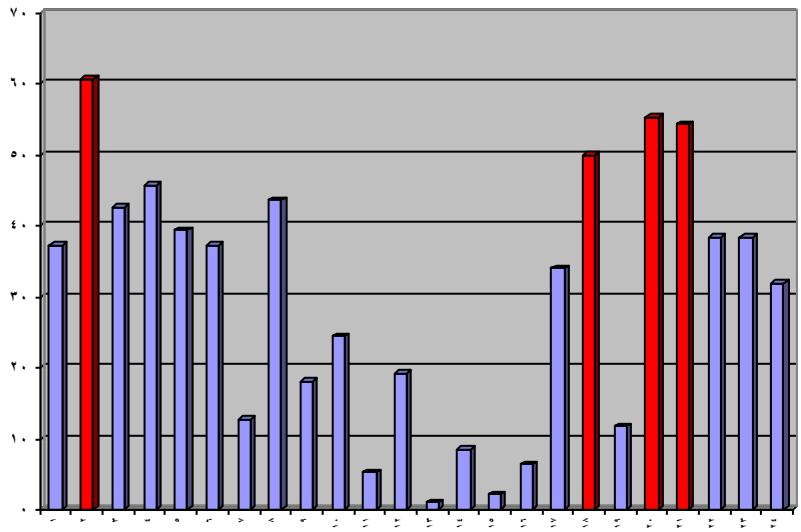
وللإجابة عن التساؤل السابق تم حساب متوسطات مفردات الاستبانة والنسب المئوية المقابلة لها. وتم اعتماد المتوسط الاعتبارى الفرضى (١) حيث أن درجات المفردات (٠، ١ ،٢) فإذا زاد المتوسط الحسابي الملاحظ عن المتوسط الاعتباري الفرضى (١) فإن هناك اتفاق من عينة الدراسة على توافر هذا العامل من عوامل تعزيز الجودة وإذا قل المتوسط الحسابي الملاحظ عن المتوسط الفرضى للمفردة دل ذلك على ضعف توافر هذا العامل من عوامل تعزيز الجودة.وفيما يلي توضيح النتائج.

أولاً: مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية - جامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

جدول (٣): مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية - جامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

	العبارات	أعضاء هيئة التدريس	
		متوسط الاستجابات	النسبة
١	يساعد تصميم قاعات التدريس على ممارسة مختلف الأنشطة التدريسية	٠.٧٤	٣٧.٢٣
٢	يتناسب عدد الطلاب مع عدد المقاعد المتوفرة في قاعات التدريس	١.٢١	٦٠.٦٤
٣	تسمح أرضية قاعات التدريس بحركة الأجهزة والأثاث بسهولة	٠.٨٥	٤٢.٥٥
٤	يسمح وضع المقاعد بقاعة التدريس لجميع الطلاب بمشاهدة العروض الضوئية	٠.٩١	٤٥.٧٤
٥	يوجد فراغات كافية بين المقاعد تسهل عملية التنقل والحركة في قاعات التدريس	٠.٧٩	٣٩.٣٦
٦	تناسب قاعات التدريس طبيعة ومتطلبات تدريس كل المقررات	٠.٧٤	٣٧.٢٣
٧	يوجد في القاعات لمسات فنية وجمالية تؤدي إلى الراحة النفسية لدى الطلاب	٠.٢٦	١٢.٧٧
٨	المقاعد بقاعات التدريس مريحة ومناسبة لأحجام الطلاب	٠.٨٧	٤٣.٦٢
٩	يسهل تحريك المقاعد داخل قاعات التدريس بما يتناسب مع طبيعة النشاط التعليمي	٠.٣٦	١٨.٠٩
١٠	ممكن العمل في مجموعات أو ثنائيات داخل قاعات التدريس بسهولة	٠.٤٩	٢٤.٤٧
١١	توفر سبورة ضوئية في كل قاعة تدريس	٠.١١	٥.٣٢
١٢	توجد إمكانية لتعليق اللوحات المستخدمة في الشرح	٠.٣٨	١٩.١٥
١٣	توفر جهاز حاسوب في كل قاعة تدريس	٠.٠٢	١.٠٦
١٤	توفر إمكانية الاتصال بالإنترنت	٠.١٧	٨.٥١
١٥	توفر جهاز عرض للشفافيات داخل كل قاعة تدريس	٠.٠٤	٢.١٣
١٦	توفر ستائر بقاعات التدريس لتعتيمها عند الحاجة	٠.١٣	٦.٣٨
١٧	تتوفر الوصلات الكهربائية اللازمة لاستخدام بعض الاجهزة في القاعات التدريسية	٠.٦٨	٣٤.٠٤
١٨	تتوفر مكيفات حديثة ومناسبة في كل قاعة تدريس	١.٠٠	٥٠.٠٠
١٩	تحتوي قاعات التدريس على عازل للصوت	٠.٢٣	١١.٧٠
٢٠	تتوفر إضاءة مناسبة في كل قاعة تدريس	١.١١	٥٥.٣٢
٢١	توفر تهوية جيدة داخل قاعات التدريس	١.٠٩	٥٤.٢٦
٢٢	توفر وسائل الأمن والسلامة في قاعات التدريس	٠.٧٧	٣٨.٣٠
٢٣	توفر النظافة الدائمة داخل قاعات التدريس	٠.٧٧	٣٨.٣٠
٢٤	توفر الصيانة الدورية لقاعات التدريس	٠.٦٤	٣١.٩١

والشكل البياني التالي يوضح نسبة متوسط استجابة عينة أعضاء هيئة التدريس على عبارات الاستبانة



من الجدول (٣) وكذلك الشكل البياني رقم (١) تشير النتائج إلى أتفاق العينة من أعضاء هيئة التدريس على توافر العوامل التالية من عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بدرجة مقبولة وهي:

- يتناسب عدد الطلاب مع عدد المقاعد المتوفرة في قاعات التدريس بمتوسط حسابي (١.٢١) ونسبة مئوية (٦٠.٦٤%)
- تتوفر مكيفات حديثة ومناسبة في كل قاعة تدريس بمتوسط حسابي (١.٠٠) ونسبة مئوية (٥٠.٠٠%)
- تتوفر إضاءة مناسبة في كل قاعة تدريس بمتوسط حسابي (١.١١) ونسبة مئوية (٥٥.٣٢%)
- توفر تهوية جيدة داخل قاعات التدريس بمتوسط حسابي (١.٠٩) ونسبة (٥٤.٢٦%)

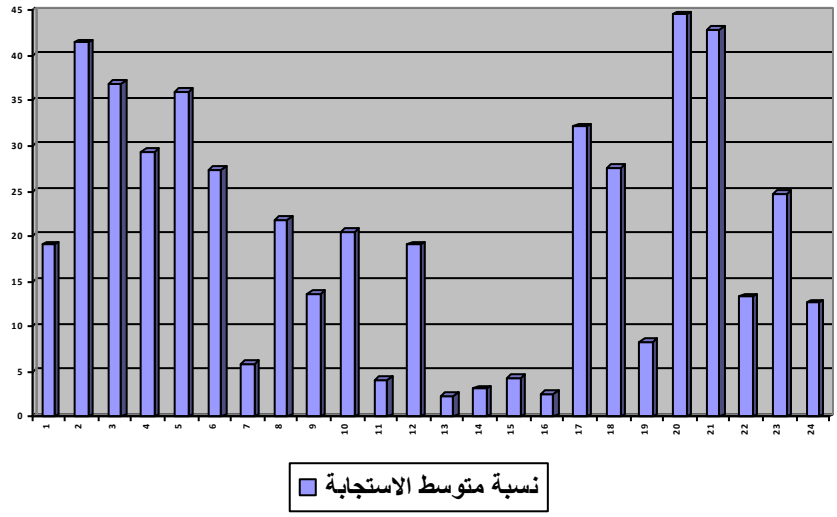
أما باقي العوامل فقد أشارت النتائج إلى تدني توافر هذه العوامل في بيئة القاعات التدريسية.

ثانياً: مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية - جامعة الطائف من وجهة نظر الطلاب بالكلية.

جدول (٤): مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية – جامعة الطائف من وجهة نظر الطلاب بالكلية.

العبارات	الطلاب	
	متوسط الاستجابات	النسبة
يساعد تصميم قاعات التدريس على ممارسة مختلف الأنشطة التدريسية	٠.٣٨	١٩.٠٥
يتناسب عدد الطلاب مع عدد المقاعد المتوفرة في قاعات التدريس	٠.٨٣	٤١.٤٣
تسمح أرضية قاعات التدريس بحركة الأجهزة و الأثاث بسهولة	٠.٧٤	٣٦.٩٠
يسمح وضع المقاعد بقاعة التدريس لجميع الطلاب بمشاهدة العروض الضوئية	٠.٥٩	٢٩.٢٩
يوجد فراغات كافية بين المقاعد تسهل عملية التنقل والحركة في قاعات التدريس	٠.٧٢	٣٥.٩٥
تناسب قاعات التدريس طبيعة ومتطلبات تدريس كل المقررات	٠.٥٥	٢٧.٣٨
يوجد في القاعات لمسات فنية وجمالية تؤدي إلى الراحة النفسية لدى الطلاب	٠.١٢	٥.٩٥
المقاعد بقاعات التدريس مريحة ومناسبة لأحجام الطلاب	٠.٤٤	٢١.٩٠
يسهل تحريك المقاعد داخل قاعات التدريس بما يتناسب مع طبيعة النشاط التعليمي	٠.٢٧	١٣.٥٧
ممكن العمل في مجموعات أو ثنائيات داخل قاعات التدريس بسهولة	٠.٤١	٢٠.٤٨
توفر سبورة ضوئية في كل قاعة تدريس	٠.٠٨	٤.٠٥
توجد إمكانية لتعليق اللوحات المستخدمة في الشرح	٠.٣٨	١٩.٠٥
توفر جهاز حاسوب في كل قاعة تدريس	٠.٠٥	٢.٣٨
توفر إمكانية الاتصال بالإنترنت	٠.٠٦	٣.١٠
توفر جهاز عرض للشفافيات داخل كل قاعة تدريس	٠.٠٩	٤.٢٩
توفر ستائر بقاعات التدريس لتعتيمها عند الحاجة	٠.٠٥	٢.٦٢
تتوفر الوصلات الكهربائية اللازمة لاستخدام بعض الأجهزة في القاعات التدريسية	٠.٦٤	٣٢.١٤
تتوفر مكيفات حديثة ومناسبة في كل قاعة تدريس	٠.٥٥	٢٧.٦٢
تحتوي قاعات التدريس على عازل للصوت	٠.١٧	٨.٣٣
تتوفر إضاءة مناسبة في كل قاعة تدريس	٠.٨٩	٤٤.٥٢
توفر تهوية جيدة داخل قاعات التدريس	٠.٨٦	٤٢.٨٦
توفر وسائل الأمن والسلامة في قاعات التدريس	٠.٢٧	١٣.٣٣
توفر النظافة الدائمة داخل قاعات التدريس	٠.٥٠	٢٤.٧٦
توفر الصيانة الدورية لقاعات التدريس	٠.٢٥	١٢.٦٢

شكل بياني رقم (٢) يوضح نسبة متوسط استجابة العينة من الطلاب على عبارات الاستبانة



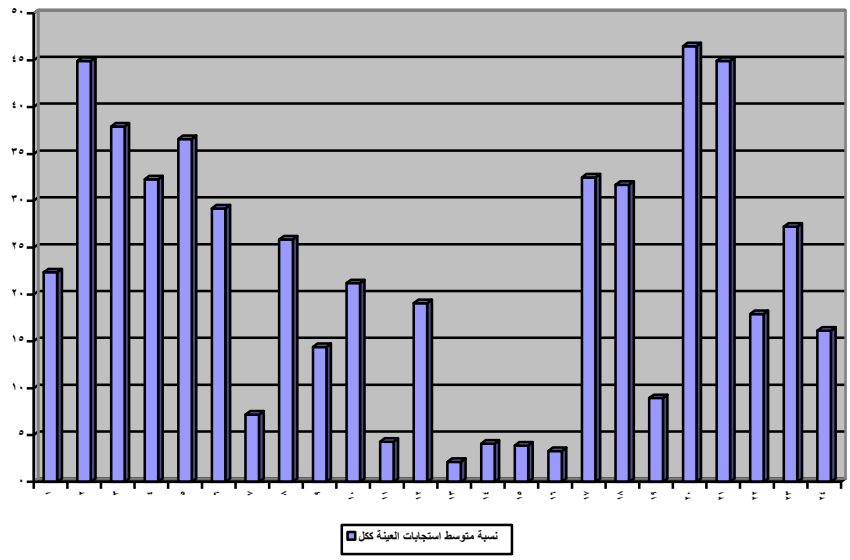
من الجدول (٤) وكذلك الشكل البياني رقم (٢) تشير النتائج إلى أتفاق العينة من الطلاب على ضعف توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية.

ثالثاً: مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية - جامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب بكلية التربية

الجدول (٥): مدى توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية - جامعة الطائف من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والطلاب بكلية التربية.

	العبارات	الإجمالي للعينة	
		متوسط الاستجابة	نسبة متوسط الاستجابة
١	يساعد تصميم قاعات التدريس على ممارسة مختلف الأنشطة التدريسية	٠.٤٥	٢٢.٣٧
٢	يتناسب عدد الطلاب مع عدد المقاعد المتوفرة في قاعات التدريس	٠.٩٠	٤٤.٩٤
٣	تسمح أرضية قاعات التدريس بحركة الأجهزة والأثاث بسهولة	٠.٧٦	٣٧.٩٤
٤	يسمح وضع المقاعد بقاعة التدريس لجميع الطلاب بمشاهدة العروض الضوئية	٠.٦٥	٣٢.٣٠
٥	يوجد فراغات كافية بين المقاعد تسهل عملية التنقل والحركة في قاعات التدريس	٠.٧٣	٣٦.٥٨
٦	تناسب قاعات التدريس طبيعة ومتطلبات تدريس كل المقررات	٠.٥٨	٢٩.١٨
٧	يوجد في القاعات لمسات فنية وجمالية تؤدي إلى الراحة النفسية لدى الطلاب	٠.١٤	٧.٢٠
٨	المقاعد بقاعات التدريس مريحة ومناسبة لأحجام الطلاب	٠.٥٢	٢٥.٨٨
٩	يسهل تحريك المقاعد داخل قاعات التدريس بما يتناسب مع طبيعة النشاط التعليمي	٠.٢٩	١٤.٤٠
١٠	ممكن العمل في مجموعات أو ثنائيات داخل قاعات التدريس بسهولة	٠.٤٢	٢١.٢١
١١	توفر سبورة ضوئية في كل قاعة تدريس	٠.٠٩	٤.٢٨
١٢	توجد إمكانية لتعليق اللوحات المستخدمة في الشرح	٠.٣٨	١٩.٠٧
١٣	توفر جهاز حاسوب في كل قاعة تدريس	٠.٠٤	٢.١٤
١٤	توفر إمكانية الاتصال بالإنترنت	٠.٠٨	٤.٠٩
١٥	توفر جهاز عرض للشفافيات داخل كل قاعة تدريس	٠.٠٨	٣.٨٩
١٦	توفر ستائر بقاعات التدريس لتعتيمها عند الحاجة	٠.٠٧	٣.٣١
١٧	تتوفر الوصلات الكهربائية اللازمة لاستخدام بعض الاجهزة في القاعات التدريسية	٠.٦٥	٣٢.٤٩
١٨	تتوفر مكيفات حديثة ومناسبة في كل قاعة تدريس	٠.٦٣	٣١.٧١
١٩	تحتوي قاعات التدريس على عازل للصوت	٠.١٨	٨.٩٥
٢٠	تتوفر إضاءة مناسبة في كل قاعة تدريس	٠.٩٣	٤٦.٥٠
٢١	توفر تهوية جيدة داخل قاعات التدريس	٠.٩٠	٤٤.٩٤
٢٢	توفر وسائل الأمن والسلامة في قاعات التدريس	٠.٣٦	١٧.٩٠
٢٣	توفر النظافة الدائمة داخل قاعات التدريس	٠.٥٤	٢٧.٢٤
٢٤	توفر الصيانة الدورية لقاعات التدريس	٠.٣٢	١٦.١٥

شكل بياني رقم (٣) يوضح نسبة متوسط استجابة العينة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على عبارات الاستبانة.



من الجدول (٥) وكذلك الشكل البياني (٢) تشير النتائج إلى أتفاق العينة من أعضاء هيئة التدريس والطلاب على ضعف توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية.

ومن خلال العرض السابق لنتائج الدراسة الحالية أتضح لنا جلياً بأن نتائجها تتفق مع ما أكدته الدراسات السابقة والتي أشارت إلى أهمية توافر عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية من أجل تحقيق الجودة في التعليم الجامعي.

١- الإجابة عن التساؤل الثاني **والذي نص على** " **ما أثر متغير التخصص بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس على عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟**"

وللإجابة على التساؤل تم استخدام تحليل التباين الأحادي الاتجاه للتعرف على وجود دلالة إحصائية بين تخصصات أعضاء هيئة التدريس. حيث استخدم برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل النتائج وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتخصصات أعضاء هيئة التدريس.

المتغير	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
١.٠٠	٩	٣١.٥٥٥٦	٧.٤٥١٧٠
٢.٠٠	١٢	٣٠.٠٨٣٣	٨.٨٩٧٩٩
٣.٠٠	١١	٣٧.٤٥٤٥	٧.٢٨٥١٠
٤.٠٠	١٥	٣٤.٩٣٣٣	٥.٩٢١٧١

جدول (٧) : تحليل التباين لدرجات أعضاء هيئة التدريس وفق متغير التخصص.

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المجموعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٧٦.٠٥٢	٣	١٢٥.٣٥١	٢.٣٠٧	٠.٠٩٠
داخل المجموعات	٢٣٣٦.٧٩٩	٤٣	٥٤.٣٤٤		
المجموع	٢٧١٢.٨٥١	٤٦			

تشير النتائج في جدول (٧) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات تخصص أعضاء هيئة التدريس حيث أن قيمة ف المحسوبة غير دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥

٢- الإجابة عن التساؤل الثالث **والذي نص على" ما أثر الخبرة بالنسبة لأعضاء هيئة التدريس على عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟**

وللإجابة على التساؤل تم استخدام تحليل التباين الأحادي الاتجاه للتعرف على وجود دلالة إحصائية بين خبرات أعضاء هيئة التدريس. وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSSلتحليل النتائج وكانت النتائج كالتالي:

جدول رقم (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لخبرة أعضاء هيئة التدريس.

المتغير	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
١.٠٠	٨	٣٧.٣٧٥٠	٤.٩٢٦٢٤
٢.٠٠	١٢	٣٠.٠٠٠٠	٩.٨٦٢٦٩
٣.٠٠	٢٧	٣٤.١٤٨١	٦.٧٨٠٦٥
المجموع	٤٧	٣٣.٦٣٨٣	٧.٦٧٩٥٢

جدول (٩): تحليل التباين لدرجات أعضاء هيئة التدريس وفق متغير الخبرة.

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المجموعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٧٧.٥٦٩	٢	١٣٨.٧٨٤	٢.٥٠٨	.٠٩٣
داخل المجموعات	٢٤٣٥.٢٨٢	٤٤	٥٥.٣٤٧		
المجموع	٢٧١٢.٨٥١	٤٦			

تشير النتائج في جدول (٩) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات خبرة أعضاء هيئة التدريس حيث أن قيمة ف المحسوبة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥).

٣- الإجابة عن التساؤل الرابع **والذي نص على**" **ما أثر المستوى الدراسي بالنسبة للطلاب على عوامل تعزيز الجودة في بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية بجامعة الطائف؟**

وللإجابة على التساؤل تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه للتعرف على وجود دلالة إحصائية بين المستوى الدراسي للطلاب. وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS لتحليل النتائج وكانت النتائج كالتالي:

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمستوى الدراسي للطلاب.

المتغير	ن	المتوسط	الانحراف المعياري
البكالوريوس	١٢٠	٣٩.٧٨٣٣	٥.٣٧٢١٧
الدبلوم	٤٢	٣٧.٩٧٦٢	٥.٨٢٨٨١
الماجستير	٤٨	٣٤.١٢٥٠	٧.٢٦٥٨٥
المجموع	٢١٠	٣٨.١٢٨٦	٦.٣٤٢٥١

جدول (١١): تحليل التباين لدرجات المستوى الدراسي للطلاب.

	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المجموعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٠٩٨.٩٣٦	٢	٥٤٩.٤٦٨	١٥.٥٦٢	٠.٠٠٠
داخل المجموعات	٧٣٠٨.٥٩٣	٢٠٧	٣٥.٣٠٧		
المجموع	٨٤٠٧.٥٢٩	٢٠٩			

تشير النتائج في جدول (١١) إلى وجود فروق دالة احصائياً بين درجات المستوى الدراسي للطلاب حيث أن قيمة ف المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى أقل من مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥).

وللتأكد من اتجاه دلالة الفروق تم استخدام اختبار شيفيه لتوضيح الدلالة بين المجموعات وكانت النتائج كما بالجدول التالي

جدول (١٢): نتائج تطبيق اختبار شيفيه على درجات عينة البحث من الطلاب وفقا لمتغير المستوى الدراسي.

المتغيرات	العدد	١	٢
الماجستير	٤٨	٣٤.١٢٥٠	
الدبلوم	٤٢		٣٧.٩٧٦٢
البكالوريوس	١٢٠		٣٩.٧٨٣٣

من جدول (١٢) تشير النتائج إلى أن دلالة الفروق تسير لصالح المتغير (١) وهو مرحلة البكالوريوس . وهذا يعود إلى أن طلاب البكالوريوس هم طلاب التربية الخاصة بالكلية وهؤلاء الطلاب يمكثون أربع سنوات وهم يتلقون المحاضرات بقاعات كلية التربية فهم أكثر من يرتادها لتلقي محاضرات لمواد مختلفة منها النظري والعملي. أما طلاب الدبلوم والماجستير فهم يتلقون الدروس بهذه القاعات لمدة فصلين دراسيين فقط. لهذا فإن طلاب البكالوريوس هم أكثر من يعكس واقع القاعات التدريسية.

خلاصة نتائج الدراسة :

تبين من عرض نتائج الدراسة وتفسيرها ما يلي :

- أن هناك إجماع من قبل أفراد عينة الدراسة من أعضاء هيئة التدريس والطلاب أن الظروف المادية التي عرضت في الاستبانة بالنسبة لبيئة القاعات التدريسية لا تتوافر بالقدر المطلوب، بل بعضها لا يتوافر مطلقاً مثل :
  - السبورة الضوئية
  - جهاز حاسوب

- إمكانية الاتصال بالإنترنت
- عازل الصوت
- الستائر

وهذا سوف يعيق تحقيق الجودة على أقل تقدير فيما يتعلق بطرق التدريس، واستيعاب الطلاب، وكذلك تفاعل الطلاب في الأنشطة داخل القاعات التدريسية.

١. أظهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات تخصص وخبرة أفراد عينة أعضاء هيئة التدريس. حيث أن (ف) المحسوبة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = ٠.٠٥).

٢. أظهرت نتائج الدراسة أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المستوى الدراسي لأفراد عينة الطلاب وحيث أن قيمة (ف) المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى أقل من (٠.٠٥).

التوصيات :

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، ولتطوير بيئة القاعات التدريسية بكلية التربية وجعلها جاذبة وتساعد على تحقيق الجودة وتعزيزها يوصي الباحث بما يلي :

١- تزويد كل قاعة تدريسية بجهاز حاسوب وسبورة ضوئية، وستائر لتعتيمها عند الحاجة وإمكانية الاتصال بالإنترنت.
٢- اختيار مقاعد للطلبة أكثر راحة وأنسب لأحجامهم، ومن الأفضل أن تكون متحركة، وتتناسب أعدادها مع مساحة القاعة بحيث تسهل الحركة داخل القاعة.
٣- الاهتمام بصيانة ونظافة القاعات التدريسية باستمرار.
٤- جعل أعداد الطلبة في المجموعات يتناسب مع حجم القاعات التدريسية.
٥- اختيار مكيفات صامتة حتى لا تزعج الطلبة والمحاضرين.
٦- تأمين وسائل الأمن والسلامة بكل القاعات التدريسية.
٧- عمل عازل صوتي للنوافذ والأبواب.

أما فيما يتعلق بالدراسات المستقبلية فيوصي الباحث بإجراء دراسة لبيئة كلية التربية من حيث توافر المعامل، والمختبرات، والمكتبة، والمطاعم، وأماكن الترفيه ومزاولة مختلف الأنشطة.

المراجع :

١-أبو سمرة، محمود وآخرون (٢٠٠٥م). واقع نظام التعليم في جامعة القدس في ضوء معايير إدارة الجودة الشاملة، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس فيها، مجلة اتحاد الجامعات العربية، ع. (٤٥).

٢-بريكيت، أكرم وآخرون (بدون تاريخ). مقومات البيئة الجامعية الجاذبة.

٣-البنا، عادل السعيد (٢٠٠٥م). إدراك أعضاء هيئة التدريس لمتطلبات الاعتماد وضمان الجودة والصعوبات التي تواجه تطبيقه بمؤسسات التعليم العالي بمصر. دراسة ميدانية قدمت في مؤتمر تطوير أداء الجامعات العربية في ضوء معايير الجودة الشاملة ونظم الاعتماد.

٤-الجبر، زينب (١٩٩١م). مدى توافر الشروط الفنية والصحية الخاصة بالإضاءة والتهوية داخل حجرات الدراسة في مدارس التعليم العام في الكويت. مجلة دراسات تربوية، جزء ٣٣.

٥-الجبر، زينب (١٩٩٢م). توافر الشروط الصحية والفنية الخاصة بالأثاث المستخدم داخل حجرات الدراسة بمدارس التعليم العام بدولة الكويت. بحث ميداني. مجلة جامعة الملك سعود، المجلد ٤، الرياض.

٦-حافظ فرج أحمد وزميله (٢٠٠٣م). إدارة المؤسسات التربوية القاهرة، عالم الكتب.

٧-الحريري، رافدة (٢٠١٠م). القيادة وإدارة الجودة في التعليم العالي، ط١، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٨-حسن، عماد الدين شعبان (بدون تاريخ). الجودة الشاملة ونظم الاعتماد الأكاديمي في الجامعات في ضوء المعايير الدولية.

٩-الدهشان، جمال علي (٢٠٠٩م). مشكلات ومعوقات تحقيق الجودة في كلية التربية جامعة المنوفية. ورقة عمل مقدمة إلى الندوة الثانية لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بكلية التربية، جامعة طنطا، تحت عنوان " نماذج عربية وعالمية في ضمان الجودة والاعتماد في التعليم الجامعي".

١٠-سليمان، نجدة إبراهيم (١٩٩٩م). رؤية مستقبلية لتكامل الجودة والالتحاق وتحقيق جودة التعليم في التعليم العالي في ضوء تجارب بعض الدول المتقدمة. مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم العالي.

١١-السيد، محمد آدم (بدون تاريخ) تقنيات تصميم بيئات قاعات التدريب.

العارفة، عبد اللطيف عبد الله وزميله (١٤٢٨هـ). معوقات تطبيق الجودة في التعليم العام من وجهة نظر المسئولين والمشرفين التربويين ومديري المدارس في منطقة الباحة التعليمية – قدمت للمؤتمر الرابع عشر (الجودة في التعليم).

١٢-العبيدي، سيلان جبران (٢٠٠٩م). ضمان جودة مخرجات التعليم العالي في إطار حاجات المجتمع. ورقة عمل قدمت للمؤتمر (١٢) للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي.

١٣-علاونة، معزوز (٢٠٠٥م). واقع نظام التعليم في الجامعات الفلسطينية في ضوء معايير إدارة الجودة الشاملة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

١٤-علاونه، معزوز جابر(٢٠٠٤م). مدى تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة في الجامعة العربية الأمريكية، من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية.

١٥-العنزي، بشرى خلف (١٤٢٨هـ). تطوير كفايات المعلم في ضوء معايير الجودة في التعليم العام، بحث مقدم في اللقاء السنوي (١٤) لجستن.

١٦-الكحلوت، محمد (٢٠٠٥م). أثر البيئة التعليمية على الأداء الأكاديمي لطلبة الجامعة الإسلامية، بغزة، مجلة الجودة في التعليم العالي، الجامعة الإسلامية : غزة ، م. (١) ع. (٢).

١٧-الكسباني، محمد السيد علي (٢٠١٠م). مصطلحات في المناهج وطرق التدريس، ط١، الإسكندرية : مؤسسة هورس الدولية.

١٨-محمد، أشرف السعيد (٢٠٠١م). "بعض مؤشرات جودة التعليم الجامعي مع التطبيق على كليات التربية". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، كلية التربية.

١٩-مكتب التربية العربي لدول الخليج، (٢٠١٠م). برنامج تجويد التعليم في الدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج، الأدلة الإرشادية، الرياض : الناشر مكتب التربية العربي لدول الخليج.

٢٠-المليجي، رضا إبراهيم وزميله (٢٠١٠م). الجودة الشاملة والاعتماد المؤسسي، ط ١، القاهرة : عالم الكتب.

٢١- الهيئة الوطنية للتقويم والاعتماد الأكاديمي(٢٠٠٩) دليل ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي في المملكة العربية السعودية: الرياض

22-Davis, D. J., & Ringsted, C. (2006)Accreditation of undergraduate and graduate medical education: how do the standards contribute to quality? *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, *11*(3), 305-313.

الملاحـــق

الجزء الأول : معلومات عامة :

١- المؤهل : التخصص :

٢- القسم :

٣- سنوات الخبرة :

- **أقل من ٥ سنوات.**
- **من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات.**
- **أكثر من ١٠ سنوات.**

٤-المستوى الدراسي :

- **ماجستير.**
- **دبلوم تربوي.**
- **بكالوريوس.**

الجزء الثاني :

من فضلك صنف مدى توافر كل عامل وذلك بوضع علامة (✓) أمام إحدى العبارات التي تمثل رأيك. تتوافر بدرجة كبيرة – تتوافر بدرجة متوسطة – لا تتوافر.

الرقم	العبارة	مدى توافر العامل		
		تتوافر بدرجة كبيرة	تتوافر بدرجة متوسطة	لا تتوافر
١.	يساعد تصميم قاعات التدريس على ممارسة مختلف الأنشطة التدريسية.			
٢.	يتناسب عدد الطلاب مع المقاعد المتوفرة في قاعات التدريس.			
٣.	تسمح أرضية قاعات التدريس بحركة الأجهزة والأثاث بسهولة.			
٤.	يسمح وضع المقاعد بقاعة التدريس لجميع الطلاب بمشاهدة العروض الضوئية.			
٥.	يوجد فراغات كافية بين المقاعد تسهل عملية التنقل والحركة في قاعات التدريس.			

الرقم	العبارة	مدى توافر العامل		
		تتوافر بدرجة كبيرة	تتوافر بدرجة متوسطة	لا تتوافر
٦.	تناسب قاعات التدريس طبيعة ومتطلبات تدريس كل المقررات.			
٧.	يوجد في القاعات لمسات فنية وجمالية تؤدي إلى الراحة النفسية لدى الطلاب.			
٨.	المقاعد بقاعات التدريس مريحة ومناسبة لأحجام الطلاب.			
٩.	يسهل تحريك المقاعد داخل قاعات التدريس بما يتناسب مع طبيعة النشاط التعليمي.			
١٠.	ممكن العمل في مجموعات أو ثنائيات داخل قاعات التدريس بسهولة.			
١١.	توفر سبورة ضوئية في كل قاعة تدريس.			
١٢.	توجد إمكانية لتعليق اللوحات المستخدمة في الشرح.			
١٣.	توفر جهاز حاسوب في كل قاعة تدريس.			
١٤.	تتوافر إمكانية الاتصال بالإنترنت.			
١٥.	توفر جهاز عرض للشفافيات داخل كل قاعة تدريس.			
١٦.	توفر ستائر بقاعات التدريس لتعتيمها عند الحاجة.			
١٧.	تتوفر الوصلات الكهربائية اللازمة لاستخدام بعض الأجهزة في القاعات التدريسية.			
١٨.	تتوفر مكيفات حديثة ومناسبة في كل قاعة تدريس.			
١٩.	تحتوي قاعات التدريس على عازل للصوت.			
٢٠.	تتوفر إضاءة مناسبة في كل قاعة تدريس.			

الرقم	العبارة	مدى توافر العامل		
		تتوافر بدرجة كبيرة	تتوافر بدرجة متوسطة	لا تتوافر
٢١.	توفر تهوية جيدة داخل قاعات التدريس.			
٢٢.	توفر وسائل الأمن والسلامة في قاعات التدريس.			
٢٣.	توفر النظافة الدائمة داخل قاعات التدريس.			
٢٤.	توفر الصيانة الدورية لقاعات التدريس.			